



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

3 GRADO
AVANZADO
UNIDAD 1

Derechos y ciudadanía



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

3 GRADO
AVANZADO
UNIDAD 1

Derechos y ciudadanía



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

Material en validación

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (DIGEIBIRA)

Dirección de Educación Básica Alternativa (DEBA)

Derechos y ciudadanía

Tercer grado. Ciclo avanzado - Unidad 1

Texto interdisciplinario

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Primera edición: noviembre de 2018

Segunda edición: setiembre de 2023

Tiraje: 42 447 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2023-11630

Impreso por:

PACÍFICO EDITORES S.A.C.

Se terminó de imprimir en diciembre 2023, en los talleres gráficos de Pacífico Editores S.A.C., sito en Jr. Castrovirreyna 224 - interior 1.º piso, Urb. Azcona, Breña, Lima - Perú

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



Estimado estudiante.

El material educativo para el Tercer Grado del Ciclo Avanzado de Educación Básica Alternativa está compuesto por un Texto interdisciplinario y un Portafolio de evidencias para cada una de las cuatro unidades de aprendizaje en las que se organiza el grado.

Cada unidad de aprendizaje gira en torno a un ámbito de interés para la vida de las personas jóvenes y adultas. Los ámbitos son:

- Derechos y ciudadanía
- Ambiente y salud
- Territorio y cultura
- Trabajo y emprendimiento

El presente material corresponde al **Texto interdisciplinario de la Unidad de aprendizaje N° 1: Derechos y ciudadanía.** Veamos:

Unidad de aprendizaje 1

Derechos y ciudadanía

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

Unidad de aprendizaje 2

Ambiente y salud

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

Unidad de aprendizaje 3

Territorio y cultura

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

Unidad de aprendizaje 4

Trabajo y emprendimiento

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

Estructura del Texto interdisciplinario



Proyecto de la Unidad



A lo largo del desarrollo de las áreas curriculares encontrarás:

Íconos

Cuyo propósito es orientar la acción a realizar.



Personajes dinamizadores

Cuyo propósito es brindar recomendaciones y enfatizar algunos contenidos del texto.



Desarrollo Personal y Ciudadano

Derechos humanos, ¿ideal o realidad?

Desarrollo Personal y Ciudadano

Según los Derechos Humanos, los derechos humanos son aquellos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de sexo, nacionalidad, origen étnico, idioma, religión, discapacidad, edad, orientación sexual, raza o ascendencia. En su conjunto, estos derechos forman el fundamento de la dignidad y el bienestar de todas las personas y de las sociedades en su conjunto. Los derechos humanos comprenden un conjunto de normas que protegen a las personas de las acciones de los gobiernos, de las organizaciones privadas y de las personas físicas.

Algunas de las ideas clave de los derechos humanos son:

- Todos los seres humanos son iguales en dignidad y derechos.
- Los derechos humanos son universales.
- Los derechos humanos son indivisibles e interrelacionados.
- Los derechos humanos son inalienables.
- Los derechos humanos son intransferibles.
- Los derechos humanos son inextinguibles.

En grupo, comenta.

1. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
2. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?
3. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
4. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?

¡Reflexionemos!
¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?

Experiencia de aprendizaje 1
Identificar derechos

Experiencia de aprendizaje 2
Identificar deberes y responsabilidades

Experiencia de aprendizaje 3
Comprender la dignidad

Experiencia de aprendizaje 4
Identificar los derechos humanos

19

Comunicación

Nos expresamos para defender nuestros derechos

Comunicación

En un momento de crisis social y política, es importante que los ciudadanos se expresen y defiendan sus derechos. La comunicación es una herramienta clave para lograr esto. A través de ella, podemos expresar nuestras opiniones, defender nuestros intereses y trabajar juntos para lograr cambios positivos en nuestra sociedad.

Algunas de las ideas clave de la comunicación son:

- La comunicación es un proceso de intercambio de información.
- La comunicación es un proceso de construcción de significado.
- La comunicación es un proceso de negociación.
- La comunicación es un proceso de transformación.

En grupo, comenta.

1. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
2. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?
3. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
4. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?

¡Reflexionemos!
¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?

Experiencia de aprendizaje 1
Identificar nuestros derechos a través de la vida

Experiencia de aprendizaje 2
Identificar los deberes y responsabilidades

Experiencia de aprendizaje 3
Comprender la dignidad

Experiencia de aprendizaje 4
Identificar los derechos humanos

20

Ciencia, Tecnología y Salud

Vivimos mejor al reconocer nuestros derechos y deberes

Ciencia, Tecnología y Salud

El avance de la ciencia permite que el ser humano avance con más de desarrollo. Algunos de los avances más recientes son:

- La inteligencia artificial.
- La nanotecnología.
- La biotecnología.
- La medicina personalizada.

Algunas de las ideas clave de la ciencia, tecnología y salud son:

- La ciencia es un proceso de descubrimiento.
- La tecnología es un proceso de innovación.
- La salud es un proceso de bienestar.

En grupo, comenta.

1. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
2. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?
3. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
4. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?

¡Reflexionemos!
¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?

Experiencia de aprendizaje 1
Identificar los derechos humanos

Experiencia de aprendizaje 2
Identificar los deberes y responsabilidades

Experiencia de aprendizaje 3
Comprender la dignidad

Experiencia de aprendizaje 4
Identificar los derechos humanos

21

Matemática

Cuidemos el lugar donde vivimos

Matemática

La matemática es una herramienta clave para entender el mundo que nos rodea. A través de ella, podemos resolver problemas, tomar decisiones y comprender mejor nuestra realidad.

Algunas de las ideas clave de la matemática son:

- La matemática es un lenguaje universal.
- La matemática es un proceso de descubrimiento.
- La matemática es un proceso de transformación.

En grupo, comenta.

1. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
2. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?
3. ¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?
4. ¿Qué significa ser un ser humano sin derechos humanos?

¡Reflexionemos!
¿Qué significa ser un ser humano con derechos humanos?

Experiencia de aprendizaje 1
Identificar los derechos humanos

Experiencia de aprendizaje 2
Identificar los deberes y responsabilidades

Experiencia de aprendizaje 3
Comprender la dignidad

Experiencia de aprendizaje 4
Identificar los derechos humanos

22

Estructura de las áreas curriculares

Cada una de las áreas curriculares que se desarrollan en el texto presenta una estructura organizada en dos secciones:

Sección inicial

Nombre de la Unidad

Experiencias de aprendizaje que se desarrollan en el área curricular

The screenshot shows a curriculum page with a purple header. The main title is 'Derechos humanos, ¿ideal o realidad?'. Below the title are several images: a building, a hand with 'Ayuda' written on it, a person's face, a handshake, and a group of people. To the right, there is a section titled 'Desarrollo Personal y Ciudadano'. At the bottom, there are four boxes labeled 'Experiencia de aprendizaje 1' through '4', and a '¡Reflexionemos!' box with a question: '¿En qué medida creemos que los derechos humanos son un ideal o una realidad?'. A small '19' is in the bottom right corner.

Nombre del área curricular

Información motivadora, relacionada con las experiencias de aprendizaje a desarrollar

Pregunta de reflexión

Sección experiencias de aprendizaje

Número y nombre de la experiencia de aprendizaje

Personaje dinamizador
Se presentan a lo largo del texto, brindan información y comentarios

Desarrollo de la experiencia de aprendizaje
Se inicia el desarrollo de las actividades correspondientes a la experiencia de aprendizaje

¿Sabías que?
Información adicional, que complementa el texto central

The screenshot shows a curriculum page with a large orange number '1' in a box. The title is 'Defendemos nuestros derechos a través de la radio'. Below the title is a character illustration of a woman in a red coat. There is a table with columns 'Definición', 'Características', and 'Subtemas'. Below the table is a section titled 'La radio' with a small icon of a radio. A small '19' is in the bottom right corner.

Toma nota
Información a tener en cuenta para el desarrollo del área curricular

Pestaña de área curricular
Indica el nombre y ubicación del área curricular en el Texto

Ícono de actividad
Indica que debes resolver una actividad en el Portafolio de evidencias

The screenshot shows a curriculum page with a title 'Bases tecnológicas del mundo'. Below the title is a bar chart showing 'Mejores generadores de bases tecnológicas del mundo' with countries like China, India, and the USA. There is also a pie chart showing 'Reservas por lo que la gente arroja basuras en la calle'. A small '142' is in the bottom left corner and '143' in the bottom right corner.

Un dato más
Información adicional, útil para el desarrollo del área curricular

Uso de TIC
Indica que debes acceder al CD o dirección web que se brinda

Tabla de contenido

Proyecto de la Unidad	00
Desarrollo Personal y Ciudadano	
Experiencia de aprendizaje 1	22
¿Defiendes tus derechos?	
Experiencia de aprendizaje 2	32
¿Cómo afecta la pobreza a los derechos humanos?	
Experiencia de aprendizaje 3	40
¿Cómo se conquistaron los derechos?	
Experiencia de aprendizaje 4	48
¿Por qué es importante conocer el sistema financiero?	
Comunicación	
Experiencia de aprendizaje 1	58
Defendemos nuestros derechos a través de la radio	
Experiencia de aprendizaje 2	66
Hacemos visible los problemas del entorno en un reportaje	
Experiencia de aprendizaje 3	74
Argumentamos nuestra postura en un debate	
Experiencia de aprendizaje 4	82
Promocionamos nuestras ideas en un aviso publicitario	
Ciencia, Tecnología y Salud	
Experiencia de aprendizaje 1	92
Relacionamos el metabolismo celular con la salud	
Experiencia de aprendizaje 2	108
Explicamos la relación entre los rasgos físicos y nuestros progenitores	
Experiencia de aprendizaje 3	122
Realizamos cálculos químicos	
Matemática	
Experiencia de aprendizaje 1	136
Residuos sólidos representados en cantidades	
Experiencia de aprendizaje 2	144
Cuidamos la salud mediante modelos matemáticos	
Experiencia de aprendizaje 3	152
Cuidado del ambiente con medidas proporcionales	
Experiencia de aprendizaje 4	160
Reciclar es cuidar el planeta	

Promovemos el ejercicio de la ciudadanía para proteger nuestros derechos y cumplir nuestros deberes

Es muy alto el índice de violencia contra la mujer.

Y también que seamos capaces de proponer cambios.

Es necesario hacernos conscientes del problema.



Proyecto de aprendizaje

El ejercicio de la ciudadanía supone la intervención consciente de las personas en la transformación de la sociedad. Esto es posible si somos capaces de hacer visibles todos los aspectos que necesitan ser mejorados.

La ciudadanía no acaba en el ejercicio del sufragio, sino implica reconocer que cada persona es sujeto de derechos y que por lo tanto tiene un compromiso constante con el bien común que exige su participación y conciencia crítica frente a lo que acontece en el ámbito público.

El ejercicio pleno de la ciudadanía supone la participación en asuntos públicos que a todos nos afectan y conciernen. Sólo así la democracia es una realidad, pues habla de una ciudadanía participativa, crítica y responsable

En grupo, comenta.

1. ¿Qué problemática común enfrenta el país?
2. ¿Han considerado alternativas para solucionar o mejorar la problemática? ¿Cuáles?
3. ¿Quiénes participarían? ¿Por qué? ¿De qué manera?



Proyecto de aprendizaje



Para desarrollar el proyecto seguimos cinco pasos.

I. Contextualización del proyecto

La violencia existe en todas las sociedades, aunque suele ser más acentuado en países pobres, con altos índices de informalidad y corrupción, entre otros. La sociedad peruana no es una excepción.

La violencia está presente en las relaciones sociales, políticas y culturales de nuestro país, y se evidencia mediante conductas o situaciones que amenazan con hacer daño o dañar directamente a una persona en particular o a una colectividad, ya sea por sus creencias religiosas u otros factores. En este sentido, la violencia de género, la trata de personas, la discriminación, la corrupción, el acoso, etc., tienen que llevarnos a reflexionar no solo sobre el rol que están cumpliendo las instituciones del Estado, sino sobre el ejercicio de la ciudadanía de cada peruano y peruana, ya que ejercer la

ciudadanía supone fortalecer los rumbos de la sociedad más justa y equitativa.

Muchos de los actos de violencia que ocurren y se difunden a diario en los medios de comunicación, son tan frecuentes que muchas veces los naturalizamos y normalizamos como parte de una identidad negativa que se expresa en ideas como "¡así es el Perú" o "¡en otros países no pasa eso!".

La naturalización de situaciones de injusticia, que además están penadas por la ley y atentan contra los principios constitucionales es peligroso y nocivo para una sociedad. El convivir con situaciones de injusticia tiene que ver con la falta de información sobre los propios derechos y los mecanismos para defenderlos.

Si bien muchos consideran que denunciar es difícil pues en ocasiones no hay testigos y si los hay no quieren declarar para no implicarse, es importante hacerlo para defender nuestros derechos.

Promover la cultura de la denuncia es buscar que cada ciudadano tome conciencia de que mediante la denuncia ejerce su ciudadanía, y que confie en las instituciones del Estado y en que la ley se aplica cuando es necesario, a fin de proteger y salvaguardar los derechos de cada persona.

Es importante la participación ciudadana para hacer frente a estos problemas, por ello es necesario dejar a un lado el silencio, el encubrimiento, la complicidad y sobre todo la aceptación de ser víctima de un delito y no reaccionar ante ello.

Es importante conocer cómo, cuándo y dónde exigir la defensa de nuestros derechos.

II. Objetivos del proyecto

- Indagar sobre los asuntos públicos del país de través de diversas fuentes, reconociendo aquellos que vulneran los derechos humanos.
- Gestionar acciones participativas para mitigar problemáticas del país y concientizar sobre la importancia de los derechos humanos.
- Integrar el trabajo de las diferentes área curriculares en el proceso de indagación, preparación y ejecución del proyecto ciudadano.

III. Organización del proyecto

Fases	Propósitos	Actividades
Fase I Diagnóstico Identificación y selección del asunto público	Analizar diversas problemáticas del país relacionadas con la vulneración de los derechos humano.	1. Identificación y análisis de los principales problemas de carácter público relacionados con la vulneración de los derechos humanos en el país. 2. Selección del agente al que se planteará una solución o alternativa de mejora.
Fase II Diseño y ejecución	Analizar diversas problemáticas del país relacionadas con la vulneración de los derechos humano.	3. Diseño del proyecto 4. Ejecución del proyecto
Fase III Cierre y evaluación	Reflexionar sobre los logros y nuevos retos encontrados	5. Evaluación del proyecto

IV. Articulación de las áreas

La realización del proyecto está a cargo de las y los estudiantes, acompañados por los docentes del área de Desarrollo Personal y Ciudadano (DPC). Al finalizar la unidad se presentan los proyectos en el CEBA y/o en otro espacio de la localidad.

Todas las áreas curriculares aportan al desarrollo del proyecto mediante la puesta en valor de los aprendizajes adquiridos a lo largo de la unidad. Algunas áreas incidirán más que otras en el desarrollo del proyecto. Por ende, no debe forzarse la articulación o trabajarla de manera superficial, ya que debe surgir ante la necesidad de utilizar los aprendizajes como recursos para construir significados y dar sentido a las actividades que se emprenden.

Mediante el proyecto se proponen alternativas de solución que respondan a los problemas de la comunidad. En este sentido, las actividades a realizar se convierten en una excelente oportunidad de aprendizaje, de trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes, y de articulación entre los aprendizajes adquiridos en el desarrollo de las áreas curriculares. El rol de los docentes es motivar y brindar información que permita al estudiantado comprender y comprometerse con cada una de las fases del proyecto.

Para esto, es importante planificar y visibilizar entre todos cómo contribuirá cada área en el desarrollo del proyecto. Con la finalidad de lograrlo, se propone el siguiente organizador y se ofrece un ejemplo:

Áreas curriculares	Fases en las que intervienen	Aportes al proyecto	Contenidos temáticos
Desarrollo Personal y Ciudadano (DPC)	<p>Fase I Deliberación sobre la problemática.</p> <p>Fase II Dirige la organización, planificación y ejecución del proyecto. Explica la problemática relacionada a DPC.</p> <p>Fase III Conduce el cierre y evaluación del proyecto. Evalúa el aporte del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienta la reflexión sobre las problemáticas. ▪ Brinda fuentes para la indagación sobre las problemáticas ▪ Plantea criterios para selección de la propuesta de solución. ▪ Brinda herramientas para el diseño del proyecto. ▪ Plantea criterios para el cierre del proyecto y brinda herramientas para su evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organismos de protección y promoción de los derechos humanos en el Perú ▪ Mecanismos para resolver conflictos ▪ Derechos humanos y dignidad humana ▪ Problemas que vulneran los derechos humanos
Comunicación	<p>Fase I Contribuye con la deliberación.</p> <p>Fase II Dirige la indagación bibliográfica, entrevistas y observaciones.</p> <p>Fase III Evalúa el aporte del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienta sobre la indagación bibliográfica, la realización de entrevistas y uso de técnicas de observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El reportaje radial ▪ Elaboración de la noticia ▪ Reportaje televisivo ▪ Columna periodística ▪ El debate
Matemática	<p>Fase I Contribuye con la deliberación.</p> <p>Fase II Explica, plantea y revisa la elaboración de gráficos e información estadística.</p> <p>Fase III Evalúa el aporte del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienta la elaboración e interpretación de gráficos e información estadística. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura de gráficos de barras y diagramas circulares ▪ Otros...
Ciencias, Tecnología y Salud (CTS)	<p>Fase I Delibera sobre las problemáticas de la comunidad relacionadas con la vulneración de los derechos humanos que guarden relación con el área de CTS.</p> <p>Fase II Explica la problemática relacionada a CTS.</p> <p>Fase III Evalúa el aporte del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienta la reflexión sobre las problemáticas. ▪ Brinda fuentes para la indagación sobre las problemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho a la vida y a la salud ▪ Manifestaciones de los rasgos físicos en el ser humano

V. Desarrollo del proyecto

Fase I

Diagnóstico (identificación y selección del asunto público)

Actividad 1: identificación y análisis de los principales problemas de carácter público

a. Seleccionar una problemática de interés.

- Busca la definición de asunto público. Ubícala en la experiencia 2 del texto de Desarrollo Personal y Ciudadano, y analiza su significado.
- En plenario, participen de una lluvia de ideas sobre los asuntos públicos de su país, teniendo en cuenta las siguientes preguntas: ¿cuáles son los problemas más recurrentes en mi país y que afectan a todos? ¿Qué tienen en común estos problemas? ¿Cuáles serían los más urgentes a resolver y por qué?

- Entre todos, elijan los cinco problemas más importantes que encuentran en su país y que se deberían resolver. Ejemplos

- Violencia de género
- Discriminación laboral
- Atentado contra la vida y la salud (negligencia médica)
- Trata de personas
- Acoso sexual, laboral, etc.

b. Organizar equipos de trabajo.

- Conformen equipos de trabajo y elijan una de las problemáticas seleccionadas. Dicha problemática será investigada durante el proyecto.
- Distribuyan los roles al interior del equipo para que el trabajo sea eficiente.

Rol	Función
Coordinador	Responsable del equipo, orienta a los integrantes y monitorea el cumplimiento de las funciones asignadas.
Secretario	Promueve la organización del equipo en cada una de las actividades. Está atento al cronograma y motiva la reflexión luego de cada actividad.
Evaluador	Promueve que las acciones que se realicen estén orientadas al logro de los objetivos planificados.
Temporizador	Vela por el cumplimiento del tiempo de acuerdo con lo programado para cada actividad.
Animador	Anima, motiva y alienta al equipo cuando sea necesario. Ayuda a resolver los conflictos dentro del equipo.

c. Recoger los saberes previos relacionados con la problemática.

- Participa de una lluvia de ideas de todo lo que sabes sobre la problemática, sin consultar ninguna fuente adicional. Puedes tener en cuenta preguntas como: ¿a quién o quiénes afecta? ¿Desde cuándo ocurre? ¿Qué es lo que genera? ¿Quiénes están involucrados en esta problemática?
- Comparte las respuestas con tu equipo y en un papelote, elaboren un listado de lo que saben sobre la problemática. Visualicen las similitudes y diferencias.

d. Elaborar preguntas sobre la problemática.

- A partir de lo que saben, reflexionen sobre lo que necesitarían conocer para comprender mejor la problemática.
- Planteen entre 10 y 15 preguntas que necesitarán responder para comprender el problema elegido.

- Compartan con sus demás compañeros las preguntas y anoten las ideas que les brindan. Con esto, reformulen sus preguntas.

Preguntas para responder con la investigación de campo.

La información la recogen directamente de la realidad haciendo uso de instrumentos como entrevistas, encuestas, observaciones, etc.

Preguntas para responder con la investigación de escritorio.

La información la recogen de fuentes bibliográficas sobre el tema; pueden ser libros, Internet, noticias, artículos, etc.

Preguntas para responder con ambas categorías.

La información la recogen tanto de la investigación de campo como de escritorio, pues una complementa a la otra.

Preguntas \ Tipo de investigación	¿Qué preguntas voy a responder en la investigación de campo?	¿Qué preguntas voy a responder en la investigación de escritorio?	¿Qué preguntas voy a responder con ambas?
	<i>Hazlo usando esta referencia</i>		

e. Indagar en diversas fuentes para comprender la problemática.

- Realizar la búsqueda de información para responder las preguntas de escritorio. Para la búsqueda en Internet, ten en cuenta que las fuentes sean confiables. Es decir, que pertenezcan a una organización o autor confiable.

Comparte tu investigación con el resto del equipo. Complementen la información con el aporte de todos los integrantes y elaboren un organizador gráfico que resuma lo descubierto hasta el momento sobre la problemática.

- Revisen las preguntas de campo y seleccionen cuáles de ellas pueden responder a través de la observación y cuáles mediante una entrevista. Consideren la viabilidad de acceso al entrevistado y la forma de contactarlo.

Para la observación, identifiquen a qué lugares podrían ir para recoger información cotidiana de la problemática.

Para la entrevista, elaboren la guía teniendo en cuenta estos criterios:

- Definir con claridad lo que se quiere preguntar.
- Formular preguntas directas para obtener información precisa del entrevistado: ¿por qué...?, ¿cuándo...?, ¿quiénes...?
- Registrar la información que se recoge, ya sea mediante un video, audio o apuntes.
- Realizar las entrevistas en parejas, esto ayudará a registrar mejor la información.

El equipo se organiza para que unos realicen la observación y otros la entrevista.

f. Sistematizar la información recogida.

Capacidad	Escala valorativa			
	Destacado	Logrado	En proceso	En inicio
Delibera sobre asuntos públicos	Explica el asunto público y sus características, así como sus causas y consecuencias. Reconoce a los agentes involucrados y los roles de cada uno. Utiliza diversas fuentes de información.	Explica el asunto público y menciona más de dos características. Reconoce a dos de los agentes involucrados. Utiliza dos fuentes de información.	Explica el asunto público pero sin hacer referencia a sus características. Reconoce un agente involucrado. Utiliza una fuente de información.	La explicación que realiza del asunto público no es suficiente ni tampoco reconoce algún agente involucrado en este. No utiliza fuentes de información.

- Teniendo en cuenta el organizador gráfico que resume la búsqueda de escritorio y la información recogida en las entrevistas y observaciones, elaboren un producto que explique toda la problemática. El producto puede ser una exposición, un video, un nuevo organizador gráfico, etc. Antes, revisen la rúbrica de evaluación del producto:
- Presenten a los demás equipos la sistematización de la información.

Actividad 2: selección del agente al que se planteará una solución o alternativa de mejora

- Identificar los agentes implicados en el asunto público.
 - Revisen el producto que elaboró tu equipo e identifica a los agentes involucrados en la problemática. El agente puede ser una persona, un colectivo o una institución.
 - En equipo, compartan los agentes que identificaron y elaboren una lista consensuada de quiénes son los involucrados en la problemática.
 - Identifiquen las necesidades de los agentes en relación con la problemática. Pueden elaborar un cuadro como el siguiente:

Agente	Necesidad
<i>Hazlo usando esta referencia</i>	

- Seleccionar el agente para plantear una solución.
 - A partir del cuadro con los agentes y sus necesidades, elijan a cuál de ellos les interesaría ayudar y justifiquen su respuesta.
 - Presenten a sus demás compañeros la elección y sustentarla.

Fase II

Diseño y ejecución del proyecto

Actividad 3: diseño del proyecto

- Seleccionar las posibles alternativas de solución a la problemática.
 - En equipo, participen en una lluvia de ideas sobre todas las ideas que se les ocurre que pueden ser soluciones para la necesidad del agente.
 - Agrupen las alternativas teniendo en cuenta aquellas que son similares entre sí y luego seleccionen las tres ideas que respondan a estas preguntas:

- ¿La alternativa de solución está realmente orientada a resolver la necesidad del agente elegido?
- ¿La alternativa de solución es novedosa y distinta a otras posibilidades que podría acceder el agente?
- ¿La alternativa de solución puede ser llevada a la realidad por nosotros?

- Elaboren una breve explicación de cada idea (de las tres elegidas) y preséntenlas a los demás compañeros. Mientras lo hacen, tomen nota de sus comentarios pues les servirán para su selección final de la solución.
- Elegir la solución.
 - Evalúen las tres alternativas usando un cuadro como el que está a continuación. Elijan aquella que tiene más 'pros' y menos 'contras':

Alternativas	Pros	Contras
Alternativa 1		
Alternativa 2		
Alternativa 3		

- Elaboren un texto en el que expliquen la solución elegida y sustenten la elección que hicieron.

c. Diseñar la solución.

- Reúnete con tu equipo y elaboren un bosquejo de la solución que han elegido. Tengan en cuenta que este es como un borrador y, como tal, es una versión sencilla que ayuda a tener mayor claridad sobre la solución y cómo se aplicará.
- Presenten el bosquejo a otros compañeros y, de preferencia, al agente para el cual están diseñando la solución. Esto ayudará a recibir información de primera mano sobre cómo los demás ven la solución y tomarla en cuenta para realizar mejoras.
- Diseñen la versión final de su solución teniendo en cuenta los comentarios recibidos, las siguientes preguntas y la rúbrica de evaluación de la solución que a continuación se presentan:

Actividad 4: ejecución del proyecto

a. Ejecutar la solución.

- Teniendo en cuenta el diseño de la solución, reúne los materiales necesarios para poder llevarla a cabo. De preferencia, reutiliza materiales de forma que también contribuyas al cuidado del ambiente.
- Organízate con tu equipo para que cada integrante esté atento a su rol en esta etapa. Además, de ser necesario, soliciten los permisos requeridos para poder llevar a cabo su solución.
- ¡Pongan en marcha la solución! Y estén atentos a ir evaluando el proceso de implementación.

Si la solución es un producto concreto	Si la solución es inmaterial (Como una campaña, por ejemplo)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué materiales necesito para elaborarlo? ¿Cómo los puedo conseguir? ▪ ¿Cuánto tiempo me llevará hacerlo? ▪ ¿Dónde y con quién lo puedo probar? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuánto tiempo necesito para elaborarla? ▪ ¿A quiénes debo contactar para ello? ▪ ¿Cómo voy a organizarla? ▪ ¿Qué materiales necesito?

Capacidad	Escala valorativa			
	Destacado	Logrado	En proceso	En inicio
Participa en acciones que promueven el bienestar común	La solución planteada resuelve completamente la necesidad del agente identificado en la problemática. La solución es práctica y vincula al agente. Es posible llevarla a la realidad con los recursos que tiene el equipo.	La solución planteada resuelve parcialmente la necesidad del agente. La solución es práctica aunque no vincula al agente. Hacer real la solución requiere de algunos recursos adicionales (asesoría, tiempo, dinero, etc.).	La solución planteada ayuda al agente en su necesidad pero no la resuelve. La solución es poco práctica. Hacer real el prototipo requiere de ayuda externa y del uso de recursos adicionales.	La solución planteada no es una ayuda para el agente y no es posible hacerla realidad.

Fase III

Evaluación y cierre del proyecto

Actividad 5: evaluación del proyecto

a. Evaluar la solución.

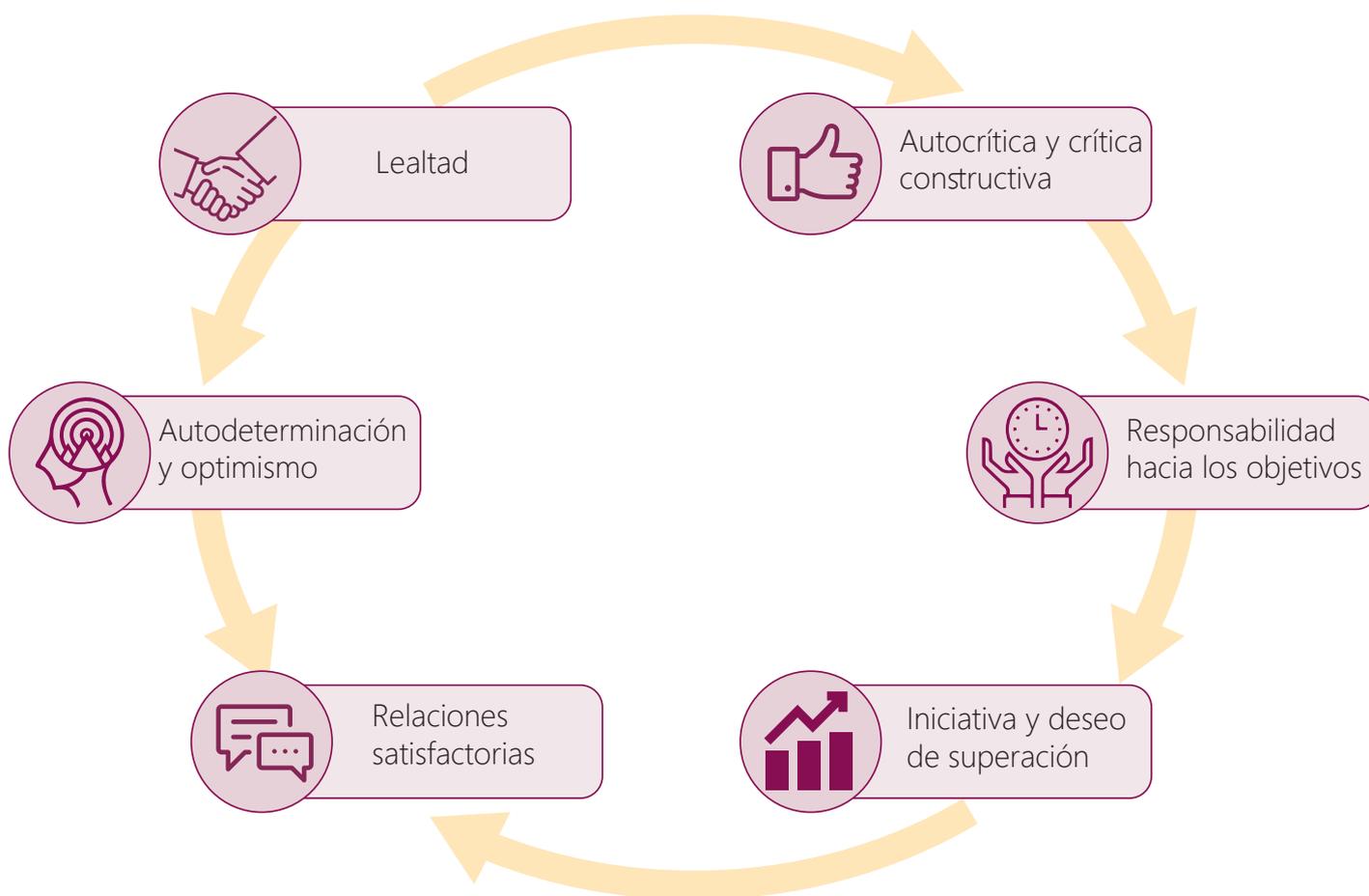
- Luego de la aplicación de la solución, responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué aprendizajes me llevo de la aplicación de la solución?, ¿cómo me he sentido en el proceso?
- ¿En qué medida se pudo responder a la necesidad del agente elegido?, ¿qué mejoraría?
- ¿Me interesaría poder hacer algo similar nuevamente?, ¿qué tomaría en cuenta para llevar a cabo otro proyecto?

- Comparte tus respuestas con el resto del equipo y dialoguen sobre la percepción de cada uno.
- Elaboren una presentación para los demás compañeros del CEBA donde se presente todo el proceso llevado a cabo para llegar a la solución y cómo les fue cuando la aplicaron. De ser posible, ensayen la presentación en el aula.

El trabajo cooperativo

Para lograr un trabajo cooperativo exitoso en la aplicación



Derechos humanos, ¿ideal o realidad?



Experiencia de aprendizaje 1

¿Defiendes tus derechos?

Experiencia de aprendizaje 2

¿Cómo afecta la pobreza a los derechos humanos?

Experiencia de aprendizaje 3

¿Cómo se conquistaron los derechos?

Experiencia de aprendizaje 4

¿Por qué es importante conocer el sistema financiero?

Desarrollo Personal y Ciudadano



Según las Naciones Unidas, los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de sexo, nacionalidad, origen étnico, lengua, religión o cualquier otra condición. Entre los derechos humanos se incluyen el derecho a la vida y a la libertad; a no estar sometido ni a esclavitud ni a torturas; a la libertad de opinión y de expresión; a la educación y al trabajo, entre otros muchos. Estos derechos corresponden a todas las personas, sin discriminación alguna.

Aunque en los últimos siglos se ha avanzado bastante, aún hoy en día y en todas partes del mundo, existen situaciones que impiden el pleno ejercicio de los derechos humanos.

Uno de los informes mundiales de Amnistía Internacional señala que las personas:

- Son torturadas o se abusa de ellas en por lo menos 81 países.
- Enfrentan juicios injustos en por lo menos 54 países.
- Si son niños o mujeres, sufren marginación de numerosas maneras.

Además:

- En 118 países se evidencia tráfico de personas.
- La prensa presenta restricciones en por lo menos 128 países del mundo y, en por lo menos 20 de ellos, la represión es muy grave.

En grupo, comenta.

1. En un mundo en el que todavía se vulneran los derechos humanos de las personas, ¿consideras que es cuestionable sostener que los derechos humanos son universales?

¡Reflexionemos!

¿Es posible organizarnos como país para defender el respeto de los Derechos Humanos?



¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás cuatro experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También, encontrarás en él los desempeños y los contenidos a trabajar.

Experiencias de aprendizaje	Competencias	Capacidades y desempeños	Contenidos
Experiencia de aprendizaje 1 ¿Defiendes tus derechos?	Construye su identidad	Reflexiona y argumenta éticamente <ul style="list-style-type: none"> Evalúa las consecuencias de sus decisiones y se plantea comportamientos basados en el respeto de los demás y propone acciones que promueven el bien común. Vive su sexualidad de manera integral y responsable de acuerdo a su etapa de desarrollo integral <ul style="list-style-type: none"> Establece y examina sus relaciones afectivas enmarcadas en el respeto de los derechos, sin discriminar a ninguna persona y sin violencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Formas de defender el cumplimiento de nuestros derechos Reconozco mis derechos en la Constitución Política del Perú La dignidad humana Instituciones peruanas que protegen los derechos humanos El conflicto y los procedimientos para gestionarlos
	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Interactúa con todas las personas <ul style="list-style-type: none"> Se relaciona con personas de diferentes culturas, respetando sus costumbres, creencias, la dignidad y la promoción de los derechos humanos. Maneja conflictos de manera constructiva <ul style="list-style-type: none"> Explica las características de los diversos tipos de conflictos y los procedimientos que se deben seguir para su manejo, utilizando estrategias de negociación y diálogo para prevenir y gestionarlos. 	
Experiencia de aprendizaje 2 ¿Cómo afecta la pobreza a los derechos humanos?	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Delibera sobre asuntos públicos <ul style="list-style-type: none"> Delibera sobre asuntos públicos que afectan el sistema democrático, la institucionalidad y el Estado de derecho, argumentando su posición basada en fuentes confiables, el análisis de las diversas posturas e intereses implicados, los principios democráticos y la institucionalidad. Participa en acciones que promueven el bienestar común <ul style="list-style-type: none"> Planifica, organiza y participa en acciones colectivas orientadas al bien común a través de la promoción de los derechos de determinados grupos vulnerables (adultos mayores, discapacitados, miembros de pueblos originarios, entre otros), considerando los mecanismos de participación ciudadana. 	Asunto público: <ul style="list-style-type: none"> Contextualizar la situación Definir el problema: trata de personas Examinar las causas Plantear propuestas de solución
	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente	Genera acciones para preservar el ambiente local y global <ul style="list-style-type: none"> Plantea medidas de prevención o mitigación ante situaciones de riesgo de desastre considerando las dimensiones sociales, económicas, políticas y culturales pertinentes al contexto al que serán aplicadas. 	
Experiencia de aprendizaje 3 ¿Cómo se conquistaron los derechos?	Construye interpretaciones históricas	Interpreta críticamente fuentes diversas <ul style="list-style-type: none"> Utiliza fuentes válidas para comprender los hechos y procesos desarrollados desde el siglo XVII hasta la Revolución Francesa. Contrasta las interpretaciones de diversas fuentes evaluadas en su contexto europeo desde el siglo XVII hasta la Revolución Francesa. Comprende el tiempo histórico <ul style="list-style-type: none"> Explica hechos, procesos o problemas históricos relevantes a nivel político, social, ambiental, económico y cultural desde el siglo XVII en Europa hasta la Revolución Francesa. Explica y argumenta procesos históricos <ul style="list-style-type: none"> Elabora explicaciones y comparaciones sobre hechos, procesos o problemas históricos relevantes a nivel político, social y económico europeo desde el siglo XVII hasta la Revolución Francesa. 	El Antiguo Régimen: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue el Antiguo Régimen? Características de la economía en los siglos XVII y XVIII El ascenso de la burguesía Las nuevas ideas ilustradas El despotismo ilustrado La Revolución Francesa
Experiencia de aprendizaje 4 ¿Por qué es importante conocer el sistema financiero?	Gestiona responsablemente los recursos económicos	Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero <ul style="list-style-type: none"> Explica los roles que cumplen los agentes del sistema económico y financiero en Perú y expresa la importancia que tienen esos agentes para el desarrollo del mercado y el comercio nacional. Explica la importancia del rol del Estado como regulador y supervisor dentro del sistema financiero del país, el mismo que establece políticas económicas considerando los riesgos y oportunidades de desarrollo que ofrece el contexto económico global. Toma decisiones económicas y financieras <ul style="list-style-type: none"> Promueve el ahorro y la inversión de los recursos económicos, considerando objetivos, y examinando riesgos y oportunidades a fin de mejorar su bienestar y el de su familia. 	El sistema financiero en el Perú <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los intermediarios financieros? ¿Cómo funciona la intermediación financiera?

Actividades de inicio

Al iniciar la unidad te proponemos reflexionar sobre los derechos humanos, ¿ideal o realidad? Para ello, planteamos esta primera sección de actividades que permitirán recoger tus saberes previos y plantear la pregunta retadora, la misma que se irá respondiendo hasta el final de toda la unidad.

Actividad 1. ¿Qué conozco sobre los derechos humanos?



Portafolio de EVIDENCIAS

Comparte con un compañero o compañera de tu aula, tus respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿En qué circunstancias hablamos de violación de los derechos humanos?
- ¿Has vivido alguna experiencia en la que se han vulnerado tus derechos?
- ¿Qué haces cuando tus derechos o los de otros son vulnerados?

Actividad 2. ¿Qué interrogante voy a responder?



Portafolio de EVIDENCIAS

A lo largo de la unidad vas a responder la pregunta retadora que encontrarás a continuación:

El ejercicio pleno de los derechos humanos, ¿es un ideal o es una realidad?

Te pedimos leerla y luego escribir una primera respuesta en tu portafolio, a partir de lo que conoces. Adicionalmente, te invitamos a plantear algunas interrogantes que el tema te sugiera y motiven tu aprendizaje.

¿Qué camino vamos a seguir?

Experiencia de aprendizaje 1	Experiencia de aprendizaje 2	Experiencia de aprendizaje 3	Experiencia de aprendizaje 4
Explica la importancia de conocer los derechos humanos y la dignidad a partir de la pregunta ¿Defiendes tus derechos?	Examina un asunto público para responder a la interrogante: La pobreza, ¿anula la vigencia de los derechos humanos?	Explica distintos hechos y procesos históricos que permiten comprender cómo se conquistaron los derechos a partir de la distinción de las causas y consecuencias.	Explica la importancia que tiene el sistema financiero a partir de reconocer la función de la intermediación financiera y sus repercusiones en la economía de las personas y del país.

Cada una de las cuatro experiencias que se desarrollan en esta unidad nos ayudará a responder a la pregunta retadora.



Actividad 3. Algunos pensamientos, ideas y sentimientos sobre el tema



Portafolio de EVIDENCIAS

Sabemos que al iniciar esta unidad no solo tenemos preguntas o cuestionamientos sobre la vigencia de los derechos humanos, sino que tu experiencia de vida te ofrece respuestas, pensamientos, ideas y sentimientos. Por eso te invitamos a escribirlas en tu portafolio; ellas serán punto de partida para iniciar el aprendizaje. Te sugerimos observar antes las imágenes y leer las afirmaciones que allí se presentan.

1

Experiencia de
APRENDIZAJE

Todo ser humano es sujeto de derechos. Estos son inherentes a la dignidad de cada persona y el Estado tiene el deber de respetarlos y garantizarlos.



¿Defiendes tus derechos?

Observa las imágenes y responde.



Actividad 1

Portafolio de
EVIDENCIAS

- ¿Qué tienen en común las situaciones que observas en las imágenes?
- ¿Qué piensas sobre estas situaciones?
- ¿Por qué crees que las personas toman la decisión de reclamar de esa manera?
- ¿Qué otras formas de solicitar el cumplimiento de tus derechos conoces?

Situación inicial

Junto con tus compañeros de clase y en coordinación con el profesor, organicen un debate sobre: ¿estás de acuerdo con las protestas y las huelgas? ¿Por qué? Para ello antes del debate debes considerar las siguientes acciones:

1. Organízate en equipo de trabajo de tres integrantes.
2. Dialoga con tu grupo e identifica situaciones en las que se ha hecho uso de las protestas y las huelgas para demandar el respeto de derechos humanos.
3. Busca fundamentos teóricos que respalden tus ideas y no olvides dialogar con tu equipo de trabajo a favor o en contra de la pregunta en debate.
4. Organiza tus ideas y selecciona los argumentos que utilizarás para defender tu postura.

Formas de reclamar el cumplimiento de nuestros derechos

Observa las imágenes y elige un compañero para comentar las siguientes preguntas:



- ¿Qué formas de defender sus derechos han elegido las personas de las imágenes? ¿Son todas correctas? ¿Por qué?
- ¿En qué situaciones de tu vida has tenido que hacer uso de estas formas de defensa? ¿En qué situaciones has aceptado la vulneración de tus derechos y no los has defendido? ¿Por qué?
- ¿De qué otras maneras puede expresarse la exigencia del cumplimiento de derechos?

¿Sabías que...?

El Estado reconoce los derechos de sindicación, negociación colectiva y derecho de huelga en la Constitución Política del Perú. (Art. 28)

Actividad 2



En nuestro país existen leyes y normas a través de los cuales el Estado garantiza los derechos.



Desarrollo

Al identificar de qué manera exiges el cumplimiento de tus derechos, debes tener en cuenta qué es lo que estás defendiendo y cómo puedes solucionar la situación que limita el ejercicio de tus derechos. Por esa razón, queremos preguntarte:

- Sabes qué son los derechos humanos.
- ¿Por qué fueron creados?

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

¿Sabes qué y cuáles son los derechos humanos? ¿Por qué fueron creados? ¿Puedes nombrar algunos de los derechos establecidos en la Constitución Política del Perú?



Antes de continuar con la lectura comenta tus respuestas con uno de tus compañeros y motívense a realizar una lectura atenta del Título I de la Constitución del Perú, que desarrolla el tema "De la persona y de la sociedad".

Los derechos son un conjunto de reglas que establece una sociedad para que las personas que viven en ella puedan convivir de forma pacífica y ordenada. Acompañan a los seres humanos a lo largo de toda su vida, desde el momento de su concepción e incluso hasta después de su muerte. Los derechos han sido una conquista progresiva a lo largo de la historia de la humanidad. Reconocerlos nos da la posibilidad de ejercerlos a plenitud y plantear su defensa con fundamento pues nadie puede valorar y defender lo que no conoce.

Los derechos humanos son derechos inherentes a todos los seres humanos, sin distinción alguna de nacionalidad, lugar de residencia, sexo, origen nacional o étnico, religión, lengua, o cualquier otra condición. Todos tenemos los mismos derechos humanos, sin discriminación alguna.

Surgieron luego de la Segunda Guerra Mundial, como un acuerdo internacional para velar por un conjunto de derechos fundamentales que las personas deben gozar y los Estados garantizar, de manera que no se repitan situaciones de violencia como las ocurridas durante la guerra. Sin embargo, los derechos humanos han ido evolucionando con el tiempo, en tanto se ha logrado generar una conciencia global de la importancia de garantizar otros derechos que no habían sido reconocidos previamente. Muchos de ellos, han sido producto de la lucha de las personas por buscar reconocimiento.

1789 Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano uno de los textos precursores de los derechos humanos. Fueron aprobados por la Asamblea Nacional Constituyente Francesa, formada tras la reunión de los Estados Generales durante la Revolución francesa. Esta declaración establece los derechos fundamentales de todos los "hombres", pero no se refiere a la condición de las mujeres o la esclavitud.

1791 Los Derechos de la Mujer fueron redactados por Olympe de Gouges en un texto denominado Declaración de los Derechos de la Mujer y la Ciudadana, uno de los primeros documentos que aborda la igualdad de derechos entre el varón y la mujer.

1854 La esclavitud en Francia fue abolida por la Convención Nacional el 4 de febrero de 1789, aunque años después fue repuesta durante el gobierno de Napoleón. La esclavitud, sin embargo, continuó siendo un grave problema. Así, recién fue abolida definitivamente en Francia en 1848, en el Perú en 1854, y en Estados Unidos en 1863.

Reconozco mis derechos en la Constitución Política del Perú

La Constitución Política del Perú es la máxima ley, es la norma suprema que fundamenta todo el ordenamiento jurídico de nuestro país. Establece no solo los derechos sino también los deberes que nos rigen como ciudadanos y que por lo tanto, debemos conocer.

Te proponemos el siguiente ejercicio que puedes realizar junto a un compañero de clase.

- a. Lee con atención los siguientes artículos de la Constitución Política del Perú y elige uno para dialogar sobre las siguientes preguntas:

Artículo 4°.- La comunidad y el Estado protegen especialmente al niño, al adolescente, a la madre y al anciano en situación de abandono. También protegen a la familia y promueven el matrimonio. Reconocen a estos últimos como institutos naturales y fundamentales de la sociedad.

Artículo 7°.- Todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. La persona incapacitada para velar por sí misma a causa de una deficiencia física o mental tiene derecho al respeto de su dignidad y a un régimen legal de protección, atención, readaptación y seguridad.

Artículo 16°.- Tanto el sistema como el régimen educativo son descentralizados. El Estado coordina la política educativa. Formula los lineamientos generales de los planes de estudios así como los requisitos mínimos de la organización de los centros educativos. Supervisa su cumplimiento y la calidad de la educación. Es deber del Estado asegurar que nadie se vea impedido de recibir educación adecuada por razón de su situación económica o de limitaciones mentales o físicas. Se da prioridad a la educación en la asignación de recursos ordinarios del Presupuesto de la República.

Artículo 24°.- El trabajador tiene derecho a una remuneración equitativa y suficiente, que procure, para él y su familia, el bienestar material y espiritual.

- Los derechos mencionados, ¿están siendo respetados en tu localidad? ¿Qué acciones lo evidencian?
- ¿Qué acciones deben realizarse para que todos los peruanos puedan gozar de este derecho?
- Si no se están cumpliendo, ¿de qué modo reclamarías el que se de este derecho?

- b. Socializa lo trabajado con tu compañero con todos los integrantes del aula.



¿Sabías que...?

El Perú tuvo a través de su historia doce constituciones políticas si no se toman en cuenta estatutos ni reglamentos provisorios, ni las constituciones de los Estados Nor y Sud peruanos de la Confederación Perú Boliviana.

La última de ellas, fue promulgada el 29 de diciembre de 1993 y entró en vigencia el 1 de enero de 1994.



La dignidad humana

Los derechos son intrínsecos a todos por nuestra cualidad de persona humana. Por ello, la Constitución pretende, en todos sus artículos, defender la dignidad humana.

Pero, ¿qué es la dignidad humana?

Observa las imágenes e intenta definirla.



Uso de
TIC

Observa el video sobre
la dignidad humana.



La dignidad humana no es un derecho propiamente dicho, es el fundamento de los derechos de todas las personas. Es un valor a todo ser humano por el hecho de ser una persona. Como tal, está dotado de razón y dotado de libertad. La dignidad humana está libre de todo tipo de condicionamiento y no responde a diferencias étnicas, de sexo, de condición social o cualquier otra particularidad.

El hecho de que los derechos humanos deriven de la condición de dignidad inherente a la persona es un principio muy significativo, puesto que nos hace a todas las personas iguales ante la ley. De ello surgen dos consecuencias fundamentales en la búsqueda de una sociedad más justa:

- La primera es que los derechos humanos, puesto que emergen de la dignidad intrínseca de cada persona, no son una concesión de la autoridad política y, por lo tanto, no pueden ser caprichosamente retirados por ella.
- La segunda es que los derechos humanos son iguales para todos: si los derechos derivan de la dignidad humana, y esta es por definición propia a todo individuo, todos los seres humanos poseen los mismos derechos fundamentales.

Como señala Theodor Adorno (2009), la dignidad humana es el valor principal de toda persona. Es el derecho que todos tenemos de ser respetados y valorados como seres individuales y sociales, con nuestras características y condiciones particulares, por el solo hecho de ser personas. La historia nos muestra muchos casos en los que la dignidad humana ha sido avasallada, sin embargo, en 1948 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dictó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que declaró que todos los seres humanos son iguales y libres en sus derechos y dignidad.



Actividad 5



Portafolio de
EVIDENCIAS

¿Sabías que...?

Los derechos humanos se caracterizan por ser:

- Inherente: que por su naturaleza está de tal manera unido a algo, que no se puede separar de ello.
- Intrínseco: que es inherente a la naturaleza de un objeto, sujeto o situación.
- Interdependiente: hace referencia a la relación de mutua dependencia entre personas, elementos o entidades.
- Indivisible: aquello que no puede dividirse porque al hacerlo se altera su esencia.

Ahora que hemos reflexionado sobre los derechos y la dignidad de las personas tenemos mayor comprensión sobre qué defender, vamos a responder a la pregunta: ¿cómo defender nuestros derechos?

Existen diversas formas con las que podemos defender nuestros derechos. Sin embargo, muchas de ellas no las conocemos o consideramos que son inútiles pues parecen engorrosas y poco eficientes, y optamos por callar.

A partir de lo visto hasta el momento, un primer punto a tomar en cuenta para la defensa de nuestros derechos es conocerlos. Sabemos que la Constitución es el documento básico para la defensa de nuestros derechos y exigir al Estado los deberes que le competen. De forma similar, los derechos humanos son un marco de principios que nos ayudan a defendernos.

Dependiendo del caso, existen diversas formas de defender nuestros derechos. Dos de ellas son la protesta o las huelgas. Ambas surgen como consecuencia de situaciones de afectación a los derechos humanos que no logran ser resueltos de forma oportuna y eficiente por las autoridades competentes. Esto lleva a la ciudadanía (afectada directa o indirectamente) a protestar para hacer sentir su inconformidad. Debemos tener en cuenta que la protesta y la huelga son derechos que tenemos como ciudadanos y deben realizarse de forma pacífica, evitando el uso de armas y sin afectar los derechos de otros.



Dentro del mismo Estado existen diversas instituciones cuya función es apoyar a la ciudadanía en situaciones de vulneración (o de peligro de vulneración) de alguno de sus derechos. Por ejemplo, la Policía Nacional, la Defensoría del Pueblo y el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP). En la sociedad civil, también podemos encontrar instituciones que velan por la protección de los derechos.

Recuerda

Los derechos humanos están íntimamente unidos a nuestra naturaleza humana.

Nacen con nosotros, por tanto, nadie puede retirarlos, suspenderlos u otorgárnoslos según su capricho o voluntad. Son inalienables, interdependientes e indivisibles.

Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Instituciones peruanas que protegen los derechos humanos

Existen muchas instituciones a nivel global y nacional que velan por el respeto de tus derechos a las que puedes recurrir cuando lo necesites. A continuación, repasamos algunas de las más importantes instituciones peruanas que protegen los derechos humanos:



Defensoría del Pueblo: su misión es proteger los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y comunidad, supervisar el cumplimiento de los derechos de la administración pública y la prestación de los servicios públicos a la ciudadanía. Para ello, tenemos diversos mecanismos que nos permiten acceder a ella:

- De manera presencial en las diferentes oficinas de la Defensoría del Pueblo, que se pueden ubicar aquí: <http://www.defensoria.gob.pe/oficinas/>
- De forma virtual en: <https://www.defensoria.gob.pe/quejas/formulario-queja.php>



Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP): esta instancia del Poder Ejecutivo brinda algunos servicios gratuitos de ayuda especializada en casos violencia sexual y familiar:

- Los Centros de Emergencia Mujer (CEM): existen diversos CEM en el territorio nacional y se pueden encontrar en este documento: <https://www.mimp.gob.pe/homemimp/centro-emergencia-mujer.pdf>
- La Línea 100: brinda contención emocional y orientación a través de la línea telefónica 100, que es gratuita y funciona las 24 horas.



Coordinadora Nacional de Derechos Humanos: su misión es defender los derechos humanos en el Perú. Denuncia las violaciones, representa a las víctimas y aboga por el respeto a los derechos humanos y al derecho humanitario internacional. info@derechoshumanos.pe.

Así como existen situaciones en las debemos velar por el respeto de nuestros derechos a nivel de sociedad, también existen circunstancias en nuestro día a día que pueden vulnerar nuestros derechos y necesitamos aprender a manejar adecuadamente.

El conflicto y los procedimientos para gestionarlos

Los conflictos son situaciones propias de la convivencia en las que dos o más personas tienen intereses que se contraponen. Estos desacuerdos pueden ir desde la discusión entre dos niños sobre quién usará el juguete primero hasta conflictos más complejos, como los relacionados con la actividad minera en zonas donde viven comunidades nativas. Los conflictos no son malos ni buenos, son parte de la convivencia y, por lo mismo, es necesario aprender a manejarlos adecuadamente y buscar soluciones que nos ayuden a superarlos y aprender de ellos.

Las situaciones conflictivas son parte de nuestra vida y pueden surgir en cualquier ámbito o espacio: en la interrelación con los demás y/o dentro o fuera de las organizaciones. Los conflictos se pueden dar por diversas causas. Entre ellas, están la falta de comunicación entre las personas, la desigualdad de oportunidades, las percepciones erróneas y las distintas creencias. En este contexto, pueden poner al descubierto casos de vulneración de los derechos humanos. Por ello debemos:

- a. Aprender a identificar los problemas que afectan nuestra vida cotidiana y gestionar los conflictos.
- b. Conocer las leyes que defienden nuestros derechos y las instancias del Estado o autoridades a las que podemos acudir.

Para gestionar los conflictos, te sugerimos seguir las siguientes recomendaciones:

1. Identifica el problema y sus causas.
2. Reconoce quiénes son las personas implicadas en el conflicto y si ellas también tienen la intención de solucionarlo.
3. Crea condiciones para abordar el conflicto: determina el tiempo y el espacio.
4. Intenta abordar el conflicto de manera directa: busca dialogar con las personas implicadas.
5. Si el diálogo directo no es efectivo, busca a una persona que pueda ayudarte como mediador. Recuerda que en todo diálogo se debe considerar:
 - Escuchar a la otra persona con atención, evitando interrumpirla para rebatir lo que va diciendo.
 - Realizar preguntas cuando lo que se ha dicho no es suficientemente claro, de modo que se eviten interpretaciones o supuestos.
 - No elevar la voz y evitar llegar a la agresión verbal. No utilices exigencias, amenazas, órdenes o manipulaciones.
 - Evita decir "Tú dijiste....." inicia toda afirmación con "yo pensé..." "yo creí..." así se evita juzgar a las personas.
 - Evita terminar los enfrentamientos y confrontaciones sin resolver, procura establecer conclusiones o decisiones.



Observa el video conflicto y negociación.



Algunas definiciones que debes tener en cuenta:



La mediación

Es una forma de resolución de conflictos en la que las partes principales escogen a un representante para que con su participación imparcial, se pueda solucionar el conflicto llegando a acuerdos mutuamente satisfactorios. Recuerda que son las partes en conflicto que deciden la conducción de la mediación, aportando la información que quiere que sea conocida o no, y propone soluciones que pueden dialogarse hasta llegar a acuerdos.

Conversa con uno de tus compañeros sobre algún conflicto que hayas vivido en el que se haya usado la mediación para resolverlo.

La negociación

Es una forma de resolución de conflictos en la que la partes llegan a un acuerdo por medio de conversaciones e intercambio de opiniones de la o las personas involucradas en el conflicto.

Para iniciar una negociación es importante que las personas implicadas estén dispuestas a entrar en el proceso, ya que deben intercambiar información, escucharse y estar abiertas a considerar el punto de vista del otro. Es importante que antes de iniciar la negociación el tema y/o el objetivo de la misma sea claro para cada una de las partes y que ello sea negociable, es decir, que se pueda desarrollar sin menoscabo de ninguna de las partes, que no tenga impedimento de realizarse en el tiempo y en las condiciones que establezca la negociación.

Conversa con uno de tus compañeros sobre algún conflicto que hayas vivido en el que se haya usado la negociación para resolverlo.

Organícense en grupos de trabajo para realizar un sociodrama siguiendo las siguientes indicaciones:

- Realicen una lluvia de ideas sobre conflictos recientes y conocidos por los integrantes del grupo.
- Seleccionen en consenso una situación.
- Distribuyan los roles o personajes entre los integrantes de equipo.
- En la presentación se debe evidenciar: la identificación precisa del conflicto, una mediación y/o negociación y la resolución pacífica.
- Junto con el docente establezcan el tiempo de la presentación para cada equipo.

Criterios para la elaboración y presentación del sociodrama	Sí	No
Se identifica la situación a presentar en el sociodrama.		
Cada estudiante caracteriza un personaje con uno o varios roles definidos.		
El argumento es coherente y responde a la situación seleccionada.		
Se evidencia de forma precisa momentos de negociación y/o mediación.		
Se presenta una solución en la que se toma en cuenta la dignidad y el respeto de los derechos humanos.		

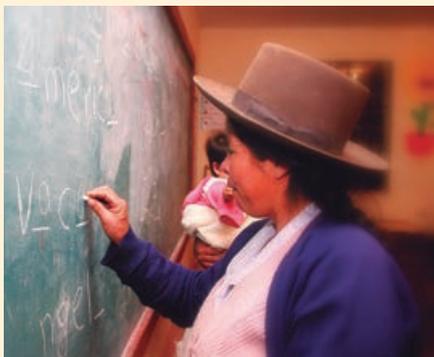
Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia hemos aprendido lo importante que es conocer nuestros derechos, reconocer las diversas maneras de reclamar su cumplimiento, respetando la dignidad de las personas y gestionando adecuadamente los conflictos.

Lee el siguiente caso y aplica todo lo que aprendiste para resolver las actividades que se te plantean en el portafolio.

La historia de Manuela



Manuela es una estudiante de CEBA, trabaja hace dos años como empleada doméstica, con un sueldo de 750 soles mensuales, inferior al sueldo mínimo.

Es madre soltera y tiene un hijo, no tiene casa propia, paga 300 soles de alquiler de un cuarto y 50 soles de luz y agua. Ella destina diez soles para la alimentación diaria de su familia, lo que representa unos 300 soles al mes,

le quedarían 100 para distribuirlo en pasajes y gastos del colegio de su hijo. El mes pasado el niño se enfermó y tuvo que comprar medicinas para curarlo, porque en el SIS no había, así que debió realizar trabajos adicionales. Además, si quiere llevar a su familia a un espacio de esparcimiento, su sueldo no le alcanza. Por esto, solicitó a su empleadora un aumento de sueldo, logrando 50 soles más, que tampoco le alcanza. Llegaron a un acuerdo de trabajar menos horas para poder dedicarse a la venta de mazamorra en la calle y brindar servicios de limpieza en el vecindario.

Manuela ha aumentado sus ingresos, ya puede salir con su familia, pero lo que le faltan son energías, porque está cansada de tanto trabajar. A veces se lamenta porque no tuvo la oportunidad de estudiar. Quiere hacerlo ahora para conseguir un mejor trabajo, pero no sabe cómo podría si apenas tiene tiempo y plata.

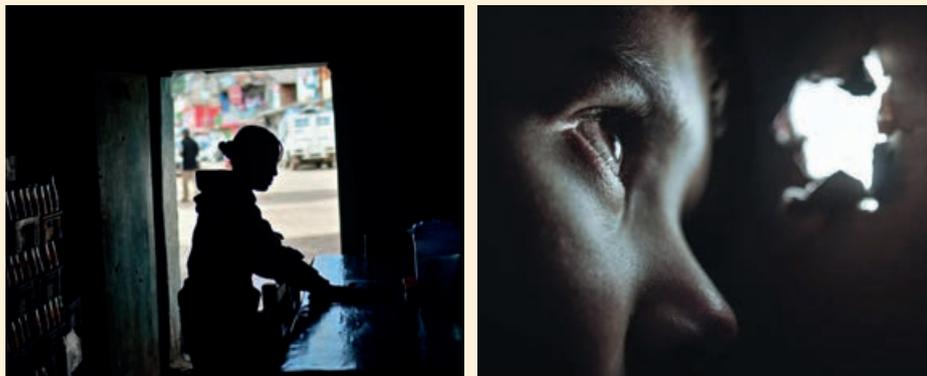
Actividad 7



¿Cómo afecta la pobreza a los derechos humanos?

Lee el texto, responde las preguntas y comparte tus respuestas con un compañero.

En Asia, niñas son vendidas por sus propios padres para el comercio sexual



Li es una adolescente birmana que vivía con su madre en una aldea próxima a la frontera norte de Tailandia. Un día llegó un comerciante a su pueblo y su madre ordenó a Li ir con él a Tailandia donde, le dijo, trabajaría como empleada doméstica.

Li no tenía razón alguna para desobedecer a su madre y se fue con el hombre en una camioneta. En el transcurso de 24 horas fueron recogiendo de aldea en aldea a otras doce niñas además de Li. El tratante comprobó en la frontera que las niñas tenían permiso para trabajar en Tailandia, donde finalmente fueron prostituidas.

Después de ser rescatada de un burdel en Mae Sai, en la frontera con Birmania, Li sospecha que su madre tuvo que ver con su destino. Y no se trata de un caso aislado, ni poco común.

Según el Instituto de Población y Estudios Sociales de la Universidad de Mahidol, en Tailandia, muchas veces son los propios padres quienes venden o entregan a niños y niñas para el comercio sexual en el continente, sabiendo el futuro que espera a sus hijos o hijas.

La pobreza, explica el Instituto, es el común denominador de mujeres y niños que cada año son traficados a otros países para ser explotados.

Fuente: cimacnoticias

Actividad 1



Portafolio de
EVIDENCIAS

- ¿Qué puede llevar a una persona a vender a un familiar para beneficiarse?
- ¿Qué derecho tendría esa persona para realizar esta venta?
- ¿Consideras que la pobreza incrementa la condición de vulnerabilidad?

Situación inicial

Forma un equipo de trabajo y realiza la siguiente actividad.

1. Lee la siguiente afirmación:

“La ausencia de los derechos no solo constituye una tragedia individual y personal, sino que también crea las condiciones de inestabilidad social y política donde germinan la violencia y los conflictos que se producen entre las sociedades y las naciones y dentro de estas”.

Organización de las Naciones Unidas

2. Observa con atención el siguiente esquema que relaciona gráficamente la afirmación de la Organización de las Naciones Unidas con el caso de Li, la adolescente birmana.

Luego, en equipos de trabajo, responde las preguntas planteadas y socialícenlas.

La ausencia de los derechos...	Caso de Li	Preguntas para el trabajo en equipo
...constituye una tragedia individual y personal...	Li, siguiendo la orden de su madre, viajó con el comerciante a Tailandia para trabajar de empleada doméstica.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué debe salir Li de su casa a trabajar si es menor de edad?
...crea las condiciones de inestabilidad social y política donde...	En la aldea el comerciante recogió a 12 niñas además de Li.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué otras niñas como Li deben salir de sus casas a trabajar? ¿El problema es solo de Li, de esas niñas y de sus familias? Describe el problema en un contexto global.
	El tratante comprobó en la frontera que las niñas tenían permiso para trabajar en Tailandia, donde finalmente fueron prostituidas.	<ul style="list-style-type: none"> ¿Por qué crees que en la frontera las niñas tenían permiso para trabajar? Si salían a trabajar como empleadas domésticas, ¿por qué fueron prostituidas? ¿Crees que el tratante engañó a los padres de las niñas o ellos sí sabían lo que ocurriría?
...germina la violencia y los conflictos entre las sociedades y las naciones y dentro de estas...	La pobreza, es el común denominador de mujeres y niños que cada año son traficados a otros países para ser explotados.	<ul style="list-style-type: none"> Las autoridades de estos países, ¿saben el problema que existe? ¿La pobreza justifica el trato que les dan a estas niñas? ¿Crees que por ser pobres estas familias deben aceptar esta situación? ¿Qué se debe hacer?

Actualmente, son muchas las víctimas de trata de personas (varones, mujeres y menores de edad de todo el mundo). Debemos estar alertas para denunciar toda forma de trata de personas o violación de derechos humanos para desarrollar una sociedad justa y solidaria.



Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Glosario

Asunto público: toda problemática o tema que involucra al bienestar colectivo, relacionado con aspectos sociales, políticos, económicos, éticos, culturales y ambientales.

Las preguntas trabajadas en esta situación inicial nos prepara para examinar un **asunto público**: la trata de personas. Para realizarlo sugerimos seguir los siguientes pasos:

1. Contextualizar la situación.
2. Definir el problema.
3. Examinar sus causas.
4. Plantear propuestas de solución.

Desarrollo

Examinamos asuntos públicos.

Paso 1. Contextualizar la situación

Para comprender el problema es necesario ubicarlo en su contexto.

Para ello, te invitamos a realizar una revisión general del continente asiático, de sus recursos naturales, sectores productivos e intercambio comercial, y contrastar esta información con lo que sucede específicamente en Tailandia y Birmania, y los problemas que enfrentan.



Uso de TIC

Observa el video:
Asia y sus características.



Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS



Asia es el continente más grande del mundo y también el que tiene más habitantes. Sus países van desde los más desarrollados del planeta (como China, Japón y Korea del Sur) hasta algunos en serios problemas de pobreza, que son la mayoría.

Asia presenta una gran cantidad de climas que van desde el montañoso hasta el tropical; a su vez, la vegetación también es abundante. A lo largo de su historia surgieron gran cantidad de religiones. Las más extendidas son el budismo, el hinduismo y el islamismo. Los idiomas son muy variados, siendo los más hablados el chino mandarín y el hindú.

Cuenta con gran cantidad de recursos naturales: yacimientos de carbón, hierro y petróleo, estos principalmente en la Siberia (Rusia) y en los países del medio oriente (Arabia Saudí, Kuwait, Irán, entre otros). Ha sido una de las zonas de desarrollo de las civilizaciones, en China, India y Medio Oriente, donde se siguen desarrollando actividades agrícolas. Sin embargo, los países más desarrollados se han dedicado a fortalecer su actividad industrial y el desarrollo de tecnología. En general, es un continente de grandes contrastes económicos.



Observa el video:
Asia: características económicas.



AGRICULTURA

China, India, Indonesia y Asia meridional tienen la mayor producción mundial de arroz y té. Filipinas y Malasia destacan por la explotación forestal de cedro, caoba y bambú y en el sur de Siberia se cultiva el trigo, la avena y el centeno.



PESCA

Japón es el primer país pesquero del mundo.



GANADERÍA

En las zonas desérticas, la ganadería es extensiva, realizada por pueblos nómades de Mongolia, el Tíber y Arabia, mientras que China es el mayor productor de ganado porcino, y en las estepas de Afganistán, Paquistán y Rusia se cría ganado ovino y caprino.



MINERÍA

China produce hierro; India, magnesio; y Tailandia e Indonesia son los mayores productores de estaño. En China, Siberia central y oriental, el noreste de India, Irán y Turquía se produce carbón. El principal recurso de este continente es el petróleo y las mayores reservas del mundo están en el medio oriente y el sureste asiático.



Observa el video:
Documental - China,
el gigante asiático. El
despertar del dragón.



Economía y comercio

Japón fue el primer país de Asia en mostrar un gran crecimiento económico. Es el primer productor mundial de acero y también la principal potencia pesquera del mundo. Además, combina ambas actividades, debido a que el acero es empleado para construir los barcos pesqueros. Debido a que no posee abundantes recursos en su territorio, es uno de los principales importadores de materias primas.

Los llamados "tigres asiáticos" (Hong Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwán) sorprendieron al mundo en la década de 1980 debido a su asombroso crecimiento, basado en la industrialización. Gracias a ello, se posicionaron en el comercio mundial con productos electromagnéticos, textiles y automóviles. Años después, los países que levantaron su producción fueron llamados los "dragones asiáticos" (Indonesia, Malasia, Tailandia, Turquía), que en décadas recientes han alcanzado un notable desarrollo. Los Estados petrolíferos de la península arábiga basan su poder económico en este producto, que resulta fundamental para sostener la economía mundial y en especial el uso de automóviles.

China, por su parte, destaca en todas las actividades económicas, debido a que el ingreso al mercado mundial lo ha catapultado como el principal competidor de Estados Unidos como potencia global.

Actividad 4



Birmania y Tailandia, implicados en un asunto público que atenta contra los derechos humanos

Birmania

Birmania ha tenido en su historia gobiernos militares y civiles. La junta militar que la gobernó entre los años 1988 al 2011 sumergió a la población en una situación de crisis política, económica, alimentaria y ambiental. Acentuó las desigualdades entre la élite militar y económica que podía gozar de todos los derechos, frente a la mayoría de la población que vive en situación de pobreza y vulneración de sus derechos.

Además, el gobierno perseguía a la sociedad civil que se organizaba para reclamar el cambio de esta situación y les prohibía reunirse.

De la misma manera, la administración militar vende los recursos naturales a países cercanos para que pueda explotarlos, sin considerar los temas ambientales y los de responsabilidad social.

Actualmente, Birmania es gobernada por civiles, pero el conflicto armado permanece en muchas zonas. Esto no permite que sea significativo el cambio en la dirección política y económica, así como en mejoras significativas en el respeto de los derechos humanos de este país. Una muestra concreta son los actos de violencia y discriminación que se produce en el norte del país; es el enfrentamiento entre el ejército y grupos étnicos armados que crean problemas de detenciones arbitrarias, violencia sexual, trabajos forzados, torturas, reclutamiento de niños soldados, etc. Sin embargo, se restringe el acceso a la ONU y a otras organizaciones de derecho internacional humanitario en zonas de conflicto armado.



Tailandia

Está ubicada al este de la subregión del Sudeste Asiático y su capital es la ciudad de Bangkok.

Este país es considerado por el Banco Mundial como la segunda economía más grande en el sudeste asiático y una de las más grandes historias de éxito de desarrollo establece.

Experimentó un rápido crecimiento económico entre los años 1985 y 1996. El éxito de su economía se centra en las exportaciones de productos al resto del mundo, esto le ha permitido mejorar los servicios de educación y de salud, entre otros a la población que ha tomado mayor conciencia de sus derechos.

Junto a estos logros económicos tan significativos se ha hecho evidente las diferencias entre las diversas regiones del país y su población, provocando crecientes desigualdades y marginación a consecuencia del rápido crecimiento económico



Actividad 5



Paso 2. Definir el problema

Comenta con uno de tus compañeros las siguientes preguntas y luego socialízalas en el aula.

Después de conocer un poco más de la historia y situación actual de Birmania y Tailandia.

- ¿Qué elementos de comprensión y explicación del problema añadirías a la situación de Li y las demás niñas vendidas?
- ¿Comprendes por qué fueron vendidas? Explícalo usando los datos del contexto.

A este delito se le denomina: comercio de seres humanos o trata de personas. Los convenios internacionales lo condenan como una grave violación a los derechos humanos que priva de la dignidad.

Inmanuel Kant, afirmaba que el hombre es un fin en sí mismo, no un medio para usos de otros individuos, lo que convertiría en una cosa a las personas. Decía:

“Las cosas tienen precio, el hombre dignidad”

(Kant.1994)

La dignidad no debe ser confundida con ningún otro tipo de bien, con ninguna cosa o mercancía, dado que no se trata de nada intercambiable. Lo que puede ser reemplazado y sustituido no posee dignidad, sino precio. Cuando a una persona se le pone precio, se la trata como una mercancía, negándole el ser dotado de razón y voluntad libre de ser un fin en sí mismo.

En el mundo se calcula que unos 2,5 millones de personas son traficadas con distintos fines y casi todos los países del mundo están involucrados en el tráfico, ya sea como país de origen, de destino o de tránsito para las víctimas de la trata de personas.



Observa el video:
Trata de personas Perú.

Paso 3. Examinar las causas

Para examinar las causas del asunto público debemos volver sobre el paso 1 y 2 y comprender:

- Las relaciones entre los elementos naturales (aquello que forma parte de la naturaleza y que no es producido por el hombre) y los elementos sociales (aquello creado, construido o modificado por el hombre).

Si bien estos son diferentes entre sí, se interrelacionan y forman parte de un mismo espacio geográfico. Estos dos elementos son importantes para el desarrollo y para el progreso de la localidad, región o del país y la intervención que realizan las personas sobre él debe ser sostenida, cuidando que no se dañe no solo los espacios naturales sino, también, que todo lo creado, construido o modificado por las personas sea del provecho de todas sin distinción.

- Todo persona es sujeto de derecho, los derechos son inherentes a la persona y que la dignidad es la base en la que se fundamentan todos los derechos.

Con estos elementos propuestos, conforma un equipo de trabajo en el aula y examina cuales son las causas de la trata de personas en el contexto de Asia. Cuando cada grupo haya realizado la actividad pueden realizarse plenarios para consolidar los planteamientos.

Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Paso 4. Plantear propuestas de solución

Las propuestas de solución se plantean a partir de la identificación de los **actores sociales** que intervienen en la configuración del espacio geográfico en que se desarrolla el asunto público. Para que esto se desarrolle es necesario reconocer quiénes son los actores sociales, cuál es su campo de intervención y que acciones pueden realizar para solucionar el problema que se plantea en ese contexto. Para ello, es importante que comprendas que implicancias tiene el término "actor social".

Glosario

Actor social: un individuo se convierte en un actor social cuando él representa algo para la sociedad, encarna una idea, una reivindicación, un proyecto, una promesa, una denuncia, etc.

La noción de actor social se emplea para nombrar al sujeto, el grupo de individuos o la entidad que asume la representación de determinados intereses y que trabaja con el fin de conseguir ciertos objetivos. Para alcanzar la meta, los diferentes actores sociales deben interactuar entre sí.

Los actores sociales, en este marco, son sujetos activos que inciden en diversos procesos económicos, culturales o políticos de la comunidad en la que intervienen. Sus acciones tienen significado y portan valores.

En concreto, podemos determinar que pueden considerarse actores sociales a las autoridades políticas, a los líderes religiosos, a los representantes oficiales de distintos organismos. Por supuesto, también se calificarían como tal a los empresarios, a los representantes de los trabajadores, a los que se encuentran al frente de organizaciones no gubernamentales.

Suele decirse que un actor social asume un rol social: un cierto patrón de conducta que la comunidad le impone en determinado contexto. Tomemos el caso de los maestros. Se trata de actores sociales cuya función es educar. Más allá de la identidad individual de cada maestro, los docentes, como actores sociales, representan el rol que la sociedad les asigna (deben difundir valores positivos, tener conductas ejemplares, proteger a los niños, etc.).

Uso de TIC

Observa el video:
Taller de mapeo de actores
y conjunto de acciones.

En concreto para indicar si son actores sociales hay que fijarse en los siguientes criterios:

- La función que desempeñan
- La representatividad que tienen
- Su campo de intervención
- El poder que ostentan
- Los objetivos que persiguen alcanzar
- Los resultados que permiten obtener
- Los recursos de los que disponen
- Las acciones que se encargan de llevar a cabo

Recuperado de: <https://definicion.de/actores-sociales/>

Ahora, puedes ir al portafolio y hacer el ejercicio de señalar tus propuestas de solución a partir de la identificación de los actores sociales, su campo de intervención y las acciones que realizan.

Lee con atención las siguientes ideas fuerza.

- Solo en la medida que exista libertad política y cada Estado cumpla con su rol, se podrá mejorar el disfrute de los derechos económicos, sociales y culturales. No puede existir libertad política sin desarrollo económico y social, y viceversa, de lo contrario, no se benefician los más necesitados.
- Todos los derechos humanos, los derechos civiles y políticos (como el derecho a la vida, la igualdad ante la ley y la libertad de expresión), los derechos económicos, sociales y culturales (como el derecho al trabajo, la seguridad social y la educación), o los derechos colectivos (como el derecho al desarrollo y la libre determinación), son derechos indivisibles, interrelacionados e interdependientes; es decir, el avance en uno de estos derechos facilita el avance de los demás. Igualmente, la vulneración de un derecho afecta negativamente a los demás.
- No se puede prescindir de ningún derecho, ni puede disfrutarse de uno a costa de otro.

Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje hemos conocido un poco más el continente asiático a partir de examinar el asunto público de la Trata de personas.

La trata de personas es un asunto público que no solo ocurre en Asia sino en muchos países incluyendo el nuestro, por eso antes de cerrar la experiencia te invitamos a aplicar todo lo que en ella aprendiste y examines los casos que se dan en nuestro país.

Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS

La pobreza no solo es carencia de recursos económicos, sino que evidencia la vulneración de los derechos humanos.



Actividad 8



Portafolio de EVIDENCIAS

¿Cómo se conquistaron los derechos?

Observa la imagen, lee el texto y, en grupo, responde.



El incumplimiento de los derechos humanos se inicia en sistemas judiciales deficientes. Si no todas las personas pueden acceder al sistema de justicia en igualdad de condiciones será difícil que exista igualdad ante la ley, que es el principio sobre el que se sostienen los derechos humanos.



En la imagen encontramos una escena que muchos miles de peruanos viven a diario, la falta de servicio de agua potable en sus viviendas. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el 2017 la población peruana bordeó cerca de los 32 millones de los cuales un millón 197 mil 3,8 % viven en extrema pobreza monetaria eso quiere decir que tienen un ingreso mensual menores a 176 soles, población que como las personas de la imagen deben de esperar una cisterna y pagar un precio mayor que las personas que sí cuentan con el servicio en su casa, considerando además que la calidad de esta agua está por debajo de los niveles recomendados para el consumo humano. El agua es un elemento básico y de uso diario para la vida humana. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) una persona promedio necesita 50 litros de agua al día para beber y asearse, pero como nuestra realidad nacional mantiene grandes brechas en la calidad del servicio del agua, encontramos que mientras en el distrito de Lurigancho-Chosica (año 2011) era de 15,2 litros por persona, en el mismo año en San Isidro se gastaba 447,5 litros por persona.

Es un ideal del Estado el poder establecer políticas para la reducción de la pobreza que alcanza a seis millones 518 peruanos y la extrema pobreza en nuestro país, y mejorar a la vez la calidad de vida de la población.

En esta tercera experiencia vamos a recorrer etapas de la historia en las que la sociedad ha exigido la igualdad de condiciones políticas e iguales oportunidades económicas, sociales y culturales para todos los ciudadanos.

- ¿Qué aspectos de la economía, sociedad e historia de tu localidad o región influyen en que sean tan comunes en el Perú situaciones como la presentada?
- ¿Por qué si la lucha por la igualdad de derechos inició tantos siglos atrás, siguen existiendo tantas brechas en el acceso a servicios públicos básicos?

Situación inicial

Lee las siguientes afirmaciones y dialoga con uno de tus compañeros sobre las diferencias que encuentras entre estos dos términos.

La reforma es entendida como el conjunto de medidas que se toman para procurar mejorar un sistema, sin buscar cambiarlo totalmente, pero sí mejorar aquello que ya no se aplica o no es viable. Estos cambios se dan de manera gradual y progresiva, sin reestructurar la sociedad ni el sistema político.

La reforma puede significar la implementación de un nuevo sistema o de un nuevo enfoque, o también eliminar inconvenientes o problemas específicos sin que ello implique cambiar el sistema entero.

La revolución es entendida como un cambio completo del sistema social, político y económico. Se trata de un cambio radical que tiene consecuencias en todos los aspectos de la vida, incluidos la forma de pensar, comprender la realidad, la cultura y la religión.

Suelen ser repentinas, aunque nacen como consecuencia de condiciones históricas más o menos prolongados que suelen ser desfavorables para un sector de la población. Por ello, su expresión es muchas veces violenta, ya que se trata de una ruptura del orden establecido en la búsqueda de construcciones colectivas. Aunque fue vital durante procesos como las revoluciones francesa, inglesa (1642-1689) y la independencia de Estados Unidos (1776), en el siglo XX surgieron muchos levantamientos que, en nombre de la "revolución", atentaron contra los derechos humanos ejecutando actos de terrorismo.

Como has visto en las experiencias de aprendizaje 1 y 2, los derechos humanos se justifican desde un principio ético basado en la dignidad humana. Cada país debe adaptar su sistema jurídico con el fin de garantizar los derechos humanos. Además, existen instituciones nacionales e internacionales que velan por ellos, y que, de ser necesario, recomiendan cambiar un fallo o una sentencia jurídica para cumplir con los estándares universales.

Comenta con uno de tus compañeros la siguiente afirmación y luego dialógalos en plenaria con toda el aula.

Si los derechos humanos no fueran reconocidos y garantizados por el aparato jurídico, solo tendrían la fuerza proveniente del orden normativo moral, pero no serían cumplidos.

Para proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales de los individuos, el derecho internacional dispone las responsabilidades que tienen los gobiernos frente a las situaciones que se presentan en su ámbito de intervención, así como la posibilidad de abstenerse de actuar en otras.



La libertad guiando al pueblo, óleo pintado por Eugène Delacroix en 1830.



Desarrollo

A lo largo de la historia se han producido reformas y revoluciones que han cambiado el curso de vida que siguió la humanidad. En esta experiencia vamos a conocer los acontecimientos previos a una de las más importantes revoluciones de la historia de la humanidad, la Revolución Francesa, ella puede darnos pistas para responder a la pregunta: ¿qué reformas son necesarias para alcanzar el ejercicio pleno de los derechos?

Relataremos en qué consistió el Antiguo Régimen y los intentos de la Ilustración por modernizar sus formas políticas, sociales, económicas y jurídicas para crear, de un modo pacífico, una nueva sociedad. Este proceso se conoce como el despotismo ilustrado.

Al finalizar, podrás distinguir entre las causas y consecuencias que condujeron a la revolución.



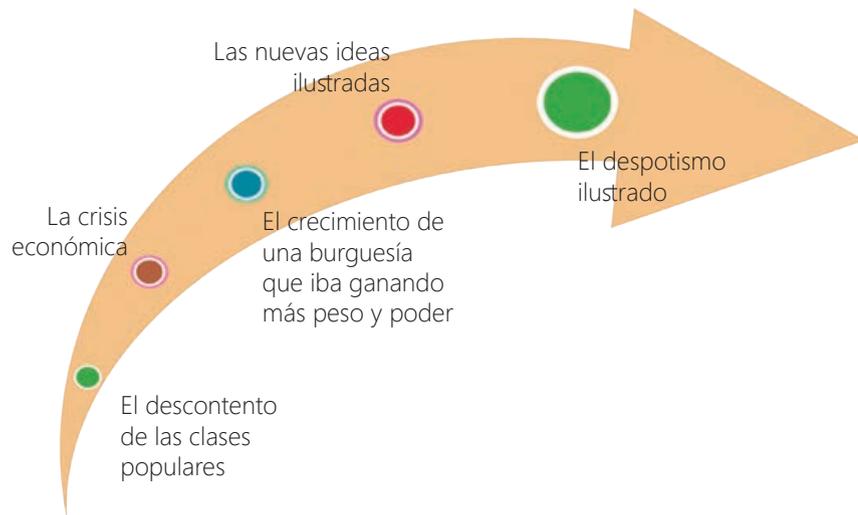
Uso de TIC

Observa el video para reforzar y ampliar los conocimientos sobre el Antiguo Régimen.



¿Qué representa cada uno de los personajes?

Fuente: Los tres Órdenes
National Library of France (Public Domain)



El Antiguo Régimen

Hace mucho tiempo atrás, al aplicar la justicia no se observaba cuál era el delito sino quién era la persona acusada. Así por ejemplo, un noble no era tratado por la justicia de la misma manera en la que era tratado un campesino, sobre quien se descargaba todo el rigor de la justicia. Las clases populares soportaban explotación, sufrimiento y humillación.

La existencia de estas clases sociales tan opuestas corresponde al tiempo denominado el Antiguo Régimen.

¿Qué fue el Antiguo Régimen?

Los primeros en utilizar el término Antiguo Régimen fueron los revolucionarios franceses a finales del siglo XVIII, quienes intentaban crear un modelo nuevo de sociedad y acabar con el modelo existente, al que consideraban injusto, irracional y anticuado.

El Antiguo Régimen comprendió las monarquías autoritarias o **absolutistas** de España, Portugal y principalmente de Francia, durante los siglos XVII y XVIII.

Glosario

Absolutismo: régimen político en el que todo el poder residía en el rey, quien acumulaba todos los poderes del gobierno en su persona. No existía igualdad de derechos.



Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Estos reinos se caracterizaban por tener un monarca absolutista que controlaba todos los poderes y gobernaba a una sociedad estamental dividida en tres clases:

- La nobleza.
- El clero, que ejercía la función eclesiástica.
- El estado llano, está conformado por los campesinos sin propiedad de tierras, por lo tanto estaban sometidos al régimen señorial consistente en trabajar tierras pertenecientes a la nobleza y al clero, a cambio de unas pequeñas rentas; la burguesía, clase social constituida por los habitantes de la ciudad, quienes reclamaban el poder político pero que no accedían a los cargos políticos y la plebe urbana.

Esta sociedad estamental estaba basado en principios de privilegio y de inmovilidad vertical (es decir que nadie podía "cambiar de clase").



El rey Luis XIV. (H. Rigaud 1701)

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

Características de la economía en los siglos XVII y XVIII

Durante los siglos XVII y XVIII las actividades económicas se centraron en la agricultura y en el mercantilismo.

La agricultura se orientaba básicamente al autoconsumo y se caracterizó durante estos siglos por su estancamiento, pues sus producciones se volvieron escasas debido a las técnicas que se usaban y a su vulnerabilidad ante las plagas y epidemias que afectaban la subsistencia de quienes solo vivían de lo que sembraban. Por esta razón, la gente empezó a migrar del campo a la ciudad para trabajar en talleres de producción y sostenerse económicamente.

En relación al comercio por tierra fue a pequeñas escalas ya que existieron límites debido a los medios de transporte y comunicación; los que destacaron fueron los comerciantes que se dedicaron al comercio marítimo sobre todo a territorios americanos. Estos comerciantes enriquecidos, destacan dentro del tercer estado y empezaron a exigir un mayor reconocimiento y mayor libertad para invertir sus riquezas.



El Ángel. (J.F. Millet 1857)

Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS



¿Cómo se intercambiaban productos antes del uso de la moneda?

Óleo titulado "El tesorero municipal o El cambista y su mujer" del pintor Marinus van Reymerswale



Uso de TIC

Observa el video:
La burguesía

Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

Había además, una industria rudimentaria, básicamente artesanal realizado manualmente por hombres y mujeres en los talleres establecidos en las ciudades y abastecía las necesidades del sector local. Los artesanos se organizaban en gremios quienes establecían el salario, el tiempo de trabajo, la calidad, la forma de trabajar y los precios. Todo tan establecido que nadie podía saltarse las reglas.

El ascenso de la burguesía

La burguesía fue un estamento que no siempre tuvo prestigio social y poder económico, fue ganándolo progresivamente. Vivían generalmente en la ciudad ya que allí encontraban mayores posibilidades para realizar transacciones económicas y esto les permitía mejorar su situación económica.

Esta nueva forma de intercambiar productos en el marco de una economía monetaria modificó la estructura social rígida que existía hasta ese momento, pues se cuestionaba que pudieran gozar de poder económico y sin embargo no tener la posibilidad de decidir política y administrativamente.

Observa el video: La burguesía, y explícale a uno de tus compañeros el hecho observado a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Qué causó el hecho de que la gente se agrupara en los burgos o ciudades?
- ¿Cuáles fueron las causas del crecimiento urbano?
- ¿Qué consecuencias económicas y sociales trajo el surgimiento de la burguesía?

Socialicen en el aula sus apreciaciones del video, las respuestas a las preguntas planteadas y recojan los aportes que esta situación nos dejó. ¿Qué de lo que tenemos y vivimos hoy, tiene su inicio en este surgimiento de la burguesía?

Las nuevas ideas ilustradas

La Ilustración es un movimiento que surgió a en el siglo XVIII, se mostró crítico contra el Antiguo Régimen e hizo los intentos por reformar las maneras de gobernar, de organizar la sociedad y de manejar la economía y las leyes. Buscó crear una nueva sociedad que se rigiera por la razón y por la educación.

El movimiento ilustrado surgió en Francia y sus ideas se difundieron a lo largo de toda Europa y por las colonias americanas. Sus impulsores fueron grandes pensadores racionalistas como: Adam Smith, Rousseau, Voltaire, Montesquieu y Diderot. Estos pensadores criticaron las formas de gobierno tradicionales y aportaron ideas de gobierno novedoso que aún hoy perviven: libertad, pensamiento sin censura e igualdad de oportunidades.

La filosofía política de la Ilustración se basó en el reconocimiento de que todos los hombres tienen derecho a la vida, la libertad y la propiedad. Estos planteamientos correspondían a lo que en ese momento llamaron derecho natural, que era innato al ser humano. Por eso consideraron que el Estado tiene la obligación de defender los derechos del hombre, garantizar su libertad, su seguridad y su propiedad; además, debe ser representativo y liberal. Los políticos ilustrados

se opusieron al absolutismo monárquico y desearon para Francia un régimen basado en la igualdad y en la libertad. Afirmaron que la felicidad era la única meta del ser humano por lo que la política debería ser el arte de hacer felices a los pueblos.

Algunas ideas que se pueden contrastar:

	Antiguo Régimen	Ilustración
Estado	Una persona controla todo el poder estatal	Un estado dividido en poderes
Forma de gobierno	Absolutista	Democrática basada en la soberanía del pueblo
Derechos	Solo para las clases privilegiadas	Para todos sin distinción social
Función económica del Estado	Centralista y proteccionista	No intervención del Estado
Ideólogos	Jaques Bossuet Thomas Hobbes	Montesquieu JJ Rousseau Voltaire

El despotismo ilustrado

Las ideas de la Ilustración en lo referente al uso de la razón también fueron recogidas por algunos reyes, cuyo programa político ilustrado se resumió en la consigna: todo para el pueblo pero sin el pueblo. A través de los conocimientos desarrollados por las ciencias, estos monarcas absolutos consiguieron un mejor control de la población al mismo tiempo que conservaron sus privilegios: continuaron con el mismo sistema social, con la diferencias de que intentaron enriquecer la cultura de los súbditos, mantuvieron una actitud paternalista, centralizaron la administración pública, modernizaron parte de la economía, fomentaron el comercio la agricultura y la industria y la intervención en asuntos de la iglesia.

Esta situación reflejó la poca voluntad de los gobernantes por cambiar su política y a la vez demostró que muchos pensadores ilustrados estaban poco convencidos de los cambios revolucionarios que eran necesarios para lograr la transformación social. Estas condiciones permitieron la aparición de esta forma de gobierno que se denominó despotismo ilustrado, en la que quienes tenían el poder político o intelectual, solo defendieron las ideas que les ayudaron a mantener dicho poder.

Los que defendieron la primacía de la libertad política como una de los fundamentos más importantes de la Ilustración, lograron poner fin al despotismo ilustrado y plantearon la revolución desde la burguesía ilustrada, la que finalmente consiguió la tan deseada libertad.

Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Medidas que se asumieron

Administración: se centralizaron las instituciones y se promovieron a los funcionarios.

Economía: libertad de propiedad y comercio, fomento de la industria

Religión: tolerancia religiosa y control con los ortodoxos y los protestantes.

Educación: se da a las clases populares y se apoya la investigación.

Justicia: se redactaron nuevas leyes, se suprimió la tortura y se limitó la pena de muerte.

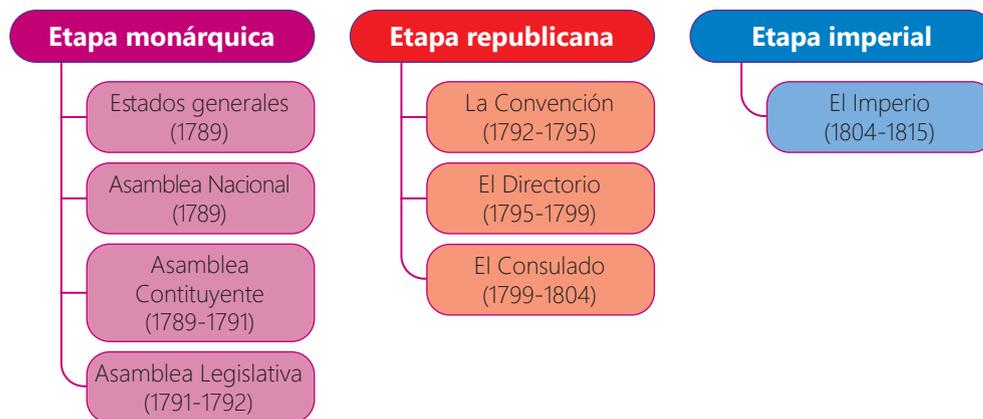


Uso de TIC

Observa el video sobre la Revolución Francesa.

Revolución Francesa

Es un movimiento político, social, económico y militar que difundió los ideales de libertad, fraternidad y soberanía popular; y divulgó el conocimiento de los derechos fundamentales del hombre y del ciudadano. Surgió en Francia en 1789, derrocó la monarquía absolutista y estableció un gobierno republicano y democrático. Enfrentó las desigualdades sociales, políticas y económicas y la falta de libertades y derechos. Tuvo un importante apoyo en las ideas de la Ilustración y se desarrolló en tres etapas:



Sabías que...

Estados generales (1789) fue una asamblea integrada por 1200 diputados (300 del clero, 300 de la nobleza y 600 del tercer estado o estado llano) convocados por el rey Luis XVI con la intención de tomar medidas ante la crisis económica. El **Estado llano** intentó que se aceptara el voto por persona que les era favorable frente al voto por "estamento" que favorecía al clero y la nobleza). Ante la negativa del rey a la propuesta, el estado llano decidió reunirse separado de los otros dos grupos.

Asamblea Nacional (1789) se creó el 17 de junio de 1789. Debido a que el Estado llano buscó reunirse por separado, el rey clausuró la sala de sesiones, entonces la asamblea ocupó la sala de juego de pelota en la que los diputados juraron elaborar una constitución para Francia.

Asamblea Constituyente (1789-1791) frente a lo sucedido, el rey volvió a invitar a sesión a las tres clases sociales, así surgió la Asamblea Constituyente que evidenciaba la pérdida de autoridad del rey y el fin de su monarquía.

Etapa monárquica (1789-1792)



Sesión de apertura de los Estados generales de 1789, el 5 de mayo, en Versalles, según pintura de Auguste Couder.

- Los hechos que siguieron a la conformación de la Asamblea Constituyente fueron: a) la toma de la Bastilla el 14 de julio de 1789 en la que el pueblo atacó la fortaleza símbolo del despotismo; y b) la declaración de los derechos del hombre y del ciudadano, promulgada el 4 de agosto de 1789 (consta de 17 artículos en los que se manifiesta que la soberanía reside en la nación, que los derechos naturales como la igualdad, libertad, propiedad, seguridad y resistencia a lo opresión no deben ser violados). Además, en 1791 se promulgó la nueva constitución que declara la existencia de los **tres poderes del Estado**. Se promulgó la constitución civil por la cual los bienes de la iglesia pasaron al poder del Estado y el nombramiento de las autoridades eclesiásticas se harían en adelante por la elección del pueblo. El rey intentó huir, pero fue detenido y encerrado en las Tullerías.

- Asamblea Legislativa (1791-1792), los principales acontecimientos fueron: la declaración de guerra a Austria, el asalto a las Tullerías y la prisión definitiva de Luis XVI y la aparición de partidos políticos: los fuldences (monárquicos), los girondinos (republicanos moderados) y los jacobinos y de la montaña (izquierda radical).

Etapa republicana (1792-1804)

- La Convención (1792-1795): disuelta la Asamblea Legislativa se formó la Convención. Sus principales actos fueron: decretar la abolición de la monarquía y proclamar la república, proclamar el derecho a voto para todo ciudadano y condenar a muerte a Luis XVI. Surge, con Robespierre, la época del terror.
- El Directorio (1795-1799): la Convención Nacional promulgó la constitución del Año III que establecía el Directorio, gobierno republicano moderno que tuvo la siguiente organización: Poder ejecutivo y Poder Legislativo. El Directorio tuvo que hacer frente a los ejércitos extranjeros; es entonces cuando comienza a destacarse la figura de Napoleón.
- El Consulado (1799-1804): Napoleón, mediante un golpe de Estado, disolvió el Directorio y estableció el Consulado, de apariencia republicana, pero de tendencia monárquica. Este establecimiento fue sancionado por la Constitución del Año III. El Consulado constaba de dos poderes: el Poder Ejecutivo, formado por tres cónsules, siendo la figura principal el primer cónsul (Napoleón) dueño del gobierno y el Poder Legislativo, que constaba de un Consejo de Estado, del Tribunado y en Cuerpo legislativo (300 representantes y de un senado).



La Convención juzga a Luis XVI, vestido con una casaca azul ubicado en la parte inferior derecha, el 26 de diciembre de 1792 (grabado de 1796).

Etapa imperial (1804-1815)

Comprende desde el 18 de mayo de 1804, cuando se establece el Imperio, siendo proclamado Napoleón emperador por el senado con el nombre de Napoleón I.

En adelante, fue anhelo del Napoleón establecer la monarquía universal. Inauguró un gobierno personal y absoluto. Se rodeó de una brillante corte integrada por sus familiares y generales, a quienes otorgó títulos nobiliarios.

Dio gran impulso a la actividad cultural, a la industria y comercio, dictó sabias leyes (códigos). Soñó con hacer de Francia la primera nación del mundo.



Uso de TIC

Observa los videos:

1. Biografía Napoleón Bonaparte
2. Napoleón: Emperador de los Franceses
3. Napoleón - Serie imperios

Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje hemos examinado algunos acontecimientos históricos que ocurrieron en Europa en los siglos XVII y XVIII. Esta muestra histórica evidencia cómo los pueblos necesitan cambios estructurales porque aspiran a una vida justa, equitativa y solidaria y esos cambios pueden suponer en unos momentos reformas y en otros revoluciones.

Hemos titulado la experiencia: ¿cómo se conquistaron los derechos? Usando la explicación histórica te invitamos a responder a esta pregunta utilizando todo lo aprendido en la experiencia.

Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS

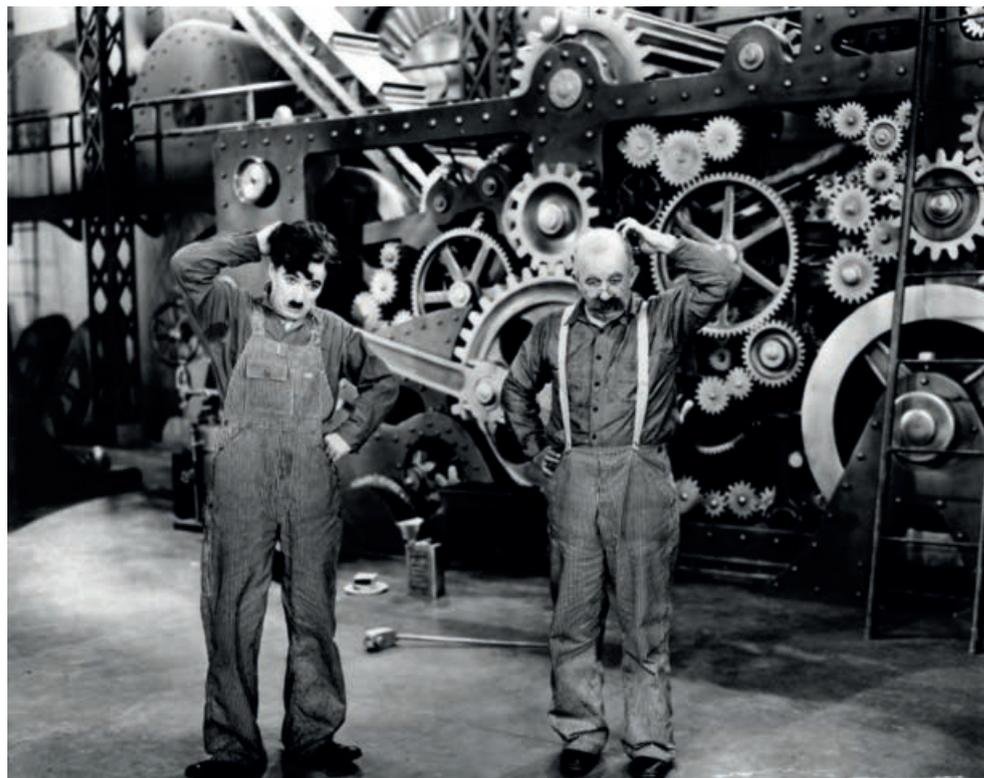
4

Experiencia de
APRENDIZAJE

¿Por qué es importante conocer el sistema financiero?

En grupo, lee y responde.

Recuerda lo que decía Michel Gerbe: "un emprendedor ve oportunidades donde otros solo ven problemas".
Recordemos que la ley peruana prohíbe el trabajo infantil.



Esta película, es una crítica a los sistemas económicos que no cuidan el bienestar integral de la persona y la sociedad. Ambientada en los años treinta norteamericanos, narra la historia de un obrero que trabaja en una empresa de producción "en cadena". El personaje interpretado por Charles Chaplin, a lo largo de su jornada de trabajo, sufre un ataque de ansiedad debido a la presión física y psicológica que le impone el dueño de la fábrica.

Según el Instituto Nacional de Estadística (INEI), en nuestro país existen más de 11 millones de personas que trabajan en situación de informalidad. Esa situación los excluye de gozar de vacaciones, gratificaciones, acceso a servicio de salud pública y una pensión de jubilación.

- Ante problemas de tales dimensiones, cabe preguntarse: ¿cómo un país que crece económicamente sigue teniendo a la mitad de su fuerza laboral en condiciones tan precarias? ¿Cómo podrían mejorar las condiciones laborales de esos 11 millones de peruanos y con ello su calidad de vida?

A través de esta cuarta experiencia podremos conocer un poco mejor el funcionamiento del sistema financiero, lo que te ayudará a tomar mejores decisiones y mejorar tu calidad de vida.

Actividad 1



Portafolio de
EVIDENCIAS

Situación inicial

Por lo general, el **emprendedor** peruano ha surgido desde su propia necesidad de tener un empleo que le permita sostenerse económicamente. Frente a la falta de ofertas de trabajo a las que puedan acceder, muchas personas optaron por el autoempleo creando negocios propios. Al crear sus negocios, quizá de manera apresurada o informal, muchos emprendedores desconocían si el rubro por el que estaban apostando tenía o no oportunidades de subsistir y crecer en el mercado.

Muchos de los empresarios formales y sólidos de hoy día fueron en un inicio emprendedores informales. Dieron el gran paso de formalizar su emprendimiento y con él los siguientes pasos para convertirse en una gran empresa. De ellos, varios han logrado alcanzar el éxito no solo a nivel nacional sino que están compitiendo en el mercado internacional.

Dialoga con otros estudiantes sobre lo siguiente:

- Experiencias de personas de tu entorno que han emprendido un negocio y/o hayan consolidado una empresa.
- Tus experiencias de emprendimiento.
- ¿Qué es necesario para iniciar un emprendimiento?

Si eres un emprendedor o si has pensado emprender en el futuro, es necesario que conozcas un poco más del sistema económico y financiero en el Perú para que puedas gestionar mejor tu negocio. A continuación, desarrollamos estos conceptos.

Desarrollo

El sistema financiero en el Perú

Los flujos monetarios en la actualidad se manejan de manera virtual y en tiempo real alrededor de todo el mundo. El sistema financiero forma parte del mercado de flujo de mercancías y servicios, y, aunque responde a las necesidades de consumo de cada persona, empresa y, en general, de cada país, todos los Estados cuentan con entidades que supervisan el buen funcionamiento del sistema financiero. Este tiene tanto la finalidad de garantizar operaciones y transacciones justas y legales, como de buscar la estabilidad de la economía.

Las instituciones que cumplen con este papel se llaman intermediarios financieros o mercados financieros (bancos y otras instituciones financieras públicas o privadas). En el caso peruano, el mercado de intermediación financiero está regulado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS), que es un organismo autónomo, lo que garantiza que los poderes de Estado no puedan intervenir en él. El mercado financiero es supervisado por la Superintendencia del Mercado de Valores, organismo dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Glosario

Emprendedor: una persona que tiene la iniciativa y la capacidad de poner en funcionamiento un negocio. Para ello, identifica la necesidad, organiza sus recursos, evalúa los riesgos y busca dinamizar sus fortalezas y oportunidades.

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS



Uso de TIC

Observa el video sobre la historia del sistema financiero en el Perú.

¿Cuáles son los intermediarios financieros?

Son bancos e instituciones financieras que actúan como intermediarias de un cliente, empresa o gobierno para negociar, promover y controlar préstamos ante otro banco o agencia financiera.

Entre las principales entidades financieras encontramos: los bancos, las cajas municipales y rurales, las mutuales, las cooperativas de ahorro y crédito, las compañías de seguro, casas de empeño, AFP, entre otras.

Las instituciones financieras pueden desarrollar tres funciones básicas en los mercados financieros:

1. Distribución de activos a las carteras de los inversionistas que desean poseerlos.
2. Creación de nuevos activos con la finalidad de proporcionar fondos a los prestatarios.
3. Creación de nuevos mercados proporcionando los medios por los que estos activos pueden ser negociados fácilmente.

¿Qué es un activo?



Podemos resumir de la siguiente forma:

ACTIVO – “Todo lo que pone dinero en tu bolsillo”

PASIVO – “Todo lo que saca dinero de tu bolsillo”

¿Cómo funciona la intermediación financiera?

La intermediación financiera es un sistema que permite que los recursos de los agentes superavitarios sean canalizados hacia los agentes deficitarios. Esta canalización puede ser de dos maneras:

A. Sistema de Intermediación indirecta: que es cuando entre ambos agentes (superavitarios y deficitarios) hay un intermediario (bancos) que mediante el sistema de ahorro capta los recursos de los agentes superavitarios a quienes le ofrece una tasa de interés pasivo. Esos recursos los ofrece en préstamo a los agentes deficitarios quienes deben de pagar una tasa de interés activo que siempre es mayor a la tasa de interés pasivo. La diferencia entre estas tasas constituye la ganancia del banco por la intermediación realizada.

Observa la siguiente imagen que ilustra lo explicado:



Uso de
TIC

Observa el video:
Diferencia entre activos y pasivos.



Actividad 3



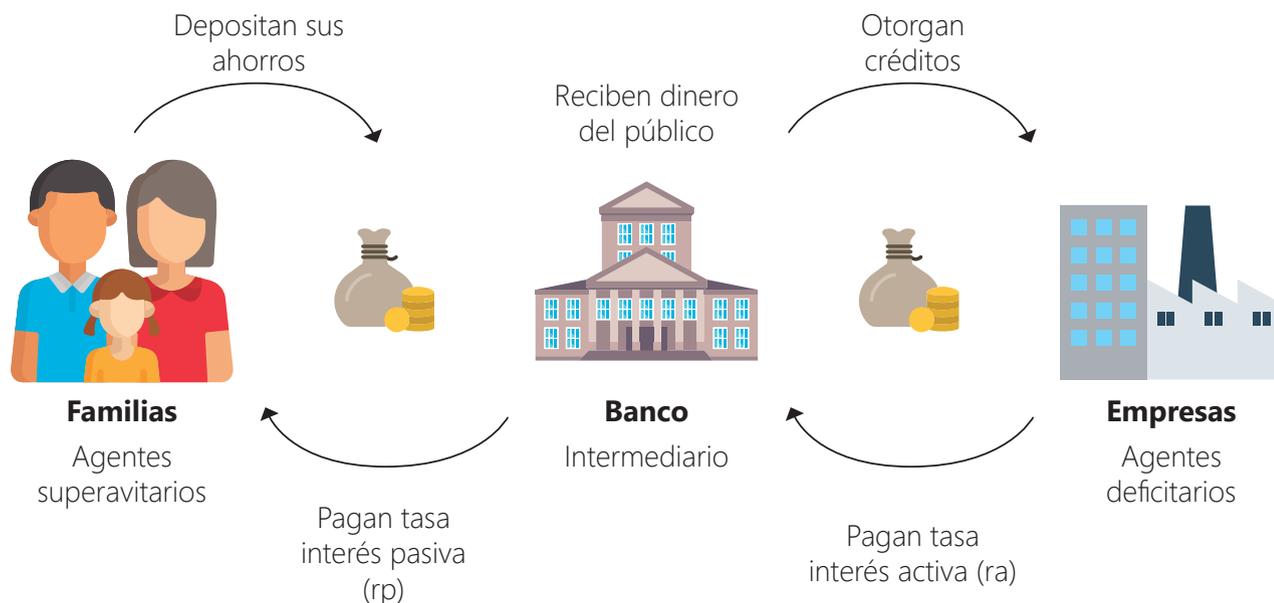
Portafolio de
EVIDENCIAS

Sabías que...

El **agente deficitario** es la persona cuyos ingresos no cubren el total de sus gastos, creando un déficit. Por tal motivo, necesita conseguir un préstamo o financiamiento.

El **agente superavitario**, a diferencia del primero, es aquel cuyos ingresos son mayores que los gastos que realiza produciendo un superavit que puede usar para gastar, ahorrar o invertir.

Sistema de intermediación financiera indirecta



Ganancia del intermediario
spread financiero $= r_a - r_p$



Observa el video sobre el proceso de intermediación financiera.

Entidades u organismos que participan en el sistema de intermediación financiera indirecta

1. Banco Central de Reservas del Perú: esta institución es la encargada de regular la moneda y el crédito del sistema financiero. Sus funciones principales son: propiciar que las tasas de intereses de las operaciones del sistema financiero sean determinadas por la libre competencia, regular el mercado, regular la oferta monetaria, administrar las reservas internacionales y emitir billetes y monedas.
2. Superintendencia de Banca, seguros y AFP (SBS): es un organismo de control y fiscalización del sistema financiero nacional que controla en representación del Estado a las empresas bancarias, financieras, de seguros y a las demás personas naturales y jurídicas que operan con fondos públicos.

Entre otros tenemos: el Banco de la Nación (BN), otras entidades bancarias y financieras, el sistema no bancario conformado por la Confederación Financiera de Desarrollo (COFIDE), las cooperativas de ahorro, compañías de seguro, cajas rurales etc.

La COFIDE otorga financiamiento a las personas naturales y jurídicas que se dediquen a actividades productivas y de servicio, a través de las empresas y entidades del sistema financiero y entidades de fomento que apoye la actividad económica rural y a los pequeños empresario en general.



Actividad 4

Portafolio de EVIDENCIAS



B. Sistema de Intermediación directa: este sistema se realiza cuando el agente superavitario asume el riesgo de otorgar sus recursos al agente deficitario de manera directa. En este sistema se negocian títulos de valores (bonos de renta fija y acciones de renta variable).

Entidades que participan en el sistema de intermediación financiera directa:

1. La Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (Conasev): es la Institución pública que regula la intermediación financiera directa. Tiene por finalidad promover el mercado de valores, velar por el adecuado manejo de las empresas y normar la contabilidad de las mismas. Goza de autonomía funcional, administrativa y económica.
2. Entre otras instituciones intermediarias tenemos: la bolsa de valores, las sociedades agentes de bolsa, entre otras.

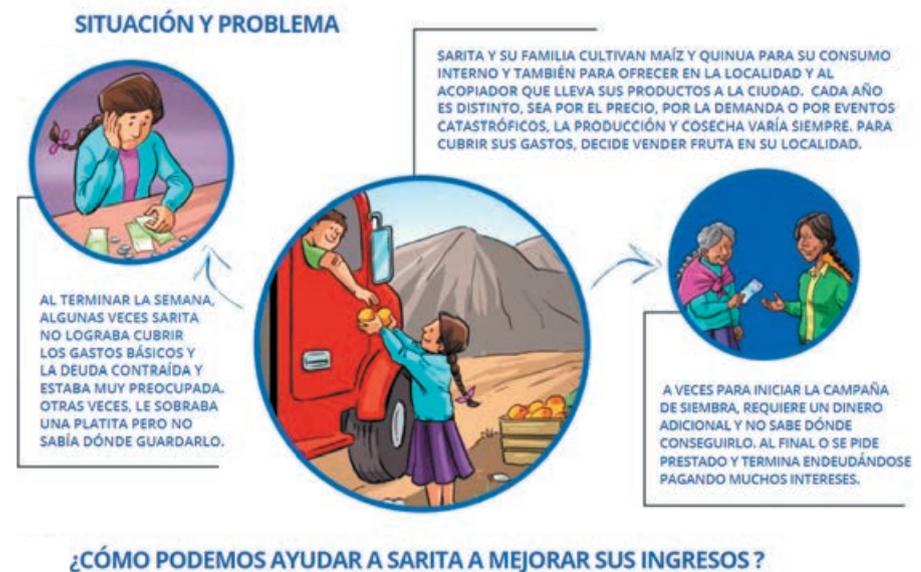
Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

El crecimiento económico de cada país no solo depende de las políticas o decisiones que asume el Estado, sino también de las decisiones que adoptan las personas, las familias, las empresas, etc. Tener un buen sistema financiero ayuda a que la sociedad progrese, pues promueve el desarrollo económico del país haciendo que las actividades productivas tengan inversión de capital.

Observa la siguiente imagen y junto a un equipo de trabajo realiza la siguiente actividad:

1. ¿Cómo le explicarías a Sarita el funcionamiento del sistema financiero? Propón un esquema.
2. ¿Qué sugerencia le darías para que ella haga uso adecuado de este sistema que beneficie a su familia?



Actividad 5



Reflexiones al cierre de la unidad

Derechos humanos, ¿ideal o realidad?

1. La dignidad y los derechos humanos son el fundamento de la libertad, la justicia y la paz en el mundo. El desconocimiento de nuestros derechos o el menosprecio de la dignidad de cada ser humano han originado violencia, esclavitud, injusticia e infelicidad a lo largo de la historia. Por ello, entendemos que la vigencia de los Derechos Humanos es esencial para promover el desarrollo armónico entre los seres humanos y entre las naciones, por lo que exigirlos y reclamarlos también constituye un derecho.

"La ausencia de los derechos no solo constituye una tragedia individual y personal, sino que también crea las condiciones de inestabilidad social y política donde germinan la violencia y los conflictos que se producen entre las sociedades y las naciones y dentro de estas".

Naciones Unidas (2004). ABC: la enseñanza de los derechos humanos: actividades prácticas para escuelas primarias y secundarias.

2. El Estado se funda en un pacto entre los ciudadanos para el progreso de todos sus miembros, pero históricamente, muchas veces los Estados terminaron oprimiendo a las personas. Esto motivó la rebelión contra la tiranía y la opresión y el reclamo de que los derechos humanos sean protegidos por el ejercicio de la ley. Esta reflexión nos permite reafirmar que los derechos no son "concesiones" que puedan retirarse, retenerse u otorgarse por capricho o voluntad de alguien; por el contrario, los derechos son exigencias éticas justificadas especialmente importantes, por lo que deben ser protegidas eficazmente a través del aparato jurídico.

"La igualdad de la riqueza debe consistir en que ningún ciudadano sea tan opulento que pueda comprar a otro y ninguno tan pobre que ve la necesidad de venderse".

Jean-Jacques Rousseau

3. La pobreza en la que está sumida una gran parte de los seres humanos del mundo, evidencia la falta de libertad, de justicia y de paz y con ello, la falta de respeto a la dignidad de las personas y la vulneración de los derechos humanos. En cada Estado se deberían priorizar políticas que promuevan el desarrollo de las poblaciones más vulnerables.

El derecho a la igualdad, previsto en nuestra Constitución Política, es la base sobre la cual todos los otros derechos se deben construir. Si quisiéramos construir una casa no podríamos hacerla sobre un piso desigual, primero tendríamos que nivelar el terreno para sentar los cimientos en los que se sostendrán todos los pisos que se quisiera levantar. Lo mismo sucede con los derechos humanos: su base es la igualdad en dignidad para cada persona.

4. Al igual que la Constitución Política del Perú es un modelo a futuro del país, los derechos humanos son una imagen de lo que queremos convertirnos como especie humana. Como se expresa en el Preámbulo de la Declaración Universal de Derechos Humanos:

"Son el ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben esforzarse, a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a estos derechos y libertades y aseguren, por medidas progresivas de carácter nacional e internacional, su reconocimiento y aplicación universal [...]".

5. Fernando Savater escribió en El valor de educar: "Nacemos humanos pero no basta: tenemos también que llegar a serlo". Convencidos de esta afirmación tan real en nuestras vidas, afirmamos que los derechos humanos son también una realidad, una realidad que se va construyendo cada día, en cada decisión que tomamos. Como dijo Eleanor Roosevelt, que presidió la Comisión de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos: "En definitiva, ¿dónde empiezan los derechos humanos universales? Pues en pequeños lugares, cerca de nosotros; en lugares tan próximos y tan pequeños que no aparecen en los mapas. Pero esos son los lugares que conforman el mundo del individuo: el barrio en que vive; la escuela o la universidad en que estudia; la fábrica, el campo o la oficina en que trabaja. Esos son los lugares en los que cada hombre, mujer y niño busca ser igual ante la ley, en las oportunidades, en la dignidad sin discriminación. Si esos derechos no significan nada en esos lugares tampoco significan nada en ninguna otra parte. Sin una acción decidida de los ciudadanos para defender esos derechos a su alrededor, no se harán progresos en el resto del mundo" (Discurso pronunciado en 1958 con ocasión del décimo aniversario de la Declaración Universal de Derechos Humanos)

"Son nuestras decisiones, y no las condiciones de nuestra vida, las que configuran nuestro destino".



Fuente: pxhere.com



Nos expresamos para defender nuestros derechos



Experiencia de aprendizaje 1

Defendemos nuestros derechos a través de la radio

Experiencia de aprendizaje 2

Hacemos visible los problemas del entorno en un reportaje

Experiencia de aprendizaje 3

Argumentamos nuestra postura en un debate

Experiencia de aprendizaje 4

Promocionamos nuestras ideas en un aviso publicitario



Foto: <https://des.hormemonos.org/organizaciones/plen-trabajo-cuando-honuran>

Comunicación

En nuestro contexto, se vive la violencia contra las mujeres día a día. Las estadísticas de feminicidios son una prueba de ello. En esa medida, se trata de un problema social que requiere que lo denunciemos, que no nos quedemos callados.

Por ello, en la imagen, se observa a un grupo de personas manifestándose en contra de cualquier tipo de violencia de género: física, psicológica y sexual. Definitivamente, manifestarse públicamente es una forma de defender nuestros derechos.

En esta unidad, aprenderemos a comunicarnos para luchar contra los que atropellan nuestros derechos y los de los demás, ya que todos, como ciudadanos, merecemos respeto y buen trato para vivir en paz y armonía. Es decir, no debemos ser indiferentes ni callar ante cualquier tipo de discriminación. Ello requiere que conozcamos las leyes contra la discriminación de cualquier índole. De esta manera, ejerceremos nuestra potestad de expresarnos libremente y de luchar por nuestros derechos.

En grupo, comenta.

1. ¿Consideras que la iniciativa presentada en la imagen y el texto es necesaria para el país? ¿Por qué?
2. ¿Será necesario que uno aprenda a expresarse para defender sus derechos? ¿Por qué?
3. ¿De qué manera podemos expresarnos de manera pacífica para defender nuestros derechos?

¡Reflexionemos!

¿Por qué es importante que defendamos nuestros derechos?



¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás cuatro experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También, encontrarás en él las capacidades, los desempeños y los contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Se comunica oralmente en su lengua materna.	Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna.
Experiencia de aprendizaje 1 Defendemos nuestros derechos a través de la radio	Obtiene información del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Recupera información relevante del texto oral. Infiere e interpreta información del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Deduces hechos, temas y propósito del texto oral a partir de datos y situaciones significativas. Explica hechos, temas y propósito del texto oral y la intención del interlocutor. 	Obtiene información del texto escrito. <ul style="list-style-type: none"> Identifica e integra información explícita e implícita ubicada en distintas partes del texto escrito. Infiere e interpreta información del texto. <ul style="list-style-type: none"> Deduces el propósito del texto a partir de las informaciones relevantes y detalles significativos. Explica el propósito del texto a partir de la idea principal y las ideas secundarias.
Experiencia de aprendizaje 2 Hacemos visible los problemas del entorno en un reportaje	Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. <ul style="list-style-type: none"> Expresa con fluidez ideas adecuándose al propósito comunicativo, destinatario y al género discursivo. Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. <ul style="list-style-type: none"> Utiliza estratégicamente recursos no verbales y para verbales para reforzar, aclarar y enfatizar su expresión según el género discursivo. 	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto. <ul style="list-style-type: none"> Opina sobre la forma y contenido del texto a partir de sus experiencias y conocimientos previos. Expresa su posición crítica acerca del tema y el propósito del texto y sobre la intención del autor.
Experiencia de aprendizaje 3 Argumentamos nuestra postura en un debate	Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores. <ul style="list-style-type: none"> Participa en diversos intercambios orales asumiendo el rol de hablante y oyente, respeta los turnos para hablar. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica por qué y para qué fue escrito el texto vinculándolo con el contexto sociocultural en el que fue escrito.
Experiencia de aprendizaje 4 Promocionamos nuestras ideas en un aviso publicitario	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Opina sobre el contenido del texto oral y las intenciones de su interlocutor. 	

Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.	Contenidos
<p>Adecúa el texto a la situación comunicativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapta sus ideas al propósito, tema y destinatario según la situación comunicativa. <p>Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiza lógicamente las ideas del texto en torno a un tema teniendo en cuenta sus características y su estructura. ▪ Relaciona las ideas del texto a través del uso adecuado de diversos tipos de recursos cohesivos. <p>Utiliza las convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea un vocabulario variado y especializado según la situación comunicativa y el contexto. ▪ Utiliza una variedad de recursos ortográficos y textuales para darle corrección, claridad y sentido a sus textos. <p>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa de manera permanente la cohesión, la corrección y la coherencia de sus escritos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reportaje radial: definición, características y elaboración ▪ La radio ▪ La noticia: definición, estructura y características ▪ Orientaciones para elaborar una noticia <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El reportaje televisivo: estructura ▪ La columna periodística: características y estructura ▪ Esquema de llaves ▪ Orientaciones para escribir una columna periodística <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El debate: características y estructura ▪ El ensayo: características y estructura ▪ Orientaciones para escribir un ensayo <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La publicidad comercial: definición y elementos ▪ Características del lenguaje publicitario ▪ La carta comercial: definición y estructura ▪ Orientaciones para escribir una carta comercial

Para leer los reportajes radiales, puedes sintonizar un emisor radial noticiosa, y escuchar el tono y volumen de voz de uno de sus reporteros.



Defendemos nuestros derechos a través de la radio

¡A conversar!

- ¿Has escuchado algún reportaje radial? ¿Cuándo? ¿Qué te pareció?
- ¿Cómo crees que se realiza un reportaje radial? ¿Podrías hacer uno?
- ¿Consideras que es fácil realizar un programa radial? ¿Por qué?

1. Lee en voz alta los reportajes radiales presentados como si fueses un reportero de radio. Toma en cuenta los tonos y volumen de voz apropiados. Además, puedes grabar un audio o video para evaluar y reflexionar sobre tu desempeño oral.

Reportaje radial 1. Muchas personas son estafadas día a día en el centro de Lima



Señores y señoras, una muestra de abuso y estafa que día a día pasa en nuestro país es la que le acaba de suceder a la señora Juana. Una madre humilde vino a este lugar con la finalidad de comprar una refrigeradora. Para hacer realidad este sueño, trajo todos sus ahorros. Sin embargo, unos sujetos, conocidos como jaladores, le ofrecieron una refrigeradora a solo 1198 soles, a pesar de que en tiendas formales cuesta 1999 soles. Ella, tentada por el aparente bajo precio, les entregó el dinero, pero, ¿qué sucedió?

Estos sujetos le hicieron esperar una hora solo para decirle que el artefacto cuesta 2200 soles y, por lo tanto, tenía que completar el monto; de lo contrario, le darían una refrigeradora de menor calidad y capacidad. Juana, como no tenía más dinero para aumentar, aceptó un artefacto por el cual no pagó. Ella sabe muy bien que estas situaciones se denuncian en la comisaría o en Indecopi, pero no quiere acudir porque no sabe qué decir. ¿A cuántas personas más seguirán estafando estos sujetos? ¡Es momento de parar esto! Invocamos a las personas que han sido afectadas por una situación similar a realizar una denuncia para que las autoridades conozcan estos hechos y tomen acciones.

Reportaje radial 2. ¿Cuándo aprenderemos a respetar los derechos de las personas mayores?



Señores y señoras, acabo de subir a un bus y encontré a dos señoras sentadas en los asientos preferenciales. Mientras tanto, el Sr. Bartolo, un adulto mayor de 80 años, viajaba de pie sosteniéndose temblorosamente del pasamanos. El anciano me dice que hace una hora ha subido al vehículo y encontró los asientos preferenciales ocupados, pero ¡Nadie dijo nada! ¿Todavía tiene que subir un periodista para reclamar los derechos de un adulto mayor? Cuando les pedí de buena manera ceder el asiento al anciano, las señoras se mostraron desafiantes y agresivas. ¿Hasta cuándo no aprenderemos a respetar los derechos de los demás? Invoco a los ciudadanos a tomar conciencia y respetar los derechos de los demás.

2. Lee la información sobre el reportaje radial.

Un reportaje radial consiste en narrar oralmente un suceso. El que narra o cuenta un hecho o un suceso es el reportero de la radio.

Reportaje radial		
Definición	Características	Elaboración
Es un modelo de representación de la realidad que, a partir del monólogo radiofónico, persigue narrar y describir hechos y acciones de interés para el oyente, proporcionándole un contexto de interpretación amplio en los contenidos y un uso de fuentes rico y variado en los recursos de producción, y cuidado y creatividad en su construcción estética (Martínez y Díez: 2005).	Según Damas (2011), las características del reportaje radial son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informativo: informa un hecho o un suceso real. ▪ Conexión con la actualidad: el reportero de la radio trata de informar un suceso en el momento o después de lo acontecido. ▪ Discurso narrativo-descriptivo: un reportaje es de carácter narrativo-descriptivo. El reportero cuenta los hechos tal cual los observa. ▪ Mayor profundidad: el reportaje es sinónimo de investigación. El reportero busca las causas de los hechos. ▪ Puede ser en vivo o grabado: el reportaje en vivo necesita una síntesis, se realiza en 2 o 3 minutos. ▪ Alta versatilidad temática: es versátil porque se puede abordar cualquier tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se identifica un acontecimiento ocurrido en un contexto. ▪ Se indaga las causas del acontecimiento. Se investiga consultando a diversas fuentes (testigos, cámaras, etc.). ▪ Se indaga las consecuencias ocasionadas y se recoge las evidencias. ▪ Se organizan las ideas sobre el tema a informar. ▪ Se elabora un guion breve y estructurado. ▪ Se planifica el lenguaje, el estilo y el tono de voz que se utilizará. ▪ Se determina el propósito, ¿para qué se informará al público? ▪ Se presenta de forma oral al público, así como se ha organizado en el guion.

Existen diversos actores que cumplen distintos roles para hacer posible que la información llegue a los radioyentes. En la tabla te mostramos los roles y funciones que cumplen los personajes de un reportaje radial.

Roles	Funciones
Director	Tiene como función conducir el reportaje para que la información llegue a los radioyentes, por ello selecciona las fuentes de donde se obtendrán las noticias, selecciona la música adecuada para acompañar la noticia.
Guionista o libretista	Es la persona encargada de escribir el formato de la noticia, es decir todo lo que se va informar a los radioyentes en un tiempo determinado.
Locutor	Organiza sus ideas en un guion, para presentar al reportero, y coordina con el operador para acompañar con una música de fondo el reportaje.
Operador	Selecciona una música de fondo para el reportaje. Coordina con el locutor para adecuar la música de fondo para el reportaje de la noticia.
Reportero	Narra la noticia o reportaje desde el lugar de los hechos previa la presentación del locutor.

La radio

Es un medio de comunicación que nos ayuda a saber lo que pasa donde vivimos y en otros lugares, gracias al sonido, el cual viaja en ondas y puede cruzar el espacio; como su capacidad es tanta se pueden escuchar transmisiones radiales lejanas, porque la radio recibe señales por medio de una antena.

Toma nota

- Recurso no verbal es la expresión corporal que utilizamos para reforzar nuestra expresión oral. Algunos de ellos son:
 - Kinésica: son los movimientos gestuales y corporales.
 - Proxémica: es el uso de los espacios (cercanía, distancia) entre los interlocutores.
- Recurso paraverbal es el elemento básico de nuestra comunicación oral, consiste en el uso de la voz en nuestra expresión oral. Los recursos no verbales son: el volumen, ritmo, tono de voz; las repeticiones, enlaces, sonidos y silencios.

 **Actividad 1**

 **Portafolio de EVIDENCIAS**

3. Lee la noticia e identifica su estructura.

Antes de leer

- ¿Qué es lo que expresa una noticia?
- ¿Qué características crees que tiene una noticia?

Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida a todo el texto.
- Realiza una segunda lectura de manera más pausada e identifica los datos que respondan a estas preguntas: ¿qué ocurrió?, ¿quién fue el responsable?, ¿dónde ocurrió?, ¿cuándo ocurrió?

Glosario

Manifestación: reunión pública, generalmente al aire libre y en marcha, en la cual los asistentes reclaman algo o expresan su protesta por algo.

Cómplice: persona que, sin ser autora de un delito o una falta, coopera a su ejecución con actos anteriores o simultáneos.

Después de leer

Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se afirma que la violencia contra las mujeres debe erradicarse?

Titular

Feminicidio en Perú: nueve mujeres han sido asesinadas en lo que va del 2021

Bajada o subtítulo

MIMP inicia campaña de prevención de violencia de género para jóvenes en universidades e institutos.

Lead o entradilla

Cada 2 días una mujer es asesinada por la violencia machista en el Perú. Según cifras del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) en lo que va del año se han registrado nueve feminicidios a nivel nacional.

Cuerpo de la noticia

La última víctima es una joven de 36 años cuyos familiares exigen todo el peso de la ley contra su expareja, detenido por la policía tras atacarla en su vivienda en San Juan de Miraflores.

De acuerdo a la data, las víctimas de feminicidio son en su mayoría jóvenes que oscilan entre los 15 y 29 años. Ante ello, el MIMP viene impulsando una campaña de prevención en estudiantes en universidades e institutos contra la violencia machista.

Esta iniciativa, indicó, busca incidir en la comunidad educativa promoviendo la participación y el empoderamiento estudiantil para la prevención de la violencia de género y contribuir a la reducción de la tolerancia social a la violencia.

Adaptado de República (20 enero de 2021) Feminicidio en Perú: nueve mujeres han sido asesinadas en lo que va del 2021. Recuperado de <https://larepublica.pe/sociedad/2021/01/21/feminicidio-en-peru-nueve-mujeres-han-sido-asesinadas-en-lo-que-va-del-2021/?ref=ire>

La noticia

Es un texto de género periodístico que narra un suceso o un acontecimiento ocurrido en un contexto determinado. Los reporteros de la prensa escrita recopilan la información del lugar de los hechos a través de apuntes, notas, entrevistas y grabaciones; luego, los redactores se encargan de escribir o editar las noticias que se publican día a día en los diarios, ya sea de forma escrita o en sus versiones web.

4. Lee la información sobre la noticia.

La noticia	
Definición	Estructura
<p>Según Andrea Pérez (2014), la noticia es un texto narrativo-expositivo breve que relata, de manera objetiva, un acontecimiento actual y de interés general.</p> <p>Es el relato objetivo de un hecho importante que acaba de ocurrir en una comunidad, ciudad, región, país o el mundo, cuyo conocimiento importa hacer público oportunamente.</p> <p>La noticia siempre responde a las preguntas: ¿qué? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo? y ¿Por qué?</p> <p>La finalidad de la noticia es informar al público sobre los hechos importantes ocurridos a nivel local, nacional y mundial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Epígrafe o antetítulo: su objetivo es proporcionar muy brevemente la información más importante de la noticia. El titular: es el texto más llamativo, por lo general se escribe con letras grandes. Su objetivo es impactar o llamar la atención del lector. La bajada o subtítulo: es la síntesis de lo más importante del texto, debe resumir la noticia brevemente. Lead o entradilla: es el primer párrafo de la noticia que resume lo importante del hecho noticioso. Su redacción responde a las cinco preguntas fundamentales: ¿qué? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Por qué? El cuerpo de la noticia: presenta los detalles de lo resumido en el lead o entradilla. Por lo general, se organiza en párrafos.

Toma nota

El cuadro sinóptico
Es un organizador gráfico que muestra la estructura global del tema leído. Es una forma de expresar y organizar las ideas del texto por jerarquías.

Elaboración

Paso 1. Identificar las ideas principales del texto.

Paso 2. Agrupar las ideas relacionadas.

Paso 3. Ordenar las ideas según su jerarquía.

Paso 4. Adecuar tamaño de las llaves.



Después de reflexionar, comparte tus respuestas con un compañero.



5. ¡A reflexionar!

- ¿Cómo accedes a las noticias?
- ¿Crees que es importante leer, escuchar o ver noticias? ¿Por qué?
- ¿Qué tipos de noticia prefieres leer? ¿Por qué?
- ¿Cómo crees que se organiza la redacción de una noticia?

6. Lee la siguiente noticia y resuelve las actividades propuestas.

Antes de leer el texto, a partir del título, identifica sobre qué podría tratar la lectura y menciona de forma oral todo lo que conoces sobre este tema.



En el Perú más del 50 % de trabajadores del hogar no cuentan con beneficios sociales

Nuestro país cuenta con los servicios de más de 400 mil trabajadores del hogar que exigen al Gobierno la ratificación de los acuerdos internacionales

9 noviembre, 2017



En el Perú existen aproximadamente 404 mil trabajadores del hogar y solo el 47,7 % cuenta con un servicio de sistema de salud, mientras que solo un 11,6 % aporta pensiones. Es decir, más de la mitad no cuenta con estos fundamentales beneficios sociales.

Para tratar esta problemática, representantes de los trabajadores de Bolivia, Colombia, Ecuador y Uruguay

se reúnen hasta hoy en Lima, en el marco del Encuentro Internacional de Trabajadores del Hogar, llevado a cabo en la sede de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en San Isidro.

Leddy Mozombite, secretaria general de la Federación Nacional de Trabajadoras del Hogar del Perú (Fenttrahop), afirma que esta situación se da porque el Gobierno peruano, hasta el momento, no ratifica el Convenio 189 emitido hace 5 años por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), donde el país fue participe e incluso votó a favor.

“La ratificación del convenio no se da por falta de voluntad política. También, hace 11 años, se promulgó la ley de trabajadoras del hogar, pero esta ley es discriminatoria porque tanto las CTS, gratificaciones y vacaciones son la mitad que las de un trabajador normal”, indicó Mozombite, quien explicó que a diferencia de cualquier trabajador del régimen general, ellas solo tiene 15 días de vacaciones.

La dirigente gremial indica que mientras no se ratifique este convenio internacional, las trabajadoras del hogar seguirán recibiendo una mensualidad incorrecta y no acorde al trabajo que realizan.

En la actualidad, una empleada del hogar en el interior del país recibe de 300 a 350 soles mensuales, mientras que en Lima, solo en algunos lugares seleccionados, la remuneración puede llegar hasta 1200 soles. “El empleador puede disponer cuánto nos paga porque no hay un reglamento que nos sustente esta medida”, aseguró Mozombite.

Además, aseguró que en el Convenio 189 se estipula que la remuneración de las empleadas debe adecuarse el mínimo vital (850 soles en el Perú) del país, con esta regulación afirma que todas las empleadas podrían afiliarse a un seguro de pensiones.

Por otro lado, un estudio demostró que solo en Lima 5 de cada 10 trabajadores cuenta con un contrato firmado y registrado en el Ministerio del Trabajo; esto demostraría que una gran cantidad trabaja en la informalidad, lo que no permite reclamar algún tipo de liquidación frente a un posible despido.

“Exigimos que todos los empleadores nos entreguen un contrato por escrito, es el único sustento que tenemos ante cualquier abuso que se quiera cometer”, señaló Leddy Mozombite.

También, señaló que muchas personas que ejercen este trabajo son discriminadas y vistas como personas inferiores, cuando la realidad demuestra que son un grupo numeroso que aporta en el desarrollo social y económico del país.

Cabe resaltar, que a nivel mundial la OIT ha señalado que existen 53 millones de personas que laboran como trabajadores domésticos. Sin embargo, al ser un trabajo que no está formalizado en muchos países, lo expertos señalan que llegaría a los 100 millones.

Exitosa Noticias. (2017, 9 de noviembre). En el Perú más del 50% de trabajadores del hogar no cuentan con beneficios sociales. Recuperado de <https://goo.gl/v54bRQ>

Según la Ley N° 27986 los trabajadores del hogar son personas que efectúan labores de aseo, cocina, lavado, asistencia, cuidado de niños y demás propias de la conservación de una residencia o casa-habitación y del desenvolvimiento de la vida de un hogar.



- Identifica la estructura de la noticia. Luego, conversa con un compañero para comprobar tu respuesta.
- Copia este cuadro en tu cuaderno y completa. A partir de estas preguntas, puedes elaborar un resumen.

¿Qué ha ocurrido?	
¿Quién? ¿Quiénes?	
¿Dónde ha ocurrido?	
¿Cuándo ha ocurrido?	
¿Cómo ha ocurrido?	
¿Por qué ha ocurrido?	

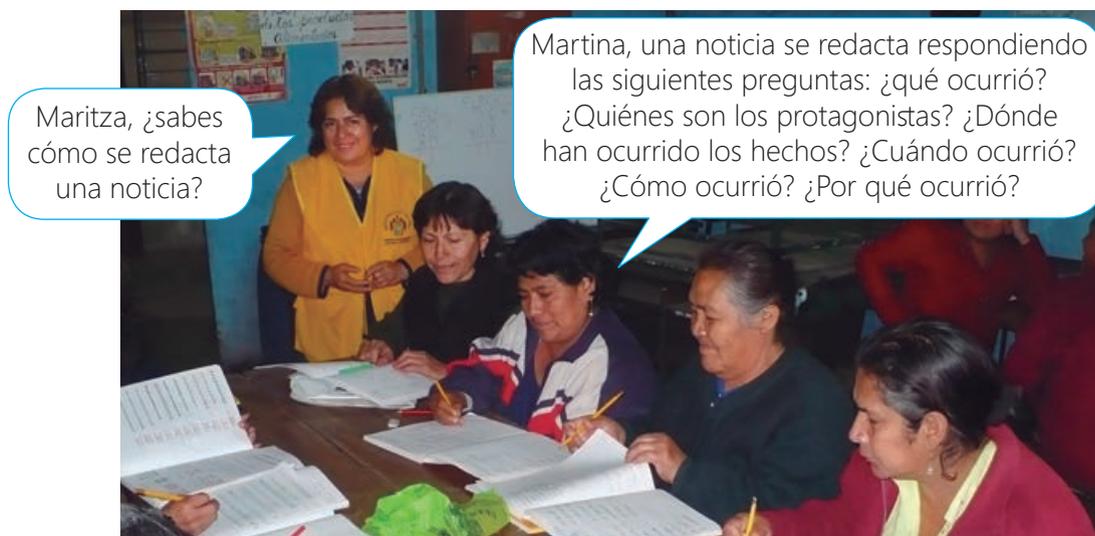
- Responde las siguientes preguntas en una hoja aparte:
 - ¿A quiénes llamamos “trabajadores del hogar”? ¿Cuáles son sus funciones?
 - ¿Los trabajadores del hogar también tienen derecho a recibir beneficios sociales? ¿Por qué?
 - ¿Por qué crees que a las personas que se dedican a este trabajo solo se les da por derecho 15 días de vacaciones?
 - ¿Consideras que se está atentando contra sus derechos? Explica.
 - ¿Crees que los trabajadores del hogar son discriminados? Explica.
 - ¿Consideras que la situación de los trabajadores es un problema importante para el Perú? ¿Por qué?
- Investiga sobre el Convenio 189 emitido hace 5 años por la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Luego, comenta oralmente en el aula.



Actividad 2



7. Observa la siguiente situación.



8. Lee las orientaciones para elaborar una noticia.

Orientaciones para elaborar una noticia

1. Planificación

Implica organizar las ideas para identificar el propósito, tema y el destinatario del texto, asimismo se planifica el registro que se utilizará en su elaboración. Esto lo podemos hacer respondiendo las siguientes preguntas:

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro utilizaré?

2. Redacción del borrador

Para redactar el borrador o primera versión de la noticia, organizamos el contenido o las ideas tomando en consideración las partes y características del formato noticioso, tal como se describe en la siguiente tabla:

Estructura de la noticia	Organización de ideas
Epígrafe o antetítulo	Se escribe una frase que resalte lo más importante del texto.
El titular	Se escribe con lenguaje claro, texto breve, con letras grandes.
La bajada o subtítulo	Se sintetiza el contenido del texto.
Lead o entradilla	Se organiza las ideas en torno a las preguntas: ¿qué sucedió? ¿Quiénes participaron? ¿Dónde pasó? ¿Cuándo ocurrió? ¿Cómo sucedió? ¿Por qué aconteció?
El cuerpo de la noticia	Se narra en párrafos, los detalles de los sucesos.

3. Redacción de la versión final

La versión final de la noticia es resultado de la revisión y corrección del borrador, tareas que deben buscar la coherencia de la estructura del texto y la cohesión de su contenido. Si esto se cumple, la noticia debe ser totalmente comprensible para el lector.

Ponemos en práctica lo aprendido:

- Si siguiendo las orientaciones proporcionadas, redacta una noticia que informe sobre una situación de tu localidad o región que evidencie la vulneración de algún derecho.
 - La versión final de la noticia debe contener todas las partes indicadas y se debe escribir a mano o a máquina.
 - Publica tu noticia para que el público la lea y se informe sobre la situación que has abordado. En el CEBA, la noticia puede publicarse en el periódico mural y repartirse copias a los estudiantes y profesores. Para llegar a la comunidad, la noticia puede publicarse a través de la página web del CEBA, colocarse copias en los kioscos o distribuirse entre las autoridades y ciudadanos.
9. Lee, con un compañero, la siguiente noticia, identifiquen su estructura y dialoguen sobre su contenido.

Mujeres peruanas trabajan más que los hombres, pero ganan menos que ellos

Víctimas de desigualdad. Pese a los avances logrados, las peruanas aún son marginadas en el trabajo y en el espacio público. (USI)

El Perú es actualmente el líder en América Latina en población laboral femenina. Según un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), tenemos el 66,8 % de participación de la mujer en el trabajo, cuando el promedio regional es de solo 56,6 %.

Aunque la cifra parece alentadora, no lo es tanto, pues además de trabajar fuera de casa, la mujer sigue cargando la responsabilidad del trabajo doméstico y el cuidado de los niños y los adultos mayores; es decir, trabaja más que el hombre, pese a que, según las cifras oficiales, sigue ganando menos.

"Según la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo de 2010, que es la más actual que tenemos, entre el trabajo remunerado y doméstico las mujeres tienen una carga semanal de 9 horas más de trabajo respecto a los hombres", manifestó Carolina Garcés, adjunta para los Derechos de la Mujer de la Defensoría del Pueblo.

"Pese a ello persiste la desigualdad en el tema de ingresos, pues las estadísticas del INEI revelan que en 2014, por igual trabajo en iguales condiciones entre hombres y mujeres, los salarios de los hombres aumentaron 520 soles más que las mujeres sin ninguna justificación más que solo el hecho de ser mujer", agregó Garcés.

La especialista señaló que esta situación no es exclusiva de la actividad privada, pues en el sector público también hay hombres que ganan más y además, según Servir, estos ocupan el 70 % de los cargos en el nivel directivo mientras que las mujeres solo el 30 %.

Adaptado de Perú21. (2015, 28 de febrero). Mujeres peruanas trabajan más que los hombres, pero ganan menos que ellos. Recuperado de <https://peru21.pe/lima/mujeres-peruanas-hombres-ganan-169496>

Toma nota

Recursos de cohesión

Son elementos de un texto que permiten relacionar dos oraciones:

Conectores textuales:

Relación semántica	Conectores
Adición o alternativa	<i>y, también</i>
Restricción o limitación	<i>Pero, sin embargo, aunque.</i>
Causa, motivo o razón	<i>Porque, ya que, pues, puesto que...</i>
Efecto o consecuencia	<i>Por lo tanto, luego, por eso...</i>
Objeción o dificultad	<i>Aunque, a pesar de...</i>

Pronombres personales: yo, ello, nosotros, etc.

Pronombres demostrativos: este(a), ese(a)(as), aquel(la).

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

Hacemos visible los problemas del entorno en un reportaje

¡A conversar!

- ¿Cómo crees que se realiza un reportaje?
 - ¿Es importante que el reportero utilice recursos no verbales? ¿Por qué?
 - ¿Consideras que los reporteros deben emplear tono y volumen de voz adecuados? ¿Por qué?
1. Observa el reportaje Contaminación ambiental de Lima en este enlace: <https://goo.gl/3gHS8B>. Luego, responde oralmente lo siguiente:
 - ¿Qué pasa en Lima según el reportaje?
 - ¿Quién crees que es responsable de esta contaminación?
 - ¿Has notado el problema de contaminación ambiental en tu localidad? Explica.
 2. Lee, en voz alta, estos reportajes. Utiliza gestos, movimientos, posturas, tonos y volumen de voz como si fuese un reportero de televisión.

Antes de leer en voz alta los reportajes televisivos, observa otro reportaje y evalúa el desempeño del reportero de noticias, tomando en cuenta sus gestos, movimientos, posturas, tonos y volumen de voz.



Contaminación del río Rímac



Muy buenos días estimados televidentes, hoy día les voy a presentar un hecho muy preocupante para los limeños en general y para los ambientalistas en particular.

De manera irresponsable y desde hace varios años, ciudadanos de Chosica vienen arrojando desmonte y desechos orgánicos a las riberas del río Rímac. Esta situación es muy peligrosa para las personas que viven río abajo; pues en los meses de lluvia la corriente del río aumenta y traslada todos estos desechos, lo que puede provocar desbordes, inundaciones o incluso el cambio del curso del río, tal como ocurrió en marzo del 2017 afectando viviendas y cultivos.

Aun conociendo las consecuencias de esta práctica, las personas siguen botando basura al río Rímac, sin tomar consciencia del peligro que generan. Desde aquí invocamos a las autoridades responsables a tomar medidas urgentes para parar este hecho.

Vecinos de Villa María del Triunfo denuncian acumulación de basura

La berma central de una de las principales avenidas de este distrito, está llena de desperdicios que han generado la proliferación de moscas.

A través del sistema de Alerta Noticias, vecinos de la urbanización Nueva Esperanza denunciaron la acumulación de basura en la avenida 26 de noviembre, en el distrito de Villa María del Triunfo. Los residuos sólidos se encuentran desperdigados a lo largo de 3 cuadras.



3. Lee la información sobre el reportaje televisivo

El reportaje televisivo

El reportaje televisivo es un género periodístico basado en el testimonio directo de acciones espontáneas que explica con imágenes, palabras y sonidos, y desde una perspectiva actual, historias vividas por personas relacionándolas con su contexto. Sus funciones son describir, contar o narrar y exponer una realidad.

Estructura

Titular	Presenta el tema de reportaje con pocas palabras, para captar el interés del público.
Entrada	Es una pequeña introducción a manera de resumen de lo más importante que se quiere informar. Marca el inicio del reportaje y permite llamar la atención del público.
Cuerpo o desarrollo	Es el desarrollo mismo de la noticia. Presenta datos, hechos, entrevistas para contar el acontecimiento.
Conclusión	Sintetiza y concreta la información. En algunos casos llama a la reflexión.

Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

Roles

Roles	Funciones
Director de noticias	Planifica en qué momento y de qué manera se presentará la noticia, así como cuál será el impacto que debe tener en el público.
Jefe de informaciones	Organiza los temas a ser abordados en los reportajes, en función de las características e intereses del público al que se dirigen.
Reporteros	Con apoyo de camarógrafos, transmiten las noticias desde el mismo lugar de los hechos, recogiendo las imágenes y testimonios para narrar con objetividad los sucesos,
Camarógrafo	Filma o graba los hechos sobre los cuales el reportero está informando.
Técnico de sonido	Se encarga de controlar el volumen y la calidad de sonido durante la transmisión del reportaje.
Editor de video	Es la persona encargada de mezclar imágenes y sonidos para la presentación de programas.
Presentador	Es la persona encargada de conducir el programa de noticias.

4. Lee el texto de la columna periodística.

Antes de leer

- A partir del título, ¿qué información podrías encontrar en la lectura?
- ¿Has leído alguna vez una columna periodística?

Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida a todo el texto.
- Realiza una segunda lectura de manera más pausada e identifica los conceptos clave.

Glosario

Parámetros: dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

Imperioso: fuerte e ineludible.

Denominación {	EL OBSERVATODO
Titular {	El ambiente como bien social
Autor {	Por Andrés Gilmore
Presentación {	Una gestión sana hacia el ambiente es parte esencial del desarrollo sostenible que debemos buscar. Los ejemplos a nivel mundial que deberían guiarnos en este proceso es lo que han realizado los países Nórdicos, Europa occidental, Sud África, por nombrar algunos.
	La producción y el comercio afectan negativamente el ambiente cuando no se toman las providencias necesarias. Eso en Chile lo tenemos bastante claro, porque ha sido una variable olvidada y hoy sufrimos las consecuencias sociales de ese problema. Además, el tema energético y la nula concepción de políticas sustentables en relación con la matriz energética nos ha hecho entender, ante la inmensidad de la realidad, que, si no tomamos recaudos a partir de ahora en el presente-futuro, la proyección de nuestra sociedad se complica y no logramos un balance entre el ser humano y su posición ante el ambiente.
Desarrollo {	El ambiente es un bien social que nos pertenece a todos y debemos cuidarlo, hoy hablar de biodiversidad, ambiente, calidad escénica y ecología, no queda limitado al mundo hippie como lo fue hasta hace un par de años atrás. Hoy millones de ciudadanos conscientes y transversales sustentados en todo tipo ideologías han entendido la gravedad del problema y están dispuestos a hacer los sacrificios que sean necesarios para revertir la situación. Un sinónimo de país desarrollado es trabajar en pos de ese objetivo. El recalentamiento global es una realidad, el cambio climático se va acentuando en nuestra rutina diaria, afectando todos los parámetros y queda demostrado precisamente en nuestro actual invierno chileno, que más parece una primavera y eso debe de preocuparnos y hacernos recapacitar seriamente.
	La pregunta trascendental que debemos hacernos como sociedad es si podemos crear una base de sustentación para defender el territorio de las malas prácticas ambientales y diseñar un modelo que nos permita un proceso definitivo y de largo aliento que genere el respeto hacia el ambiente. El liberalismo comercial en la cual hemos fundamentado nuestro modelo económico, no tendría por qué haber sido un sinónimo de contaminación y de devaluación del territorio nacional como lo ha sido hasta ahora.
	Los mercados abiertos de la globalización, que propone el mundo moderno, pueden y deben mejorar la distribución de los recursos y crear una mejor calidad de vida y eso pasa necesariamente respetando el entorno. Para que eso sea posible, debemos tener la capacidad de invertir en polos de crecimiento más eficientes ecológicamente, con planificaciones claras y concretas, económicamente viables y no como lo que ocurre actualmente, solo medios productivos que generan riqueza, pero sin ninguna

base de sustentación y sin los debidos estándares profesionales de calidad.

Un comercio sólido internacionalmente como el que pretendemos, debe estimular el crecimiento económico y social como objetivo básico respetando la biodiversidad y la cultura histórica del hacer, utilizando el ambiente de manera más eficiente y realista, proporcionándonos un plus que nos distinga en el comercio mundial.

El verdadero compromiso social con el ambiente es la parte más sustantiva del proceso social. No se puede hablar de justicia social si no va acompañada de justicia ambiental. No sacamos nada con crear leyes eficientes y protocolos de trabajo, si no tomamos un compromiso serio y responsables como sociedad con conciencia y ética del hacer, que a pesar de las necesidades y de lo **imperioso** de la búsqueda del desarrollo, debemos proteger y no destruir. Por mucho que tengamos fiscalizadores, multas millonarias y las penas para las empresas y las personas que toman malas decisiones ambientales, de nada valen si no tomamos conciencia como sociedad de la importancia y del respeto que debemos tener por el ambiente.

La importancia de tomar conciencia que el ambiente influye directamente en nuestra realidad diaria y, por ende, en nuestra calidad de vida y que la sustentabilidad del tema energético es de relevancia en el proceso interno, nos ha llevado a una encrucijada que debemos resolver y consistentemente con proyección y altura de mira de la cual no podemos escapar y hacer la vista gorda como ha sucedido hasta ahora. Los gobiernos futuros tienen la responsabilidad de tomar un rol fundamental en hacer esto posible y lograr así prácticas de desarrollo que tomen conciencia del tema ambiental y favorezcan ambientes sustentables, reconociendo los impactos negativos que traerán políticas de desarrollo que no tomen conciencia de la variable ambiental y social como base de proyección.

Recuperado de <http://www.elobservatodo.cl/noticia/sociedad/columna-de-opinion-el-medio-ambiente-como-bien-social>

Desarrollo

Después de leer

Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se afirma que el ambiente es un bien social?
- ¿Es necesario tomar conciencia sobre nuestras acciones en el ambiente? ¿Por qué?

Conclusión

La columna de opinión debe ser entretenida, perspicaz, en lo posible abordar el tema con profundidad a partir de una buena investigación que confiera peso a las ideas, transmita veracidad, credibilidad.



5. Lee la siguiente información.

La columna periodística

Una columna periodística es un texto de género periodístico que presenta una opinión del columnista sobre un acontecimiento ocurrido en una localidad, región o país. Se encuentra en un diario periodístico, cuyo espacio es preestablecido (una columna). El autor de la columna tiene la libertad para elegir el tema y la orientación de su texto.

Características

- Presenta una gran libertad y variedad temática y de expresión.
- Está ligada a un periódico y a su autor.
- Es el género periodístico en el cual el autor expresa su opinión.

Estructura

Estructura	Descripción
Denominación	Nombre de la columna.
Titular	Es el título de la columna, escrita con letras grandes y llamativas.
Autor	Es la persona que escribe la columna.
Presentación	Es el párrafo de entrada, presenta el tema.
Desarrollo	Es el cuerpo de la columna, presenta el análisis y la argumentación de la opinión.
Conclusión	Es el cierre de la columna.

6. Responde lo siguiente.

- ¿En qué se diferencia una noticia de una columna periodística?
- Si tuvieras que escribir una columna periodística, ¿sobre qué tema escribirías?

7. Lee información sobre el esquema de llaves.

El esquema de llaves también puede usarse para escribir las ideas principales y secundarias de tu columna periodística.

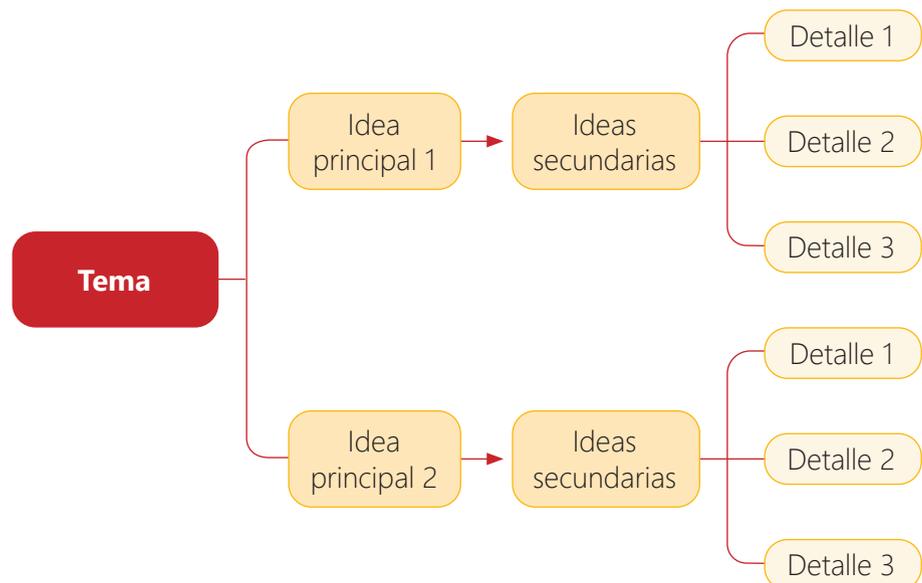


El esquema de llaves

Sirve para organizar las ideas de un texto que se ha leído. Se caracteriza por el uso de llaves que ayudan a definir y agrupar ideas y a relacionarlas entre sí.

Para hacer un esquema de llaves, seguimos estos pasos:

- Se organizan jerárquicamente las ideas principales del texto.
- Para cada idea principal, se organizan sus ideas secundarias.
- Finalmente, se organizan los detalles de cada una de las ideas secundarias.



Actividad 2



8. Utiliza un buscador de Internet para identificar textos relacionados a la contaminación ambiental.
- Lee la información que se presenta.
 - Sintetiza las ideas a través del esquema de llaves.
 - Comparte y discute el tema con tus compañeros y profesor.
9. Observa la siguiente situación.



10. Responde lo siguiente.
- ¿Crees que el tema elegido por Irma para la columna periodística es adecuado? Explica.
 - ¿La respuesta que Yolanda le da a Irma es correcta? ¿Qué información añadirías?
11. Lee la siguiente columna periodística. Luego, realiza las actividades que se solicitan.

Grave contaminación en nuestros ríos

Alfredo Palacios Dongo

En febrero pasado la Autoridad Nacional del Agua (ANA) presentó la Estrategia Nacional para Mejoramiento de Calidad de Recursos Hídricos incluyendo información sobre el monitoreo (hasta finales del 2015) de 125 cuencas (unidades hidrográficas) que representa el 84 % de las 195 que existen a nivel nacional. Según la responsabilidad del Área de Gestión Operativa de la Calidad de Recursos Hídricos de este organismo, Paola Chinen, más de 100 ríos monitoreados en dichas cuencas presentan

Toma nota

Tildación general

- Palabras agudas: llevan mayor fuerza de voz en la última sílaba. Se tildan cuando terminan en n, s o vocal.
- Palabras graves: llevan mayor fuerza de voz en la penúltima sílaba. Se tildan cuando no terminan en n, s o vocal.
- Palabras esdrújulas: llevan mayor fuerza de voz en la antepenúltima sílaba. Se tildan en todos los casos.
- Palabras sobreesdrújulas: llevan mayor fuerza de voz en la trasantepenúltima sílaba. Se tildan en todos los casos.

Leer y analizar varias columnas de opinión, puede ayudarte a tener mayor claridad para escribir tu columna. Además de este texto, puedes leer otras en Internet.



contaminación con altos niveles de coliformes termitolerantes (fecales) y metales pesados (plomo, arsénico, cadmio). Pero además la mayoría de ríos están afectados por aguas residuales (solo 48 % reciben tratamiento), minería ilegal (materiales contaminantes), pasivos ambientales mineros (8000), hidrocarburíferos (derrames) y agrícolas (residuales de agroquímicos).

Entre los ríos más afectados por vertimiento de aguas residuales sin tratar (domésticas, industriales, agroindustriales, mineras), y residuos sólidos, figuran el Rímac (sus 127 km afectados), Huallaga, Ucayali, Amazonas, Mantaro, Madre de Dios, Chili, Santa, Piura y Llaucano. En puno, presentan gran contaminación la cuenca del río Coata, Llallimayo, Chapacalpa y Pataqueña. Los ríos más afectados por la minería ilegal se encuentran en Madre de Dios (Madre de Dios, Huepetuhe, Las Piedras, Tambopata, Malinowski), en Ucayali (Abujao) y en Puno (Ramis). En la costa presentan alto grado de contaminación, además del Rímac, Puyungo, Chiria, Chipillico, Moche, Parcoy, Santa, Aija, Cañete, Pisco, Locumba, entre otros.

El anuario de Estadística Ambientales 2015 del instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) incluye el informe ambiental de la ANA, resaltando la mala calidad del agua en nuestro país por descarga anual de 960.5 millones de m³ de desagüe sobre el agua superficial, subterránea y marina, de los cuales 64 % provienen de desagüe domésticos, y el resto de efluentes mineros, industriales, pesqueros, agrícolas y petroleras.

Bajo este panorama, a pesar de una vasta normatividad sobre conservación, gestión, aprovechamiento y recuperación de recursos hídricos (Ley N° 29338 y su reglamento, política y estrategia nacional, plan nacional, estrategia nacional para su mejoramiento de su calidad, etc.) continúa incrementándose la contaminación en los ríos por falta de gestión, financiación, calidad técnica, sensibilización, causando efectos negativos al ambiente, fauna y flora acuática, salud poblacional y ecosistema circundante.

Adaptado de Palacios, A. (2 de febrero de 2016) Grave contaminación de nuestros ríos. Recuperado de <http://www.planteamientosperu.com/2016/04/grave-contaminacion-en-nuestros-rios.html>

- Identifica oralmente la estructura de la columna periodística.
- Resuelve las siguientes preguntas.
 - a. ¿Crees que el título cumple con su función de llamar la atención del lector? Explica.
 - b. ¿A partir de qué situación el autor pretende que el lector reflexione?
 - c. ¿Qué situación hubieras elegido tú para que el lector se sintiera motivado?
 - d. ¿Estás de acuerdo con el autor?
 - e. ¿Qué opinas de la conclusión que el autor ha elegido?

12. Lee las orientaciones para escribir una columna periodística.

Orientaciones para escribir una columna periodística

1. Planificación

Formula preguntas que definan el propósito, tema y destinatario del texto; además, determina el lenguaje que utilizarás para su redacción (incorpora un vocabulario apropiado al registro del lector).

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro utilizaré?

2. Elaboración del borrador

Para redactar el borrador o primera versión, organizamos el contenido o las ideas tomando en consideración las partes y características del formato noticioso, tal como se describe en la siguiente tabla:

Partes de la columna	Se organiza las ideas respetando las partes del texto
Denominación	Nombre de la columna.
Titular	Texto breve, coherente y llamativo para el lector. Se escribe con letras llamativas
Autor	Nombre o seudónimo del autor.
Presentación	Texto breve y coherente que establece el tema que se aborda en la columna.
Desarrollo	Texto que presenta el análisis realizado sobre el acontecimiento y los argumentos que sustentan la opinión del autor.
Conclusión	Conclusión breve y con texto coherente para cerrar la columna.

3. Elaboración de la versión final

Redacta la versión final de la columna periodística revisando y corrigiendo repetidas veces el texto hasta que sea coherente en su estructura y cohesionado en su contenido. El texto debe ser comprensible para el lector.

Escribe la versión final de la columna a mano o a computadora y publícala en el periódico mural del CEBA; también distribuye copias entre tus compañeros de aula, profesores y miembros de tu comunidad.

Toma nota

Tildación enfática

Destaca la idea de interrogación o exclamación mediante una entonación alta.

Con tilde	Sin tilde
¿Cómo estás?	Como quiero.
¿Dónde estuviste?	Donde me traten bien.
¿Qué fue eso?	Es que no sé.
¡Cómo se parecen!	Como dos gotas de agua.
¿Cuándo sucedió?	Cuando menos lo esperabas...

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

Argumentamos nuestra postura en un debate

1. Observa con atención la siguiente imagen y centra tu atención en los gestos, movimientos y posturas que utilizan las personas que participan en el debate. Además, imagina su tono y volumen de voz.



2. A continuación, lee en voz alta el diálogo que surge en ese debate. Utiliza gestos, movimientos, posturas, tonos y volumen de voz como si estuvieses participando en este.

Así como yo, hay muchas personas que migran a la ciudad por diversos factores. Como cualquier otro ciudadano peruano, gozamos de los mismos derechos: derecho a desplazarnos a cualquier lugar dentro del país, sin ser discriminados por motivo de origen, color de piel, idioma, orientación sexual, condición económica o de cualquier otra índole.

Nuestros derechos están reconocidos y protegidos por la Constitución Política del Perú y es fundamental que todos los respetemos y los defendamos.

No estoy de acuerdo que mucha gente deje su tierra y sus costumbres para migrar a las ciudades, supuestamente buscando un mejor futuro. Es necesario que todos los peruanos podamos ayudar o contribuir con el desarrollo de nuestras localidades de origen ya que no habrá más espacio para todos en un mismo lugar.



3. Responde lo siguiente.
 - ¿Alguna vez has observado un debate?
 - ¿Cómo utilizan los recursos no verbales las personas que debaten?

4. Lee la información para aprender sobre el debate.

El debate

Es una técnica de discusión formal que consiste en exponer ideas diferentes sobre un mismo tema por dos o más participantes. Cada participante argumenta sus ideas sobre un tema de discusión. Se discute para profundizar más sobre el tema.

Características

- Es un espacio para que dos o más personas expresen sus ideas.
- Es un espacio donde se comparten experiencias y se argumentan ideas.
- La discusión se enfoca en torno a un tema.
- Existen dos equipos, cada uno presenta argumentos diferentes.

Estructura

Estructura	Descripción
Inicio	El moderador presenta el tema, los objetivos y los participantes del debate.
Exposición	Cada participante o grupo expone en un tiempo asignado, su postura y argumentos sobre el tema acordado.
Discusión	Los participantes discuten refutando los argumentos de sus oponentes.
Apertura	Momento en el que el público interviene, ya sea preguntando u opinando.
Cierre	El moderador anuncia al público el fin del debate e informa las conclusiones a las que llegaron los debatientes.

¿Quiénes participan en un debate?

Secretario: es la persona encargada de tomar nota de las ideas relevantes del debate. Realiza un resumen al final del debate.

Participantes: son aquellas personas que discuten en torno a un tema, expresando y argumentando sus ideas.

Moderador: es el árbitro y facilitador, ayuda a los participantes a exponer sus ideas, mantiene el orden y lleva el control del debate. Además, presenta el tema a discutir y controla el tiempo de exposición de cada participante.



En nuestra localidad, siempre existirán situaciones complejas que necesiten ser debatidas.

Averigua qué situaciones relacionadas con la prohibición o restricción del uso de los espacios públicos a causa de la discriminación cultural, social, religiosa, etc. necesitan ser debatidos.



Uso de TIC

Busca el significado de las palabras argumentar, debatir y polemizar en el Diccionario de la lengua española.

Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

Como...	Funciones		
Moderador	<ul style="list-style-type: none"> Establece turnos para hablar. Presenta las reglas del debate. Controla el tiempo de participación. Regula los tiempos de los debatientes. Organiza el desarrollo del debate de la siguiente manera: 		
	Acción	Tiempo referencial	
	Presenta a los equipos	1 minuto	
	Presenta el tema del debate	1 minuto	
	Determina y prepara las preguntas para los participantes	2 minutos	
	Orienta y recomienda a los participantes	1 minuto	
	Argumento del participante 1	2 minutos	
	Contraargumento del participante 2	1 minutos	
	Espacio para réplica	2 minutos	
	Argumento del participante 2	2 minutos	
	Contraargumento del participante 1	1 minuto	
	Espacio para réplica	2 minutos	
	Preguntas y respuestas por parte de ambos grupos	2 minutos	
	Síntesis del equipo 1	1 minuto	
Síntesis del equipo 2	1 minuto		
Participante o debatiente	<ul style="list-style-type: none"> Consulta diversas fuentes para investigar sobre el tema. Organiza sus ideas para expresarlas de la manera más efectiva. Defiende su postura con argumentos, apoyándose en alguna referencia y ejemplo. Utiliza gestos, mímicas y posturas para enfatizar lo que dice. Regula el volumen y tono de su voz de acuerdo al auditorio. Aprovecha el tiempo asignado para su intervención siendo claro y puntual. Mientras el opositor expone sus ideas, mentalmente prepara una respuesta contundente, con argumentos basados en hechos reales del contexto y diversas teorías creíbles. Acata siempre las reglas del debate. Evita agredir verbal o físicamente a su contrincante. 		
	Secretario	<ul style="list-style-type: none"> Anota las ideas relevantes expresadas por los participantes. Al finalizar el debate resume el tema tratado. No apoya a ningún participante, se desempeña de forma neutral. 	

5. Responde lo siguiente.

- ¿Alguna vez has leído un ensayo?
- ¿Qué características tiene? ¿Cómo es su estructura?

6. El debate no es el único medio para exponer y defender una postura, también hay otros textos que recurren a la argumentación. Uno ellos es el ensayo. Lee el siguiente ejemplo:

Diferentes en un solo espacio	}	Título	
<p>La interculturalidad es la clave del desarrollo del país. En el Perú, coexisten una variedad de culturas, cada cual con sus costumbres, lenguas y formas de vida.</p>	}	Introducción	Antes de leer <ul style="list-style-type: none">▪ A partir del título, ¿qué información podrías encontrar en la lectura?
<p>La interculturalidad permite construir una sociedad democrática, debido a que los diferentes actores de las diversas culturas se encuentran, se conocen y se comprenden y coexisten en un espacio entremezclándose y compartiendo sus costumbres.</p> <p>El intercambio cultural afecta el aspecto individual y social en un contexto social. La aceptación de las prácticas y vivencias de un grupo de personas, que proceden de otras culturas, pasan por la valoración y el respeto. Cada persona o grupos sociales de diversos países que llegaron y se quedaron en nuestro país trajeron aportes significativos, haciéndolo culturalmente muy rico y diverso.</p>	}	Cuerpo	Durante la lectura <ul style="list-style-type: none">▪ En una segunda lectura más pausada, identifica las ideas centrales.
<p>Los afrodescendientes, así como los chinos, trajeron sus vivencias, comidas, vestimentas y sus prácticas cotidianas que actualmente se comparten en cada espacio social. También los pueblos originarios de la selva peruana aportan a la riqueza gastronómica, lingüística y étnica del país, y los aportes de la sociedad andina son muestras de nuestra realidad nacional.</p> <p>El Perú es el país de todas sangres, porque es megadiverso; en él coexisten una diversidad de culturas, con sus razas y estas con sus formas de hablar, vestir, comer y vivir. Sin embargo, en pleno siglo XXI, aún se mantienen prejuicios y discriminación. Todos como ciudadanos peruanos debemos unir nuestras fuerzas para valorar lo nuestro y construir una patria sólida y solidaria a pesar de nuestras diferencias culturales.</p>	}		Después de leer <p>Responde a las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ¿Cuáles son las razones que se exponen para afirmar que la interculturalidad es la clave del desarrollo del país?▪ ¿Consideras que promover la interculturalidad en el Perú es importante? ¿Por qué?
<p>Si no tomamos acciones para promover la interculturalidad en todos los espacios de nuestro país, en las generaciones futuras, aún se mantendrá la discriminación cultural y social, que dificultará el desarrollo económico y social del país. Más vale iniciar hoy que lamentar mañana.</p>	}	Conclusión	

7. Lee la información siguiente sobre el ensayo.

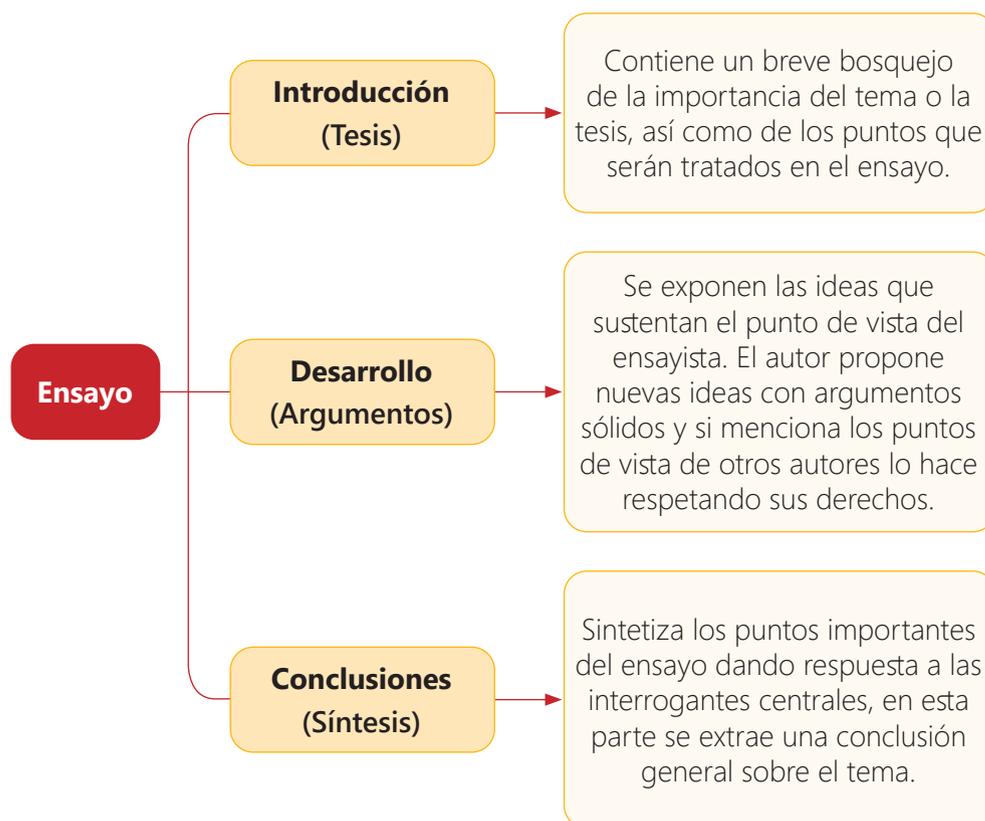
El ensayo

El ensayo es un texto argumentativo que se utiliza para exponer pensamientos e ideas sobre un tema de interés. Es un texto que ayuda a reflexionar al lector sobre una realidad del contexto social, científico, económico, educativo, ambiental, etc.

Características

- Trata de un tema específico.
- Es riguroso porque el autor se ajusta a temas reales.
- Puede ser de tipo filosófico, reflexivo o crítico.
- Recurre a gran variedad de recursos discursivos, como la cita textual, la definición, la anécdota, el recuerdo; estos recursos contribuyen a la argumentación.

Estructura



Actividad 2



8. A continuación, observa las situaciones planteadas y lee con atención la secuencia para organizar tu ensayo.

Maritza, el profesor me ha pedido redactar un ensayo sobre problemas de discriminación en la sociedad. ¿Cómo elaboro un ensayo?

Martín, te aconsejo seguir los siguientes pasos:
Primer paso. Elige el tema que piensas escribir.
Segundo paso. Determina: ¿Para qué vas a escribir? ¿A quiénes quieres convencer? ¿Por qué?
Tercer paso. Elabora un borrador. Ten en cuenta ¿Cuál será el título? ¿Cómo será la introducción? ¿Qué vas a decir en el cuerpo? ¿Cuál será tu conclusión?



Entonces la estructura del ensayo es así:

Título
(.....)
Introducción
(.....)
Cuerpo
(.....)
Conclusión
(.....)

Glosario

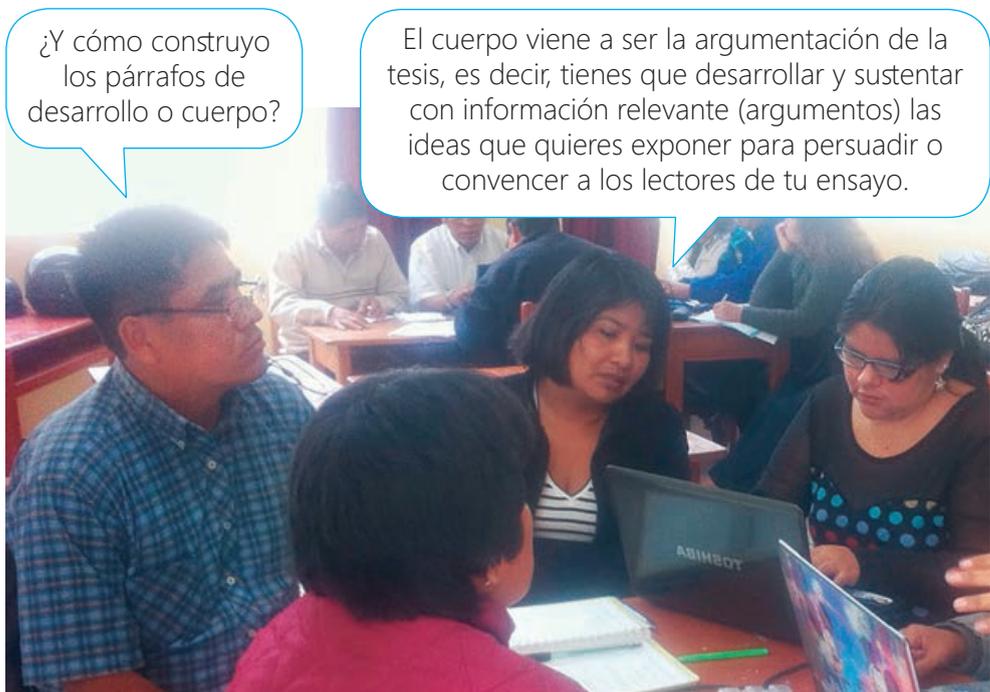
Tesis: es una idea, proposición que se mantiene con razonamiento.

Argumento: razonamiento para probar o demostrar una posición, o para convencer de lo que se afirma o se niega.

Recuerda que el profesor ha pedido escribir un ensayo, por lo tanto, es importante que se den **argumentos**.

El profesor me pide plantear la **tesis** antes de escribir la introducción.





9. Lee las orientaciones para escribir un ensayo.

Orientaciones para escribir un ensayo

El ensayo es un formato muy adecuado para exponer nuestras ideas y pensamientos. Un tema que podemos abordar en un ensayo es la discriminación racial, étnica o cultural.

1. Planificación

Formulamos las preguntas que nos ayudan a determinar el propósito, tema y destinatario del ensayo. Asimismo, definimos el registro lingüístico adecuado para su redacción. Estas preguntas ayudan a organizar las ideas del texto.

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro utilizaré?

2. Elaboración del borrador

Escribimos una primera versión del ensayo respetando sus partes y características. Es recomendable indagar en textos que desarrollen sobre el mismo tema para enriquecer o contrastar nuestros propios argumentos, los mismos que deben ser claros y precisos al sustentar nuestra opinión.

Estructura	Descripción
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> Explicamos brevemente la importancia del tema a través de un texto breve y coherente. Presentamos la tesis (una idea o postura que se quiere defender con diversos argumentos). Recuerda que, en torno a la tesis gira todo el ensayo.
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Sustentamos la tesis presentando argumentos y razones. Incorporamos puntos de vista de otros autores para sustentar mejor la tesis.
Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> Sintetizamos los puntos más importantes del texto.

3. Elaboración de la versión final

El texto final es resultado de la revisión y corrección sucesivas del primer borrador, hasta conseguir un texto coherente en su estructura y cohesionado en su contenido. En la revisión debemos tener cuidado de no perder la riqueza de la argumentación.

Una vez que se tiene la versión final del ensayo se debe publicar a través de redes sociales o un artículo en la revista del CEBA o la comunidad.

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

10. Para elaborar un ensayo ten en cuenta los siguientes procesos:

Planificar	Organizar	Elaborar	Corregir	Evaluar
<ul style="list-style-type: none"> Planteamos una tesis sobre un tema. Indagamos sobre el tema para informarnos más. 	<ul style="list-style-type: none"> Organizamos las ideas por jerarquías. Presentamos argumentos para sustentar la tesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Escribimos la tesis y sus argumentos en un borrador. Incorporamos un vocabulario variado y especializado. Utilizamos los conectores lógicos. Utilizamos los recursos ortográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisitamos el texto, verificando la coherencia entre la tesis y los argumentos que lo sustentan. Revisamos la coherencia entre las ideas del texto. Corregimos el texto tratando que el texto sea coherente. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificamos si el texto es comprensible y trata temas de interés para el lector.

4

Experiencia de
APRENDIZAJE

Observa en la televisión o escucha en la radio diversos comerciales publicitarios poniendo atención en el uso de los recursos no verbales (gestos, movimientos, posturas, etc.) y recursos paraverbales (tonos y volumen de voz).



Promocionamos nuestras ideas en un aviso publicitario

¡A conversar!

- ¿Has visto o escuchado comerciales que ofrecen productos o servicios?
 - ¿Qué mensajes transmitían? ¿Qué recursos utilizaban?
1. Lee en voz alta los ejemplos de guiones publicitarios proporcionados. Usa gestos, movimientos, posturas, tonos y volumen de voz para enfatizar el mensaje.
 - a. ¡Ponle freno al caos por una vida sana y saludable!
 - b. ¡Consuma en su dieta diaria frutas frescas, le ayudará a prevenir diversas enfermedades cardiovasculares, cáncer, la diabetes y la obesidad!
 - c. ¡Buen dato! Un rico pollo a la brasa solo con hornos Lupita. Compra hornos Lupita antes que se agoten, hecho por los estudiantes del CEBA San Juan. Estamos en Jr. Huaraz 320, Huánuco.
 - d. Llegó la Navidad, comparte panetones Dulce Sabor, mmmmm ¡Sabrosooo! Único sabor, única marca que garantiza tu noche buena, hecho en el CEBA San Ramón, ¡Compra ya!
 - e. Hummmm ¡Qué sabroso! Un dulce sabor a tu alcance, ¡Qué calidad de chocolates! Cacao es un sabor que endulza tu paladar hoy y siempre. ¡Vive el momento con Cacao!
 - f. Dile adiós a la gripe y al resfrío, ¡jugo de naranja es la solución! La naranja te nutre, te alivia y te devuelve la salud. Toma jugo de naranja, alivia tu vida.



2. Lee la información sobre la publicidad.

Como hemos visto en los ejemplos, la publicidad está orientada a la venta de un determinado producto o servicio, para lo cual utiliza argumentos que resulten atractivos para sus potenciales consumidores o clientes.

La publicidad comercial	
Definición	Elementos
<p>Es la comunicación orientada al consumo, cuyo objetivo es convencer al receptor para que adquiera un producto o contrate un servicio.</p> <p>La publicidad es una técnica utilizada con objetivos comerciales. El lenguaje publicitario tiene por finalidad persuadir o convencer al consumidor.</p> <p>La publicidad presenta valores inherentes al producto o servicio que ofrece como la calidad, la seguridad, el lujo, el placer, el ahorro, la elegancia, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Emisor: es el negocio o empresa que emite el mensaje publicitario con la finalidad de brindar información y convencer al servicio que oferta.▪ Objetivo publicitario: consiste en dar a conocer un producto o un servicio y persuadir su consumo.▪ Medio o canal publicitario: la publicidad comercial oral se emite a través de la radio o la televisión.▪ Mensaje publicitario: señala las características y beneficios de algún producto o un servicio.▪ Receptor: es el público al cual se dirige el mensaje del comercial publicitario.

Glosario

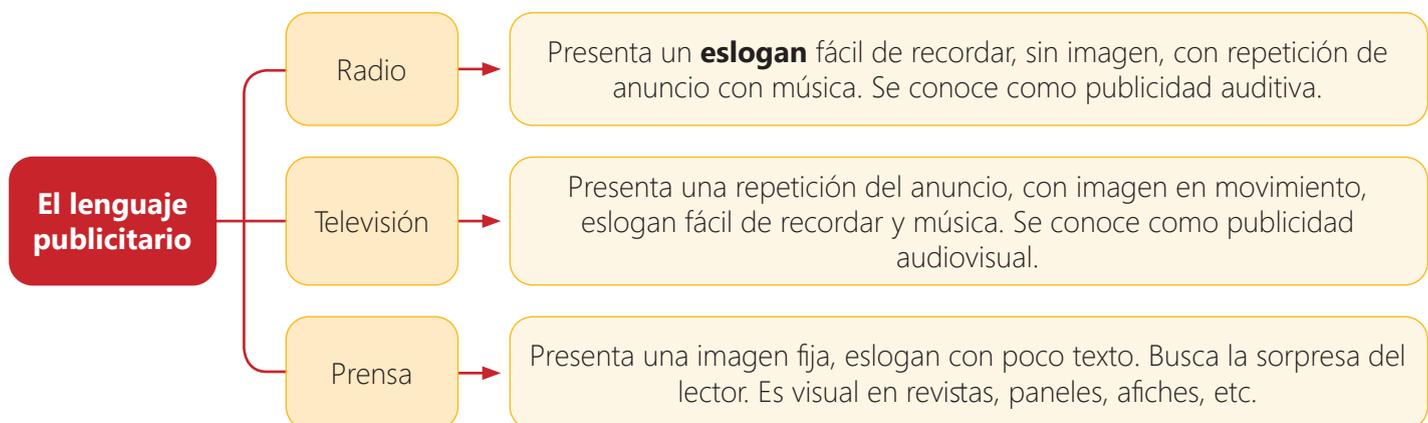
Publicidad: divulgación de noticias o anuncios de carácter comercial para atraer a posibles compradores, espectadores, usuarios, etc.

Publicitar: promocionar algo mediante publicidad.

Eslogan: fórmula breve y original, utilizada para publicidad, propaganda comercial, etc.

Características del lenguaje publicitario

- Conciso: es claro, preciso y sin redundancias.
- Ponderación: utiliza palabras positivas y convincentes pensando en la asimilación y la aceptación del receptor.
- Originalidad: para llamar la atención del oyente o receptor se hace uso de recursos estilísticos como la metáfora.



3. Para elaborar una publicidad comercial se debe tener en cuenta:
- ¿Qué se va a vender u ofrecer?
Producto que se promociona o servicio que se ofrece.
 - ¿A quién va dirigido?
Público que es potencial comprador o del producto o servicio, pues satisface sus deseos o necesidades.
 - ¿Qué tiempo de duración va a tener?
En función del formato publicitario, aunque por lo general son segundos o minutos.
 - ¿Cuál es la idea principal?
Mensaje original que transmite las ideas que se quiere decir al público.
 - ¿Cómo es la historia que desarrolla la idea?
Ideas claves (sin repetir). Valida una sinopsis con tus compañeros leyendo en voz alta estas ideas.
 - ¿Cómo vas a hacer resaltar lo que debe recordar la gente?
Lo que se quiere comunicar, qué sensación debe generar en los oyentes.
 - Reflexión
Es necesario preguntarse, ¿el mensaje es creíble?, ¿es convincente?, ¿comunica bien el beneficio del producto o servicio?, ¿tiene originalidad?, ¿podrá ser entendido con claridad?, ¿consigue llamar la atención?, ¿se recuerda fácilmente? y ¿contribuye el mensaje publicitario a alcanzar los objetivos?
4. Para preparar un guion de la pieza publicitaria, tengamos en cuenta.
- Sencillez: utiliza palabras conocidas para el público y frases cortas para que el receptor capte con facilidad el mensaje.
 - Claridad: evita las palabras redundantes.
 - Coherencia: el texto y las imágenes se complementan.
 - Credibilidad: la promesa de venta, o lo que se ofrece, debe ser totalmente verdadero.
 - Originalidad: cada spot o anuncio comercial debe responder a un ejercicio creativo especialmente diseñado para el producto o servicio que se ofrece.



5. Lee un modelo de carta comercial.

Lima, 24 de agosto de 2019

Sra. Teresa Mallma Pumahua
Gerente General
Distribuidora Teresita E.I.R.L.
Av. Los Héroes N° 213, San Juan de Miraflores

Estimada Sra. Teresa Mallma:

Mediante la presente carta, le saludo muy cordialmente y, a la vez, le ofrezco los nuevos productos de línea blanca y electrodomésticos que están siendo comercializados por nuestra empresa. Contamos con campanas extractoras decorativas, horno multifunción, microondas portátil, cajón calentador, lavavajillas modular, entre otros. Todos ellos de gran variedad y de las mejores marcas del mercado.

Asimismo, queremos manifestarle que estamos a su disposición para atender sus requerimientos de forma inmediata. Por tal motivo, estaremos atentos para resolver sus dudas, necesidades y atender su pedido.

Sin otro particular, me despido de usted agradeciendo su atención a esta carta. Quedamos a la espera de su pronta comunicación.

Atentamente,



Filomeno Huamaní Poma
Departamento de Ventas

Para llevar adelante un emprendimiento e incrementar nuestras ventas, no solo basta la publicidad comercial. Entre otras estrategias, también podemos contactarnos con algunas empresas a las cuales ofrecer nuestros productos y para ello utilizamos una carta comercial.



¿Alguna vez has leído o escrito una carta comercial?

¿Con qué propósito se escribe una carta comercial?



6. Lee la información sobre la carta comercial.

La carta comercial	
Definición	Estructura
Es la comunicación escrita en la actividad comercial, se elabora la carta comercial para hacer pedidos, efectuar reclamos, comunicar la apertura de un establecimiento comercial, ofrecer productos que se vende o servicios que se ofrece, comunicar el vencimiento de un crédito, realizar cobranzas, recordar a los clientes el vencimiento de una deuda, comunicar a las empresas clientes los nuevos productos, solicitar lista de precios a los acreedores, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Lugar y fecha: dónde y cuándo se escribe la carta. Destinatario: a quién va dirigida la carta. Saludo: es la presentación cortés ante el destinatario. Cuerpo o mensaje: es la información que el remitente desea transmitir al destinatario. Despedida: frase para terminar el comunicado y despedirse del receptor de la carta. Firma: rúbrica de quien escribe la carta.

7. Lee e identifica la estructura de la carta comercial.

Lugar y fecha { Lima, 24 de agosto de 2017

Destinatario { Sra. Teresa Mallma Pumahua
Gerente General
Distribuidora Teresita E.I.R.L.
Av. Los Héroes N° 213, San Juan de Miraflores

Estimada Sra. Teresa Mallma: } Saludo

Cuerpo { Mediante la presente carta, le saludo muy cordialmente y, a la vez, le ofrezco los nuevos productos de línea blanca y electrodomésticos que están siendo comercializados por nuestra empresa. Contamos con campanas extractoras decorativas, horno multifunción, microondas portátil, cajón calentador, lavavajillas modular, entre otros. Todos ellos de gran variedad y de las mejores marcas del mercado.

Asimismo, queremos manifestarle que estamos a su disposición para atender sus requerimientos de forma inmediata. Por tal motivo, estaremos atentos para resolver sus dudas, necesidades y atender su pedido.

Despedida { Sin otro particular, me despido de usted agradeciendo su atención a esta carta. Quedamos a la espera de su pronta comunicación.

Atentamente,

Firma { 

Filomeno Huamaní Poma
Departamento de Ventas

8. Lee las orientaciones para escribir una carta comercial.

Orientaciones para escribir una carta comercial

Sigue estos pasos:

1. Planificación

Formula preguntas que definan el propósito, el tema y destinatario del texto; además, determina el lenguaje que utilizarás para su redacción (incorpora un vocabulario apropiado al registro del lector).

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro utilizaré?

2. Elaboración del borrador

Redacta una primera versión de la carta comercial considerando las partes y características que se han señalado anteriormente. Organiza las ideas de acuerdo a las partes del texto.

3. Elaboración de la versión final

Redacta la versión final de la carta comercial revisando y corrigiendo repetidas veces el texto hasta que sea coherente y cohesionado. Recuerda que todo texto debe ser comprensible para el lector.

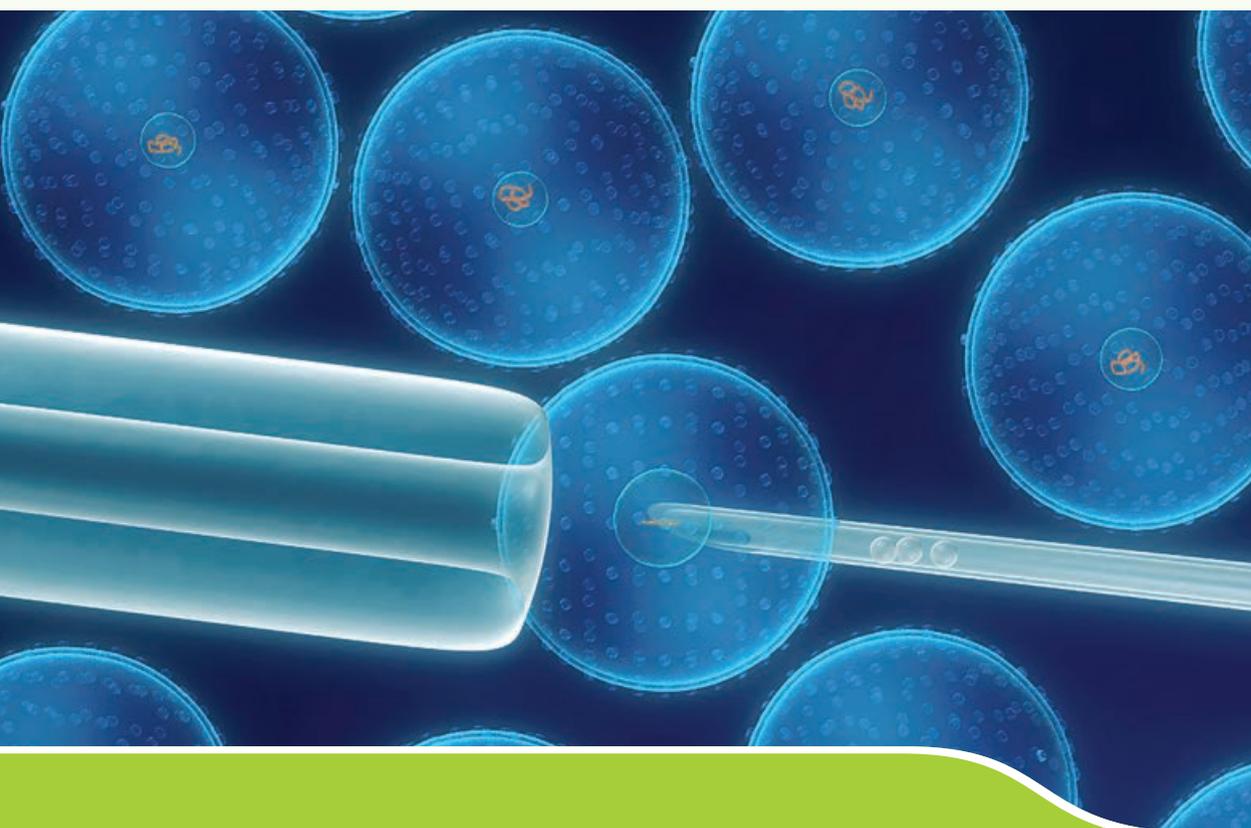
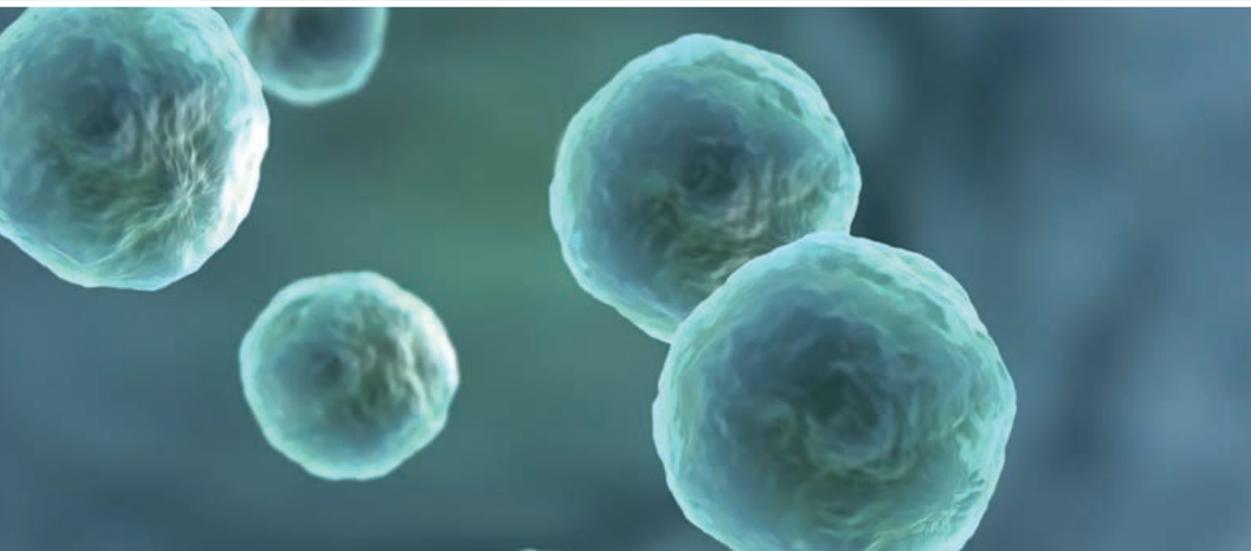
Después de elaborar tu carta, pide a otro compañero o compañera para que observe si tu texto es coherente y cohesionado.



Actividad 3



Vivimos mejor al reconocer nuestros derechos y deberes



Experiencia de aprendizaje 1

Relacionamos el metabolismo celular con la salud

Experiencia de aprendizaje 2

Explicamos la relación entre los rasgos físicos y nuestros progenitores

Experiencia de aprendizaje 3

Realizamos cálculos químicos



Ciencia, Tecnología y Salud

El avance de la ciencia permite que el ser humano enfrente una serie de descubrimientos, algunos de los cuales generan debates éticos, sobre todo los relacionados con los derechos humanos. Por ejemplo: los descubrimientos que crean vida en laboratorios o alteran el normal desarrollo de los seres vivos.

Frente a ello, uno se pregunta, ¿existen límites en la manipulación de los seres vivos en los laboratorios? ¿En qué medida estos avances generan un bienestar para el ser humano? ¿En todo descubrimiento científico está presente el cuidado del ambiente y la conservación de los demás seres vivos de nuestro planeta?

Aprender y comprender la ciencia es también asumir que existen derechos humanos que deben prevalecer por encima de los experimentos. Se debe tener en cuenta que la ciencia busca el bienestar del ser humano y la mejora de su calidad de vida.

En grupo, comenta.

1. ¿De qué manera algunos avances de la ciencia podrían transgredir los derechos humanos?
2. Mediante los avances de la ciencia y la tecnología se pueden curar enfermedades que antes no era posible. ¿Consideras que los medicamentos y tratamientos especializados deben estar al alcance de todos? ¿Porqué?

¡Reflexionemos!

¿Por qué es fundamental defender nuestros derechos y ejercer nuestros deberes?



¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás tres experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También, encontrarás en él las capacidades, los desempeños y los contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.
Experiencia de aprendizaje 1 Relacionamos el metabolismo celular con la salud	Problematiza situaciones. <ul style="list-style-type: none">Delimita el problema y formula preguntas acerca de objetos, hechos o fenómenos observados, que puedan ser indagadas de forma experimental o descriptiva, plantea hipótesis en las que se establecen relaciones entre las variables que serán investigadas y considera la variable interviniente. Diseña estrategias para hacer indagación. <ul style="list-style-type: none">Elabora un plan de observaciones o experimentos, con procedimientos para obtener información y técnicas que permitan controlar las variables que serán investigadas, manteniendo constante la variable interviniente; selecciona herramientas, materiales, equipos e instrumentos para el recojo de datos cualitativos o cuantitativos tiene en cuenta investigaciones relacionadas a las variables que permitirán validar o refutar sus hipótesis. Toma en cuenta el tiempo y medidas de seguridad durante la indagación.
Experiencia de aprendizaje 2 Explicamos la relación entre los rasgos físicos y nuestros progenitores	Genera y registra datos e información. <ul style="list-style-type: none">Organiza los datos cualitativos o cuantitativos obtenidos de la observación, la manipulación de la variable independiente y medición de la variable dependiente considerando la repetición de mediciones, controla la variable interviniente; realiza cálculos de medidas de tendencia central obteniendo el margen de error y los representa en diagramas o gráficas. Analiza datos e información. <ul style="list-style-type: none">Analiza las tendencias y relaciones de causalidad, equivalencia, pertenencia, correspondencia, similitud, diferencia, en los datos cualitativos o cuantitativos teniendo en cuenta el error y la reproducibilidad; contrasta los resultados obtenidos con sus hipótesis e información seleccionada para comprobar la validez de la hipótesis; elabora sus conclusiones y las complementa con las leyes o teorías científicas.
Experiencia de aprendizaje 3 Realizamos cálculos químicos	Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación. <ul style="list-style-type: none">Explica evidenciando el uso de conocimientos científicos si sus conclusiones, procedimientos, mediciones, cálculos y ajustes realizados ayudaron a demostrar la veracidad o falsedad de sus hipótesis y a lograr el objetivo, lo comunica de forma presencial o virtual; evalúa las limitaciones, alcances y dificultades técnicas presentadas en su indagación científica.

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	Contenidos
<p>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe las reacciones químicas de las células como procesos de transformación de sustancias para obtener energía necesaria y realizar funciones vitales. ▪ Relaciona el crecimiento y la reproducción celular con las mutaciones o alteraciones de la salud de los seres vivos. ▪ Explica cualitativa y cuantitativamente las leyes estequiométricas y su importancia en la elaboración de productos. 	<p>Función de nutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Metabolismo ▪ Procesos metabólicos ▪ Moléculas que intervienen en el metabolismo ▪ Metabolismo de los glúcidos <p>La fotosíntesis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fases de la fotosíntesis ▪ Importancia de la fotosíntesis <p>Función de reproducción</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Células madre en el tratamiento de enfermedades ▪ Importancia de las células madre
<p>Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamenta su posición frente a las implicancias éticas, sociales y ambientales de temas de la ciencia y tecnología, cuestionados, donde se ponen en juego demandas sociales e intereses personales. 	<p>Reproducción de las células</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Células haploides y diploides ▪ División celular ▪ Núcleo celular <p>Manifestaciones de los rasgos físicos en el ser humano</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cromosomas homólogos y genes alelos ▪ Manifestación de los genes
	<p>Estequiometría</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cálculos químicos ▪ Principio científico ▪ Balanceo de una ecuación química ▪ Masa atómica y molecular ▪ Unidad de masa atómica ▪ Número de Avogadro ▪ Equivalente gramo ▪ Peso equivalente de un ácido ▪ Peso equivalente de una base ▪ Peso equivalente de una sal ▪ Etiquetado de alimentos

Relacionamos el metabolismo celular con la salud

En grupo, comenta.

- ¿Qué sabemos acerca de los malestares que tienen los personajes de la imagen? Menciona una idea por cada malestar mencionado.
- ¿Qué le aconsejarías a cada personaje que expone su malestar?
- ¿Dónde podría acudir una persona si desea iniciar un tratamiento?



Proyecto de indagación. Influencia de la alimentación en la diabetes

En el país existe un porcentaje considerable de personas que sufren de diabetes, por ello, es importante que el Estado establezca políticas integrales de salud y que los ciudadanos nos comprometamos con ellas.

¿Sabías que existen leyes para la protección de la salud? Estar informados es un derecho.

Ley N° 26842 – Ley General de Salud

TITULO PRELIMINAR N° III: Toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establece la ley. El derecho a la protección de la salud es irrenunciable.

IV. La salud pública es responsabilidad primaria del Estado. La responsabilidad en materia de salud individual es compartida por el individuo, la sociedad y el Estado.

¿Sabías que...?

La Ley 29344 de Aseguramiento Universal de la Salud, garantiza a todos los peruanos el derecho a la atención médica y acceso a un conjunto de prestaciones. La Superintendencia Nacional de Salud – SUSALUD está a cargo de su cumplimiento.

Ahora que ya estas informado sobre las leyes para la protección de tu salud, es importante que determines el problema y formules una hipótesis; pare ello debes identificar las variables.

Identificación de variables y formulación de hipótesis

Casi todas las cosas pueden modificar su estado, es decir, pueden variar. Las variables son propiedades que posee el objeto de estudio y que, de alguna manera, varían: pueden tener diversos valores y pueden ser medidas. Por ejemplo, la edad, la temperatura, la estatura, la humedad, etc.

VARIABLES



- La **variable dependiente** es conocida como variable respuesta u objeto de estudio. Es el factor que varía como consecuencia de la manipulación de la variable independiente.
- La **variable independiente** es aquella cuyo valor no depende de otra variable. En un proceso experimental, se llama así a la variable que el investigador manipula.

Por ejemplo:

El *peso corporal* de un perro es la variable dependiente, porque depende de la *cantidad de comida* que consume diariamente o de su *nivel de actividad*, que son variables independientes.

- La **variable interviniente** es aquella variable que afecta a la variable dependiente, actúa como factor o agente que puede cambiar o influenciar los resultados de la experimentación, afecta el resultado esperado.

En el ejemplo anterior:

Las variables intervinientes serían en este caso: la raza, el clima, la altura sobre el nivel del mar, la temperatura ambiente, la hora en que se alimenta, etc. Por eso es necesario que se mantengan invariables durante el experimento, es decir, deben ser controladas hasta cierto punto.

➔ Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

Revisamos la situación inicial

A partir de la situación relacionada con los personajes presentados al inicio, y las preguntas planteadas, identifica las variables y formula tu hipótesis de indagación.

Para saber qué sucede con los personajes, nos informamos sobre el funcionamiento de las células:

La célula es la unidad básica de todo ser vivo. Su estructura está conformada por la membrana plasmática, el citoplasma y el núcleo que contiene el ADN. Toda célula necesita agua y nutrientes para mantener sus estructuras y equilibrio interno y externo.

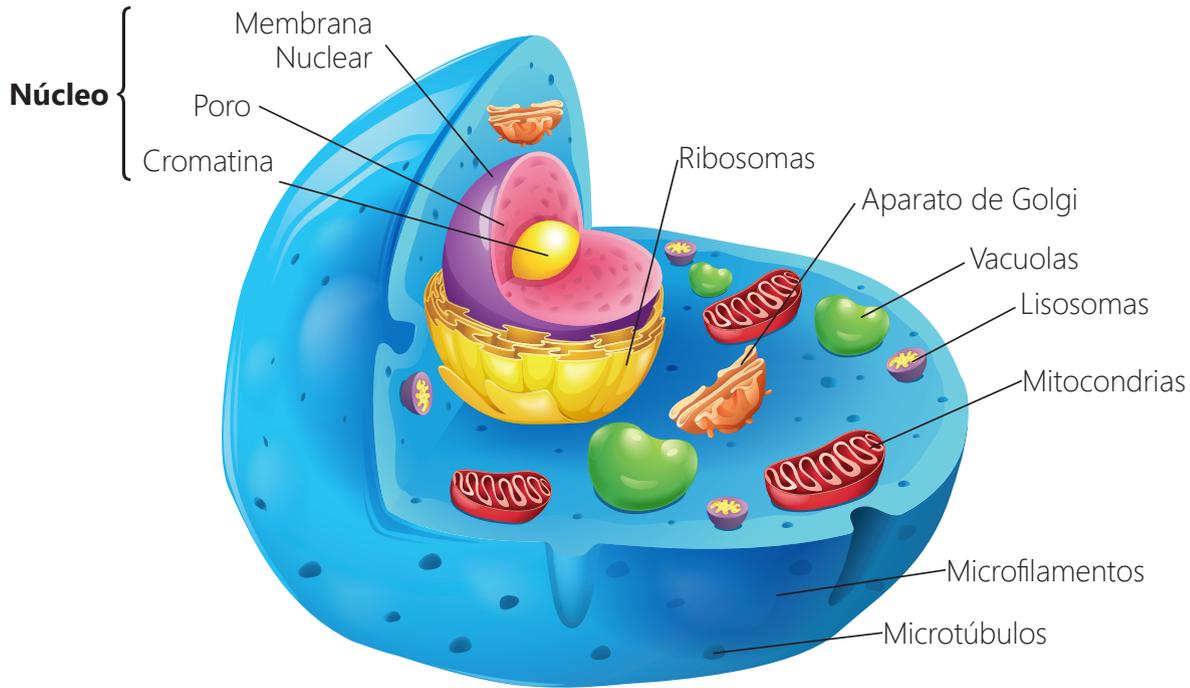
Las células a través de diversas reacciones bioquímicas descomponen y transforman las sustancias para obtener energía necesaria y expulsan los desechos que se forman como producto de esa transformación.

¿Sabes cómo obtienen energía nuestras células? ¿Qué debemos hacer para que ellas funcionen bien?

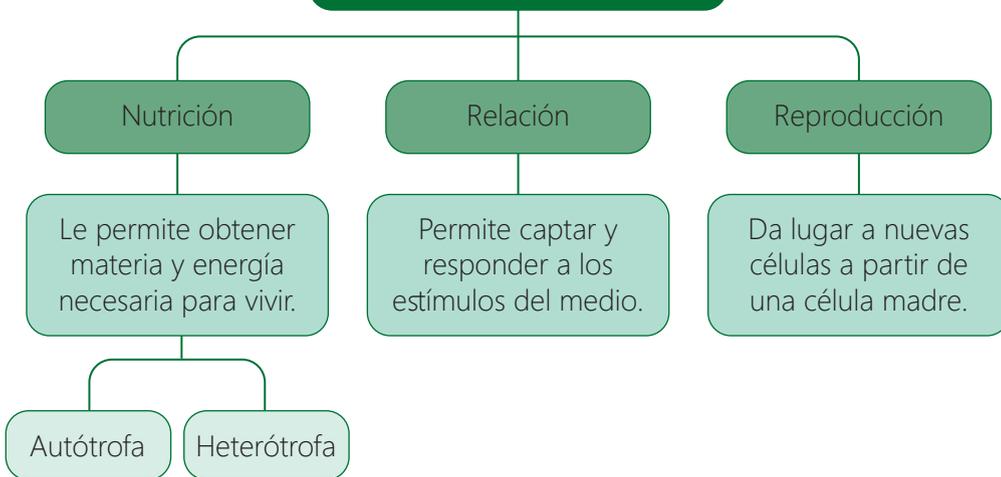


Funciones de la célula

Las células realizan tres funciones que involucran un conjunto de reacciones químicas fundamentales para el mantenimiento de la vida: nutrición, relación y reproducción. De ellas depende el buen funcionamiento de nuestro organismo. Las dolencias de los personajes vistos al inicio de la unidad tienen que ver con estas tres funciones.



FUNCIONES DE LA CÉLULA



¿Sabías que...?

Cuando uno se levanta de la cama con cansancio o malestar depende de varios factores, entre ellos, los alimentos que uno consume y que son usados por tus células para producir energía. Veamos cómo las células intercambian materia y energía a través de la función de nutrición.

Función de nutrición

Todos los seres vivos se desenvuelven en medios con materia y energía, componentes necesarios para la vida y sus funciones vitales, sus células obtienen materia y energía del medio en el que viven a través de la función de nutrición. De acuerdo con la forma en que lo hacen, existen dos tipos de seres vivos:

Autótrofos

Son los seres que sintetizan y elaboran sus propios alimentos a partir de sustancias inorgánicas sencillas como el agua, las sales o el dióxido de carbono. Este tipo de nutrición se realiza a través de dos procesos:

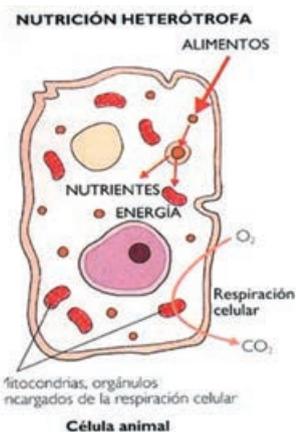
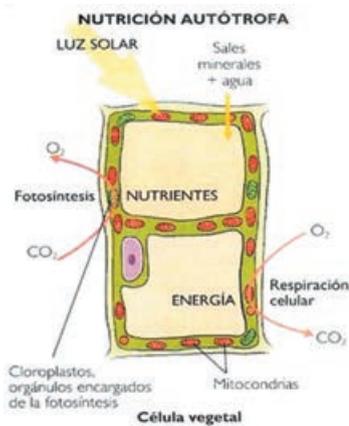
- La fotosíntesis, propio de las plantas y bacterias cianofitas.
- La quimiosíntesis, que solo la realizan algunas bacterias.

Heterótrofos

Son los seres que toman como fuente de materia y energía a la materia orgánica ya elaborada, son incapaces de sintetizarla a partir de material inorgánico. Las sustancias elaboradas por los autótrofos son utilizadas por los heterótrofos para alimentarse.

Metabolismo

Los alimentos se transforman en moléculas que participan en diversas reacciones químicas que, en conjunto, reciben el nombre de metabolismo, cuyo significado es transformación.



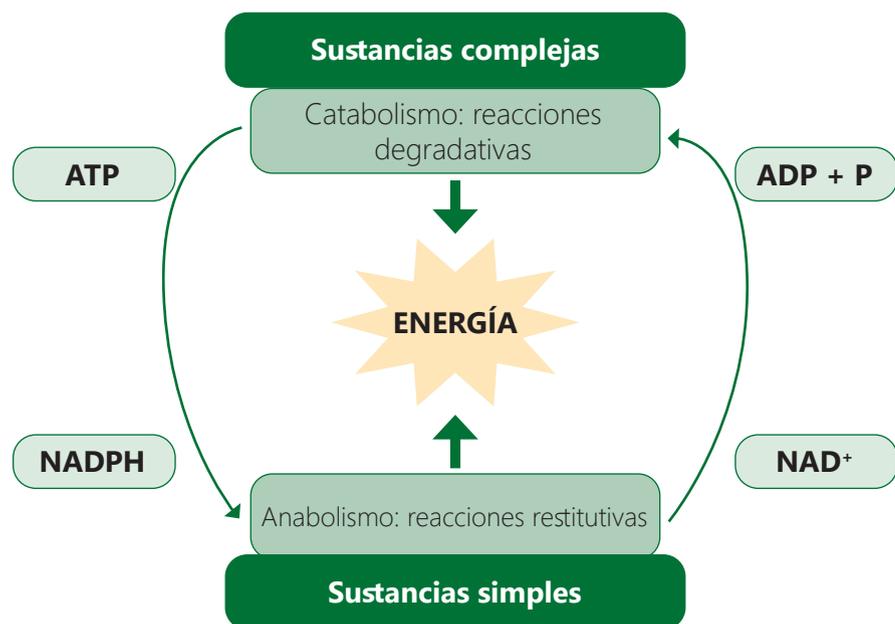
Glosario

ATP (Adenosín Trifosfato): molécula compuesta por tres moléculas de fosfato y una de adenosín) almacena energía.

ADP (Adenosín Difosfato): molécula compuesta por dos moléculas de fosfato y una de adenosín. Almacena energía.

NAD Y NADH (Nicotinamida adenina dinucleótido), (Nicotinamida Adenina Dinucleotido Hidruro): coenzimas que se encuentran en todas las células vivas, participan llevando electrones de una reacción a otra.

NADP (nicotinamida adenina dinucleótido fosfato): coenzima oxirreductora, funciona de la misma forma que el NAD.



Los nutrientes de los alimentos son absorbidos en el intestino delgado y llevados a las células a través de la sangre donde se asimilan para obtener energía.

Para ello pasan por procesos metabólicos que implican reacciones de síntesis y de descomposición. Estas reacciones se desarrollan a través de dos procesos opuestos y complementarios que suceden continuamente en nuestras células: el anabolismo y catabolismo.

Procesos metabólicos

Anabolismo

Es el conjunto de reacciones químicas en las que sustancias simples y sencillas se transforman en sustancias orgánicas complejas. En el anabolismo se absorben moléculas de ATP (molécula energética) que luego se descomponen en ADP gracias a la acción de las coenzimas NADH Y NADPH. Esta es una reacción de síntesis llamada endergónica, porque cuando ocurre, la célula consume energía. Por ejemplo: la fotosíntesis y la fabricación de proteínas.

Catabolismo

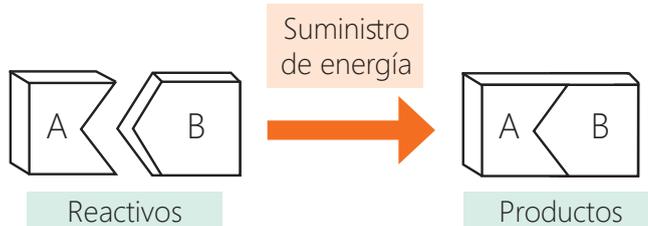
Es el conjunto de reacciones químicas en las que se produce la descomposición de sustancias complejas para formar sustancias simples y sencillas (H_2O , NH_3 , CO_2). Como resultado de esta degradación se libera energía en forma de ATP (reacción exergónica). En esta reacción participan las coenzimas NAD Y NADP. Por ejemplo: la descomposición de carbohidratos para formar agua y CO_2 y la respiración celular.

Actividad 2

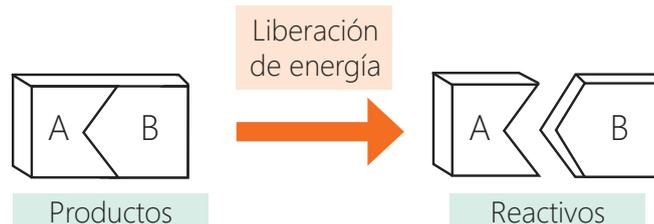


Portafolio de EVIDENCIAS

ANABOLISMO



CATABOLISMO



Una parte de la energía que se libera en las reacciones catabólicas es utilizada por la propia célula, mientras que otra parte es conducida por las células transportadoras para ser utilizada en las reacciones anabólicas; el resto se disipa en forma de calor.

Glosario

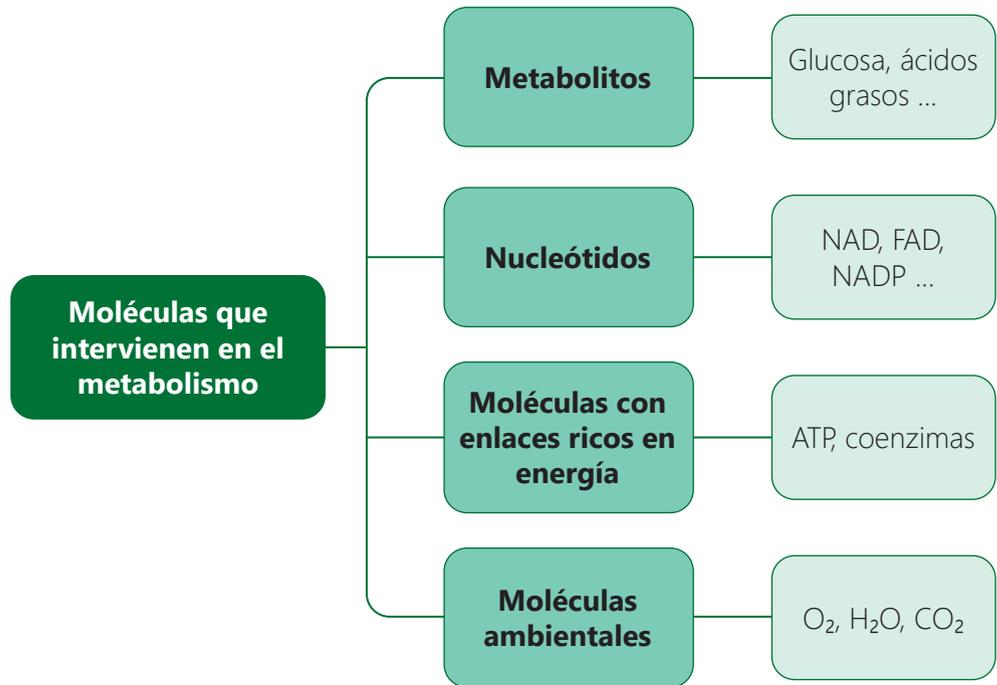
Metabolitos: todas las sustancias que participan en las reacciones metabólicas.

Nucleótidos: compuestos orgánicos formados por una base nitrogenada, un azúcar y ácido fosfórico.

Moléculas que intervienen en el metabolismo

El metabolismo es indispensable para realizar las diversas actividades cotidianas. Si tus células realizan un buen metabolismo, entonces desarrollarás al máximo tu capacidad de efectuar cualquier ejercicio físico o actividad laboral.

Edelmira tiene una dolencia que no le deja estudiar ni trabajar correctamente, por eso necesita un adecuado tratamiento para su enfermedad pues sus células no funcionan adecuadamente.



Actividad 3



A través del metabolismo obtenemos energía de los alimentos para realizar diversas actividades cotidianas.



Observa el video:
Metabolismo celular

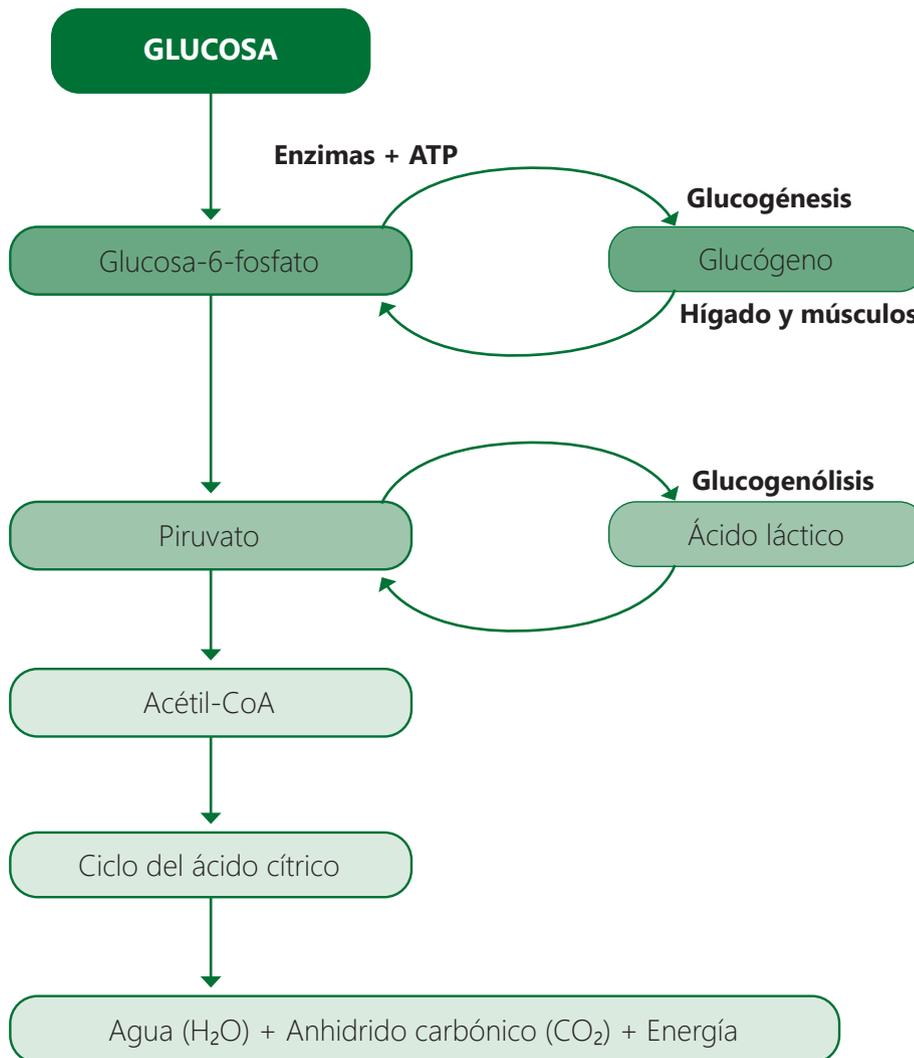


Metabolismo de los glúcidos

El metabolismo es un proceso que se realiza durante la digestión. En el caso del metabolismo de los glúcidos, los disacáridos y los polisacáridos (glúcidos de composición química más compleja) se convierten en monosacáridos (glúcidos más simples) gracias a las **enzimas** presentes en la boca y en los jugos digestivos.

Los monosacáridos (glucosa, galactosa y fructosa) son absorbidos por las células del epitelio intestinal e ingresan al hígado a través de la circulación portal, metabolizándose alrededor del 60% para producir energía en forma de ATP. En este proceso ocurren:

- La glucólisis: ruptura del azúcar que es el inicio del catabolismo (degradación) de los hidratos de carbono, en donde se oxida la glucosa y así obtiene energía para la célula.
- La glucogénesis: es la ruta anabólica donde se forma el glucógeno a partir de la glucosa de los alimentos, se lleva a cabo en el hígado y es activada por la insulina.



Glosario

Enzimas: biomoléculas especializadas que, sin consumirse, aumentan notablemente la velocidad de las reacciones químicas.



Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

¿Sabías que...?

La insulina es una hormona producida por el páncreas, y es la encargada de regular la cantidad de glucosa en la sangre.

Es así como las principales rutas metabólicas de los glúcidos son:

- Glicólisis: oxidación de la glucosa que se transforma en piruvato o ácido pirúvico.
- Gluconeogénesis: ruta anabólica que realiza la síntesis de glucosa a partir de precursores no glucídicos.
- Glucogénesis: ruta anabólica, es la síntesis de glucógeno.

Existen hormonas que segrega el páncreas y que se encargan de controlar el metabolismo de los carbohidratos, estas son el glucagón y la insulina, la cual cumple el rol principal.

Todas las personas necesitan insulina para transformar la glucosa en energía. Entonces, ¿la insulina que segrega el páncreas de Edelmira no es suficiente para metabolizar los carbohidratos y por eso los azúcares (glúcidos) se concentra en su sangre?

Existen dos tipos de diabetes: la diabetes tipo 1 que es causada por falta de insulina en la sangre y la diabetes tipo 2 que es causada por el uso inadecuado de la insulina, ocasionada por la falta de ejercicios, sobrepeso y malos hábitos alimenticios, que es lo que ocurre con Edelmira. Por eso Edelmira padece de diabetes tipo 2.

Edelmira, como todo peruano y peruana, tiene derecho a una atención y tratamiento médico que le permita trabajar, estudiar y llevar una vida sin complicaciones.

Hasta el momento, hemos hablado de las reacciones metabólicas que se realizan en nuestro cuerpo, pero, ¿existen algunas sustancias que nos ayuden a metabolizar mejor?

Vitaminas: pequeños motores metabólicos

Estas moléculas orgánicas no son de tamaño estructural muy grande, pero son esenciales y deben consumirse a diario en nuestra alimentación. Cuando los niveles de vitaminas no son los adecuados pueden aparecer múltiples desórdenes metabólicos y enfermedades. La mayoría son **coenzimas** e intervienen en el desarrollo y funcionamiento metabólico de órganos y tejidos.

Las vitaminas se encuentran en las frutas y verduras. ¡A consumirlas!

Por su parte, las células vegetales realizan reacciones químicas impresionantes que generan alimentos que los seres heterótrofos utilizan para vivir. ¿Cuál es el secreto que tienen las plantas para producir alimentos?



Uso de TIC

Observa el video: **Pentosas Fosfato.**
Luego de observar el video coméntalo en clase.

Actividad 6

Portafolio de EVIDENCIAS

Glosario

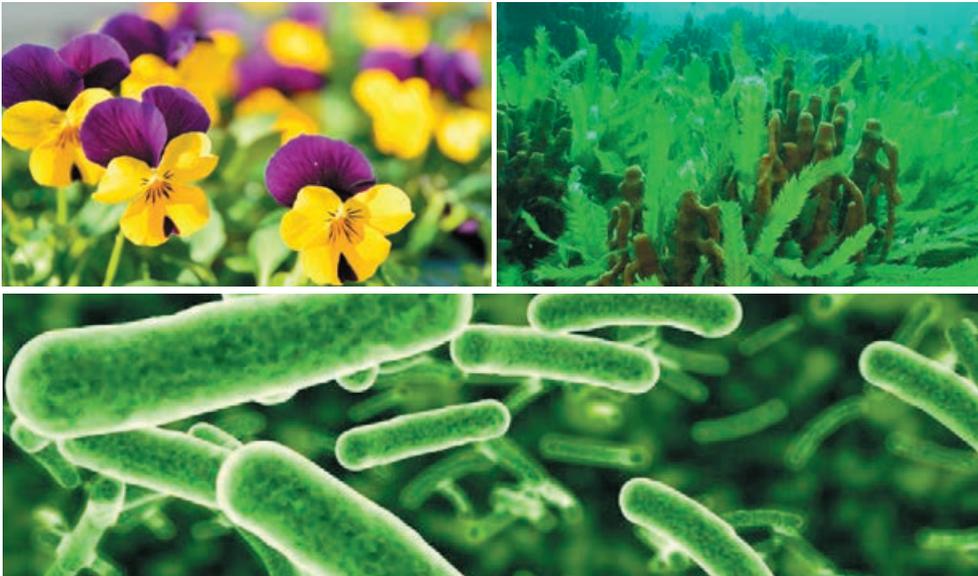
Coenzimas: componentes imprescindibles en las actividades que desarrollan las enzimas.

Actividad 7

Portafolio de EVIDENCIAS

La fotosíntesis

Las plantas, las algas y las cianobacterias (bacterias con moléculas de clorofila), son seres autótrofos que realizan procesos anabólicos como la fotosíntesis a través de la cual producen sustancias orgánicas como la glucosa. En este proceso requieren la energía luminosa de su entorno.

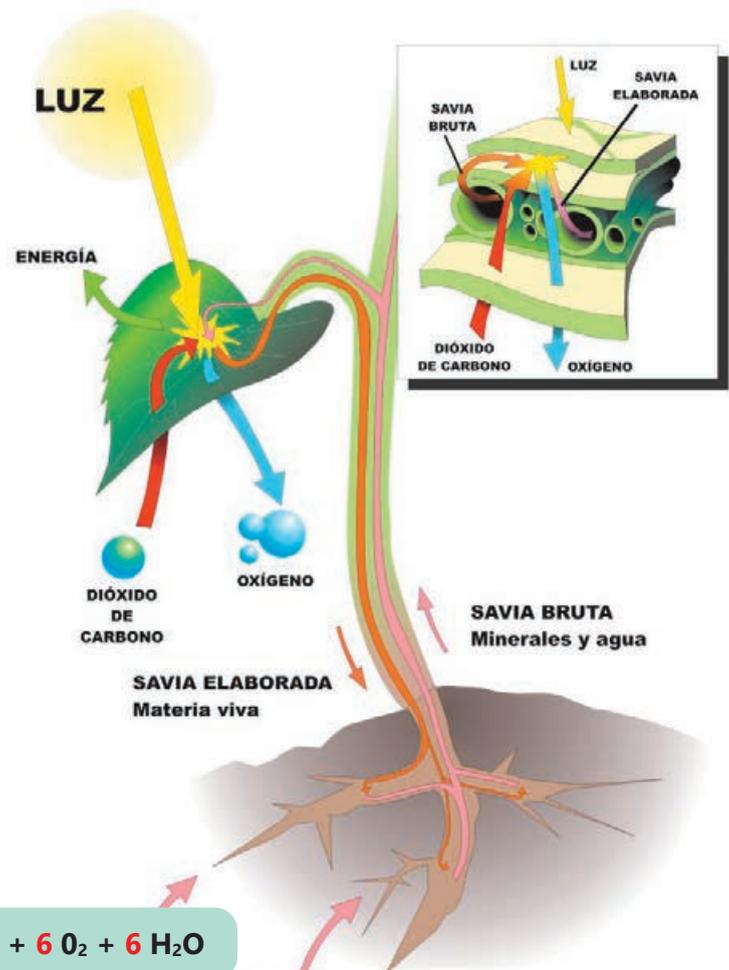


La fotosíntesis es un proceso anabólico a través del cual se transforma la energía luminosa del Sol en energía química que se almacena en compuestos orgánicos como la glucosa. Estos compuestos orgánicos se elaboran a partir del CO_2 , minerales y agua.

A través de la fotosíntesis las plantas pueden generar su propio alimento para nutrirse, crecer y desarrollarse. Para ello necesitan de la clorofila que se encuentra en sus hojas y que atrapa la energía luminosa del Sol y el CO_2 para transformarlos en savia, que es parte del alimento producido. En este proceso se genera oxígeno que es expulsado por las hojas a través de las estomas.

Químicamente podemos decir que la fotosíntesis es la conversión de la energía luminosa en energía química, la cual produce energía que queda almacenada en la molécula de ATP (Adenosin Tri Fosfato) la misma que se utiliza para sintetizar otras moléculas orgánicas.

La reacción general del proceso fotosintético es la siguiente:



Glosario

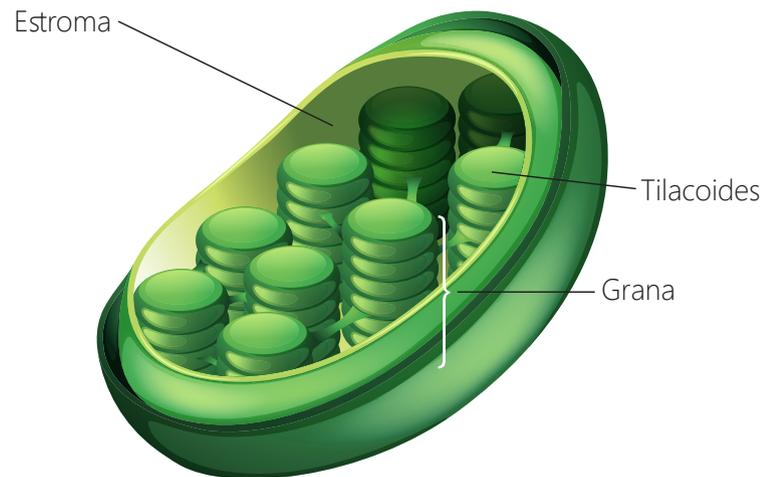
Fotólisis del agua: ruptura de la molécula de agua en presencia de la luz.

Fases de la fotosíntesis

En la fotosíntesis ocurren una serie de sucesos complejos que se dan a través de dos etapas o fases: la fase luminosa y la fase oscura.

- **Fase luminosa:** se llama así porque requiere de energía luminosa para su realización. En esta fase, la clorofila capta la luz solar y provoca el rompimiento de la molécula del agua (**fotólisis del agua**) al separarse el hidrógeno del oxígeno. El oxígeno se libera al ambiente y la energía no utilizada es almacenada en moléculas de ATP, para ser utilizada en la siguiente fase. En esta fase interviene la coenzima NADP y se forma el NADPH₂.

Todas estas reacciones ocurren en los tilacoides de los cloroplastos.



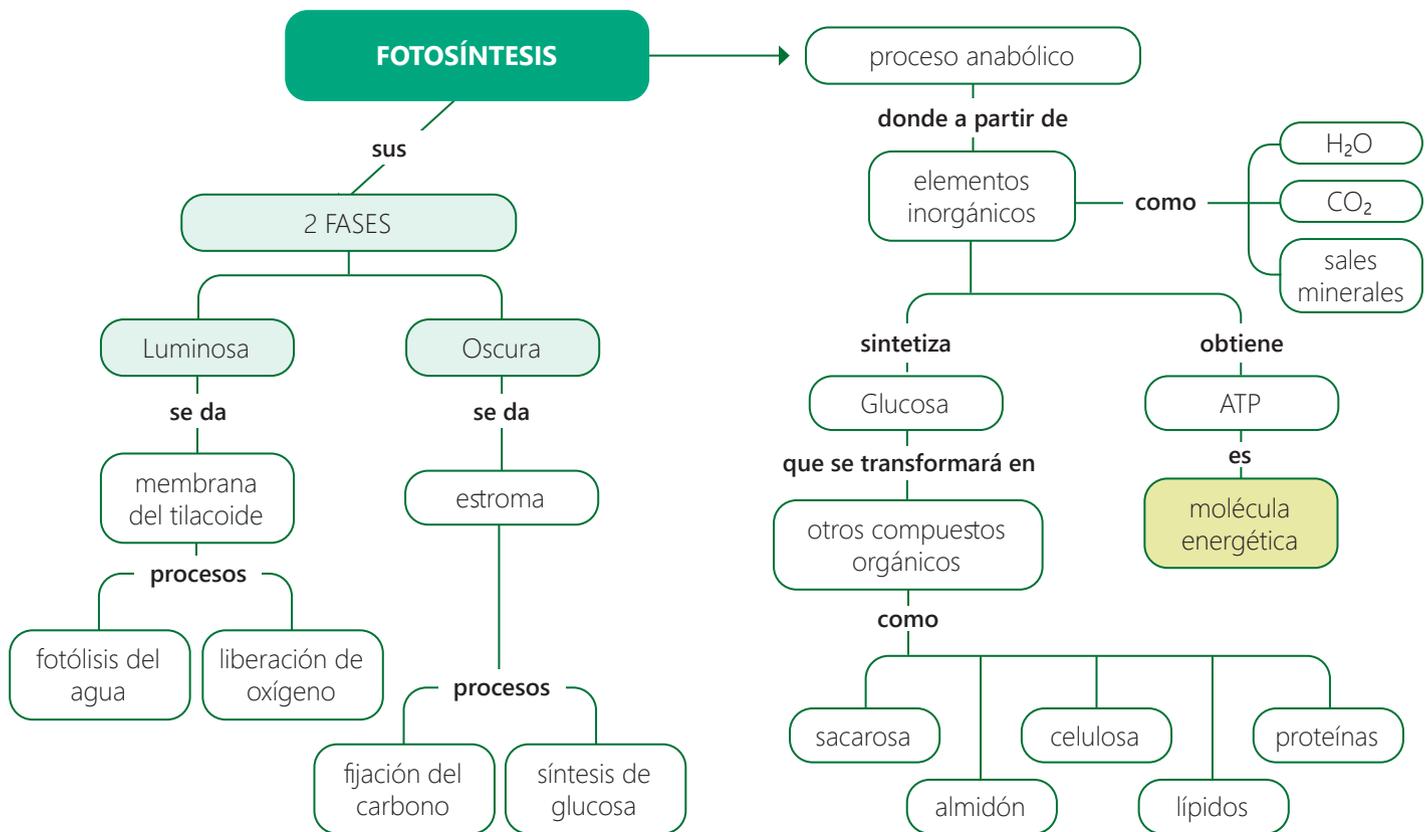
- **Fase oscura:** se llama así porque en este proceso la planta no necesita luz, aunque se realiza en su presencia. Se lleva a cabo dentro del cloroplasto, específicamente en una zona llamada estroma. En esta fase interviene el CO₂, y se usa el ATP y el NADPH₂, el mismo que se formó en la primera fase, en la cual el hidrógeno formado se suma al dióxido de carbono dando como resultado la producción de compuestos orgánicos como la glucosa.

Luego, a partir de la glucosa se forman el almidón, lípidos, celulosa y proteínas que son almacenados en lugares específicos de la planta y constituyen parte de los alimentos de origen vegetal que consumimos.

¿Sabías que...?

Un estroma vegetal es un armazón del cloroplasto, de estructura reticular o esponjosa que constituye -a modo de un lecho-, la forma de discos diminutos sobre los que se hallan los gránulos de clorofila.





Importancia de la fotosíntesis



La fotosíntesis

Es uno de los procesos bioquímicos más importantes de toda la biósfera. Gracias a ella obtenemos los alimentos; la diversidad de vida existente en la tierra depende principalmente de ella. ¿Por qué debemos cultivar y cuidar las plantas?





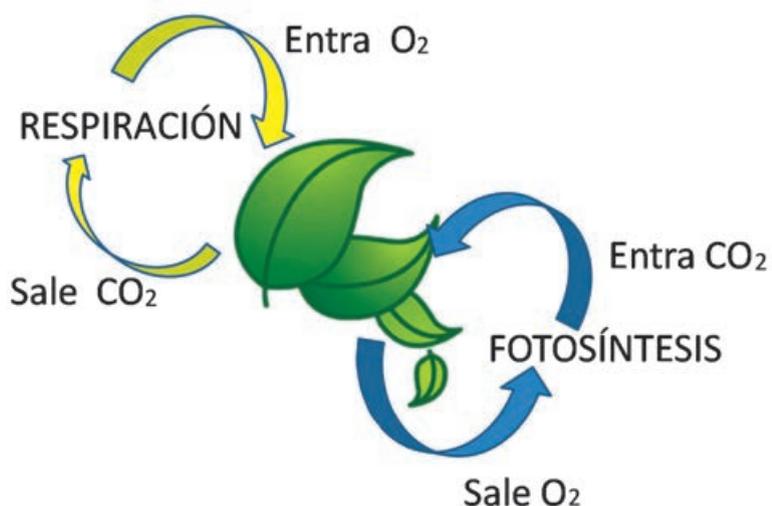


En las plantas, la respiración es una reacción bioquímica contraria a la fotosíntesis. Mientras que en la fotosíntesis las plantas absorben dióxido de carbono y eliminan oxígeno durante el día; en la respiración, las plantas toman oxígeno y desprenden dióxido de carbono a través de sus estomas día y noche.

Actividad 8



Para realizar la fotosíntesis es indispensable la presencia de la clorofila y esta no se encuentra en las raíces o en los tallos salvo excepciones.



En grupo, comenta.

- ¿Crees que es recomendable dormir en una habitación con plantas? ¿Por qué?
- ¿Crees que es posible que se realice la fotosíntesis en las raíces y los tallos de las plantas? ¿Por qué?

¿Qué necesitamos para que nuestras células funcionen bien?

A través de la investigación has conocido el tratamiento y prevención de la diabetes. Seguramente una de las recomendaciones que encuentres es tener una alimentación rica en granos enteros, vegetales, frutas y productos lácteos bajos en grasa.



Uso de
TIC

Observa el video sobre
recetas nutritivas.



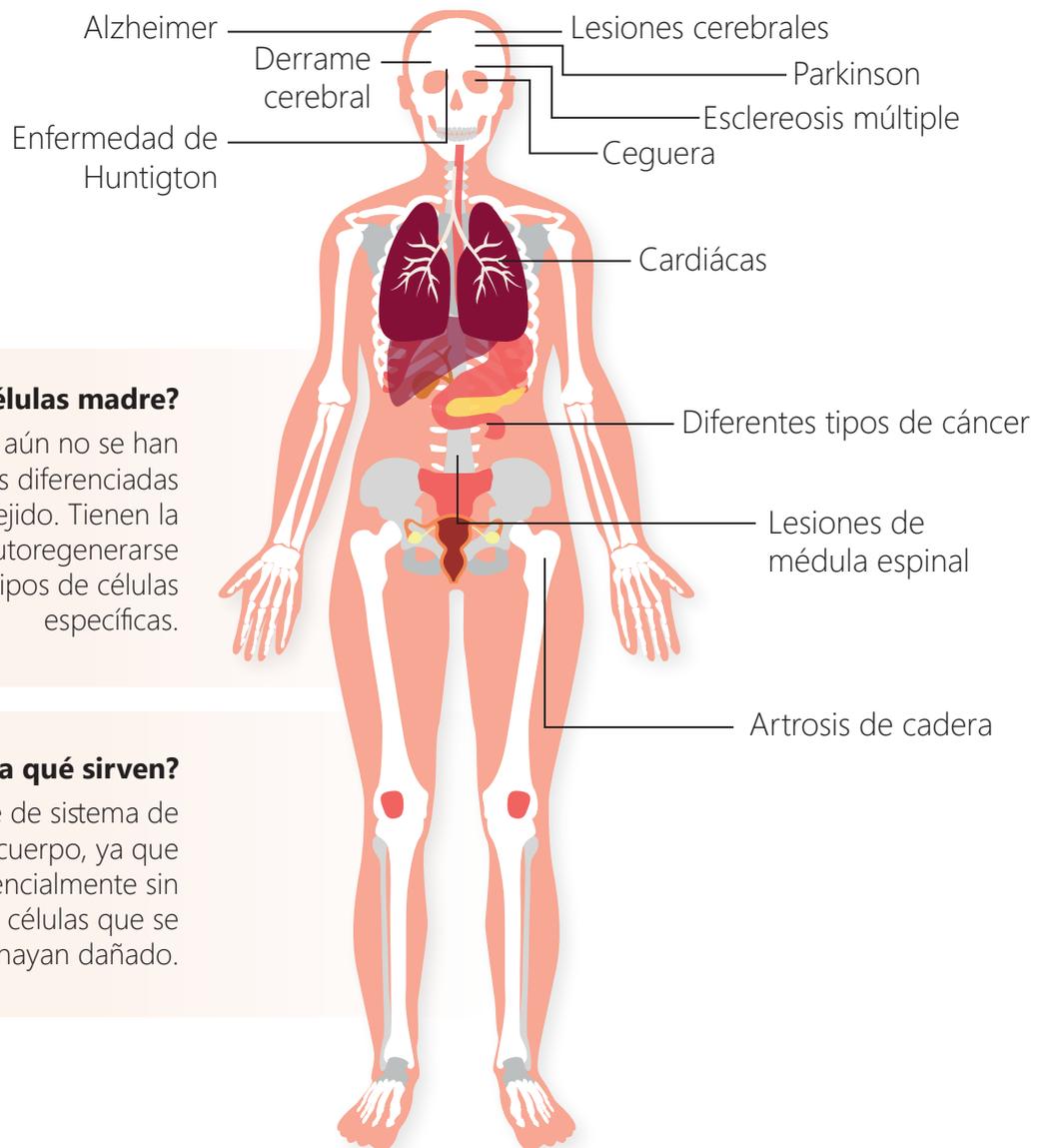
Función de reproducción

Células madre y el tratamiento de enfermedades

Nuestras células se dividen dando origen a otras nuevas "células hijas" a través de la función de reproducción. Dentro de los diferentes y múltiples procesos que realizan las células, la reproducción permite la regeneración de tejidos, el crecimiento corporal, el reemplazo diario de las células que van muriendo y la generación de las células sexuales; todo ello a partir de una "célula madre".

El proceso de reproducción de las células somáticas recibe el nombre de mitosis y la formación de células sexuales (gametos) se denomina meiosis de las cuales hablaremos más adelante. Gracias a esta función es que se producen células especializadas llamadas células madre que pueden aportar en el tratamiento de diversas enfermedades.

¿Qué enfermedades se tratan?



¿Qué son las células madre?

Son aquellas que aún no se han convertido en células diferenciadas de un órgano o tejido. Tienen la capacidad de dividirse, autoregenerarse y transformarse en tipos de células específicas.

¿Para qué sirven?

Como una especie de sistema de reparación para el cuerpo, ya que pueden dividirse potencialmente sin límite, para reponer otras células que se hayan dañado.

¿Por que las células madre son importantes para la salud?



¿Dónde las encontramos?

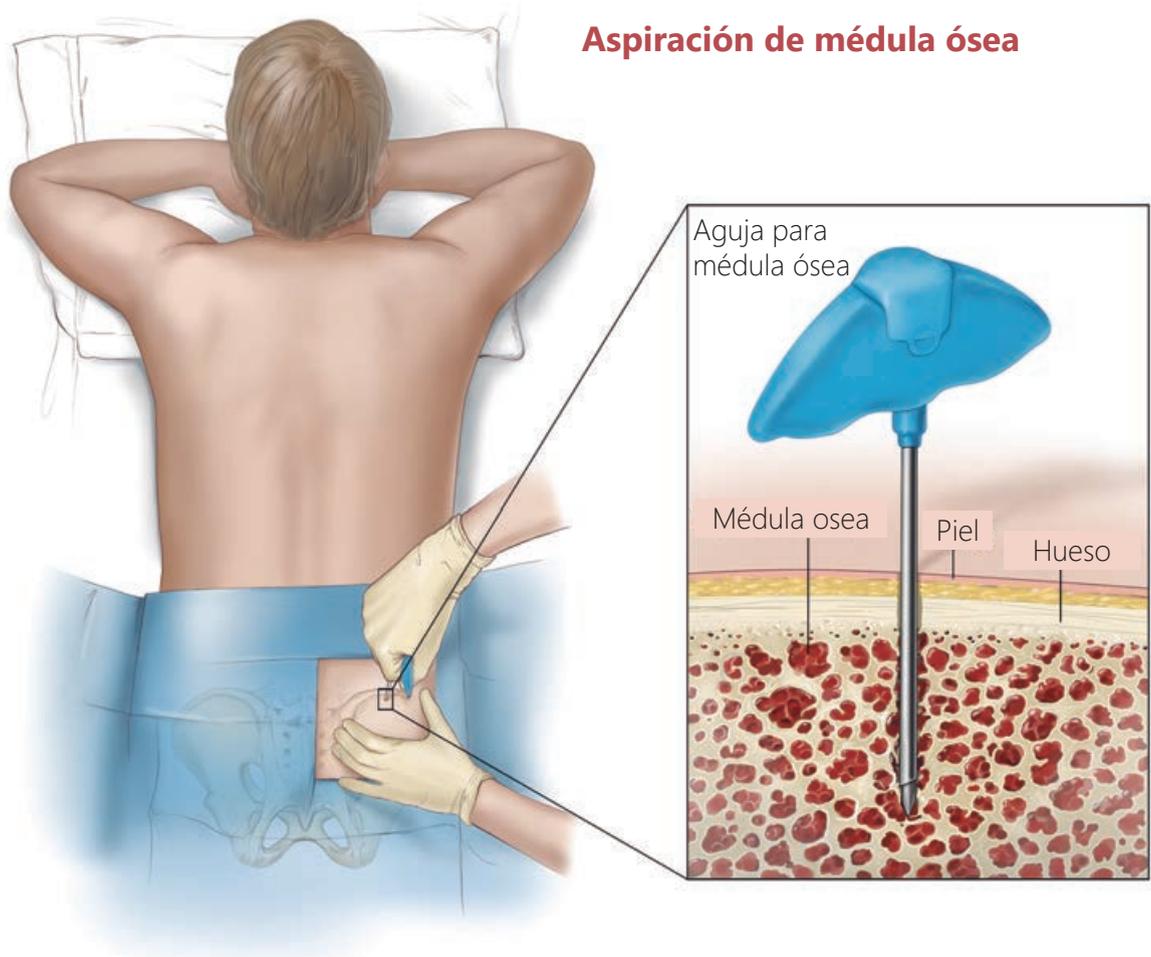
- En la médula ósea, tejido adiposo, la sangre y otros órganos como el corazón (este tipo de célula llamada "adulta" regenera solo dentro del mismo tipo de órgano o tejido).
- Embriones o la sangre del cordón umbilical (este tipo de células madre puede convertirse en todo tipo de células para el organismo).

Cuando sufres alguna lesión o enfermedad, tus células se dañan o mueren. Al suceder esto, las células madre se activan. Las células madre tienen la tarea de reparar los tejidos dañados y sustituir las células que mueren rutinariamente; de esta manera, las células madre nos mantienen sanos e impiden el envejecimiento prematuro.

¿Cómo funcionan las células madre?

No está claro cómo funcionan exactamente las células madre. Pueden diferenciarse y convertirse en las células que las rodean (una célula madre que se coloca en el corazón puede transformarse en otra célula cardíaca), pueden liberar hormonas que ayudan a que el tejido que las rodea funcione de manera más eficiente, o pueden despertar las células madre inactivas en el tejido.

Aspiración de médula ósea



Importancia de las células madre

Las células madre que se producen en la médula ósea regeneran otras ampliando las posibilidades de tratamiento de enfermedades como la diabetes. Lamentablemente, este es aún un tratamiento muy costoso. Para casos especiales, en nuestro país, la Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud (Ley N° 29344), establece la atención para la población más vulnerable.

A continuación lee algunos ejemplos de casos reales.

Caso 1

Nombre: Manuel Cusy Miyri

Edad: 12 años

Procedencia: Juli, Puno

Diagnóstico: Lesión a la válvula aórtica

Tratamiento: Intervención por cateterismos

Costo aproximado de la cobertura: S/20 000

Caso 2

Nombre: Eliseo Arrieta Águila

Edad: 22 años

Procedencia: Caserío de Putacca, Ayacucho

Diagnóstico: Acromegalia (gigantismo)

Tratamiento: Cirugía de extirpación de tumor

Costo aproximado de la cobertura: S/10 200

Caso 3

Nombre: Mariano Candela Mori

Edad: 13 años

Procedencia: Ferreñafe, Lambayeque

Diagnóstico: Insuficiencia renal crónica

Tratamiento: Transplante renal

Costo aproximado de la cobertura: S/90 000

Mediante la función de reproducción se generan células especializadas que pueden aportar en el tratamiento de enfermedades.



Actividad 9



2

Experiencia de APRENDIZAJE

Explicamos la relación entre los rasgos físicos y nuestros progenitores

Yo soy Eladio ,
y él es mi hijo
Juancito.



Familia Pérez



Mi hijita es
igualita a mí y
a mi mamita



Eugenia reconoce el parecido físico entre su madre, ella y su pequeña hija. Muchas veces habrás escuchado o notado que los hijos tienen características muy parecidas o iguales a las de sus padres. Es muy posible que tú mismo tengas el color de ojos de tu mamá, pero el cabello igual al de tu papá, o que tus hijos hayan heredado tu linda sonrisa.

En ocasiones los descendientes presentan algunos rasgos que no necesariamente son semejantes a los de sus padres. Si bien estos casos no son comunes, algunas veces ocasionan discriminación. En el marco de la diversidad, todas las personas tenemos los mismos derechos y merecemos un trato igualitario; la discriminación por motivos de raza, sexo, ideas políticas, religión o simplemente por ser diferentes físicamente no deben ser toleradas.

¿Sabías que...?

A lo largo de la historia se ha ido reconociendo la dignidad e igualdad de los seres humanos. Uno de los hitos de estas conquistas es la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que reconoce diversos derechos individuales, uno de ellos, es el derecho a la igualdad.

En grupo, comenta.

- ¿A qué crees que se deba la diferencia física de uno de los hijos de Eladio? ¿Tendrá que ver con sus cromosomas?
- Uno de los hijos de la familia Pérez tiene una característica especial, ¿sabes a qué se debe?
- ¿Cuáles son sus rasgos físicos?
- ¿Conoces alguna persona albina o con síndrome de Down?
- ¿Tienes algún parecido a tus padres? ¿Cuáles? ¿Con quién?

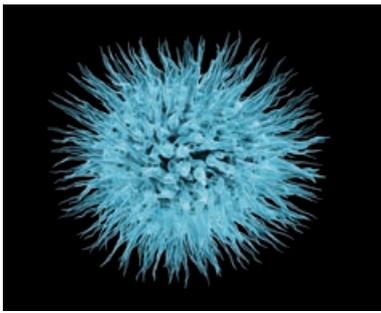


Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

Reproducción de las células



Célula germinal
23 cromosomas



Célula somática
46 cromosomas

En el organismo del ser humano y en el de todos los seres multicelulares, existen dos tipos de células: las células somáticas que forman parte de todos los tejidos y órganos y las células sexuales o gametos que tienen como única finalidad dar origen a nuevos seres.

Células haploides y diploides

Cada especie tiene un número determinado de cromosomas. En cada célula de nuestro cuerpo, existen 46 cromosomas. Éstos se presentan en pares, es decir, tenemos 23 pares de cromosomas homólogos. Por el contrario, en las células reproductoras o gametos tenemos la mitad del número de cromosomas es decir hay 23. Las células con 23 cromosomas (gametos) se designan con la letra n y son llamadas células haploides; las células con 46 cromosomas se representan como $2n$ y son llamadas células diploides..

Celulas diploides: $2n = 46$ cromosomas

Celulas haploides: $n = 23$ cromosomas

¿Sabías que...?

El estudio del ADN y ARN de las células está relacionado a:

- Tratamientos efectivos para síndromes y enfermedades.
- Paternidad.
- Filogenia de organismos vivos.
- Causas y prevención de enfermedades.
- Ingeniería genética aplicada a las ciencias biológicas y químicas asociadas a la salud.
- Banco de genes para preservación de especies a futuro.
- Identificación de criminales.

CANCIÓN DE LA MITOSIS

(Melodía de la canción
"Ciega Sordomuda" de Shakira)



La cromatina se condensa, los cromosomas se estructuran,
La membrana nuclear desaparece el citosol
El nucléolo ya no existe
El ADN ya se forma. Los centrosomas y centriolos se dirigen a los polos,
Se forma el huso acromático y así, la profase ha terminado su misión,
dando pase a metafase y después continuar con anafase y telofase, y

CORO:

Separar los elementos de una célula que es madre,

Es todo lo que ocurre en estas 4 fases.
Un proceso que no hace otra cosa más que darte
Dos células con carga, iguales a la madre.
Ay, ay, ay la mitosis, ay, ay, ya, ya, ya. (BIS)

Al comenzar la metafase los centrosomas ya formados

Se van a la periferia del huso acromático.
Cada uno independiente alineándose en el centro,
Nos dará la referencia de la placa ecuatorial.
Y da paso a la anafase en la cual la cromatina
Se alejan entre sí dirigiéndose a los polos, y,
además

Comenzará citocinesis en el citoplasma.

CORO:

Separar los elementos de una célula que es madre,

Es todo lo que ocurre en estas 4 fases.
Un proceso que no hace otra cosa más que darte
Dos células con carga, iguales a la madre.
Ay, ay, ay la mitosis, ay, ay, ya, ya, ya. (BIS)

División celular

A través del proceso de reproducción, las células distribuyen todo el material genético que poseen entre sus células hijas ya sea por procesos mitóticos o por procesos meióticos, produciéndose la separación del material citoplasmático o citocinesis.

Mitosis

Es un proceso de división que se realiza en el núcleo de las células somáticas. Ocurre cuando se va a generar células con igual número de cromosomas que la célula madre. Cada célula hija recibe una copia exacta del ADN de la célula madre. Éstos son procesos continuos y muy rápidos, sin embargo, para facilitar su estudio se ha separado en cuatro fases: la profase, metafase, anafase y telofase.

Fases

Interfase: es una fase previa a todo el proceso mitótico, en el cual el ADN inicia su duplicación y la célula crece. Este breve proceso implica a su vez tres procesos: G1, crecimiento celular, síntesis de proteínas y ARN; S, síntesis de ADN y formación de dos cromátidas idénticas, y G2, se sintetiza el material citoplasmático.

Profase: la cromatina se condensa y aparecen los cromosomas formados por dos cromátidas unidas por el centrómero. Los centriolos se dirigen a los polos de la célula y se forma el huso acromático que se extiende de polo a polo. Aquí desaparece la membrana nuclear. Cada cromátida se acerca y se fija en las fibras del huso acromático.

Metafase: luego se forma el huso acromático mientras los cromosomas se dirigen hacia el plano ecuatorial de la célula y, en ese momento es cuando los cromosomas son más visibles y fáciles de observar.

Anafase: casi de inmediato los centrómeros de los cromosomas se dividen, dando lugar a que las dos cromátidas de cada cromosoma se separen. Es así como las cromátidas se dirigen a los polos de la célula. Esta fase finaliza cuando en los extremos de la célula se encuentran ubicados un juego completo de 46 cromosomas.

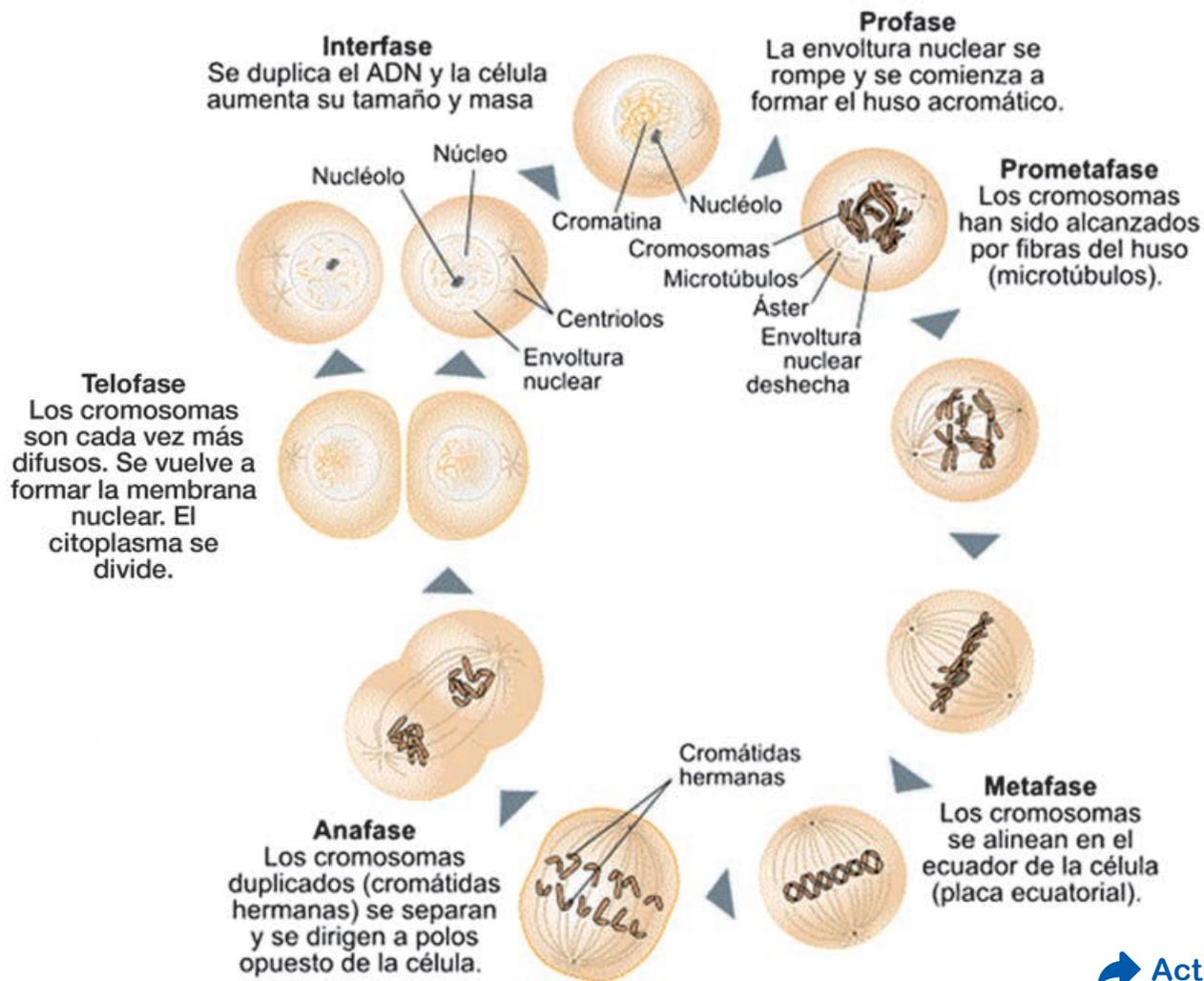
Telofase: en esta fase los cromosomas se vuelven a enrollar y van desapareciendo hasta no ser visibles. Mientras tanto, se va formando de nuevo la membrana nuclear alrededor de cada grupo de cromosomas y el huso acromático desaparece. Así se produce la citocinesis y las células resultantes se separan.

Actividad 2



Portafolio de
EVIDENCIAS

MITOSIS



Actividad 3



Meiosis: espermatogénesis y ovogénesis

Un proceso de división nuclear que da origen a las células sexuales o gametos presenta procesos iguales al de la mitosis, pero por duplicado. Los nuevos individuos en la reproducción sexual obtienen información genética diferente a la de sus progenitores.

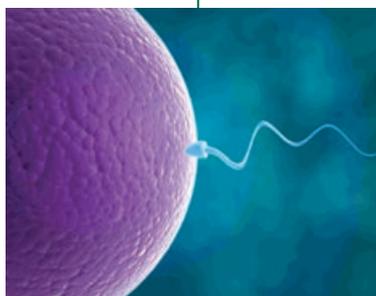
Se forman células especializadas llamadas células sexuales o gametos (haploides) los mismos que solo tienen la mitad de la información genética, es decir, la mitad del número de cromosomas que las demás células del organismo. Estos gametos se forman a través de procesos llamados gametogénesis o meiosis. Si en la gametogénesis la reproducción es de células sexuales masculinas, es decir, espermatozoides, entonces esta se llama espermatogénesis, si la reproducción es de células sexuales femeninas, es decir, óvulos, se llama ovogénesis.

Es un proceso sorprendente por el cual se forman cuatro células hijas, con la mitad de la información genética de la célula madre, pero diferente. Se da en dos procesos: la meiosis I y la meiosis II.

Las células del cuerpo se dividen por mitosis.



Gametogenesis



Espermatogénesis

Mecanismo encargado de la producción de espermatozoides. Este proceso se desarrolla en los testículos, aunque la maduración final de los espermatozoides se produce en el epidídimo. La espermatogénesis (transformación de espermatogonías hasta espermatozoides) tiene una duración aproximada de 64 a 75 días y consta de varias etapas.

Las espermatogonias permanecen en mitosis durante 16 días, dando lugar a los espermatocitos primarios. Estos invierten 24 días en completar la primera meiosis y dar lugar a los espermatocitos secundarios que tardan horas en convertirse en espermátides. Las espermátides se diferencian empleando otros 24 días en este proceso.

Ovogénesis

Es el desarrollo y diferenciación del gameto femenino u óvulo mediante una división meiótica y se lleva a cabo en los ovarios. Este proceso se produce a partir de una célula diploide y se forman como productos una célula haploide funcional (el óvulo) y tres células haploides no funcionales (los cuerpos polares). Las células del organismo poseen una dotación genética compuesta por 46 cromosomas. Las células germinales poseen solo 23. Al unirse tras la fecundación un ovocito con 23 cromosomas y un espermatozoide con 23 cromosomas darán lugar a un embrión con células de 46 cromosomas.

Primera división meiótica o meiosis I

Profase I

En primer lugar, se duplica el ADN (interfase), los cromosomas homólogos -uno de cada padre- se juntan dando lugar a la recombinación genética. Aquí la membrana nuclear desaparece y se forma el huso acromático.

Metafase I

Los cromosomas recombinados se dirigen hacia la zona ecuatorial de la célula y se alinean en pares ubicándose en forma horizontal cada uno junto a su homólogo. Esto nos indica que hay un 50% de probabilidad de que las células hijas reciba uno de los cromosomas homólogos.

Anafase I

Los cromosomas se separan, los que tienen dos cromátidas se dirigen a los polos de la célula, cada nueva célula hija es haploide (23 cromosomas).

Telofase I

Luego las fibras del huso desaparecen, se engrosan los cromosomas, las membranas nucleares se reorganizan y se va produciendo la división del citoplasma (citocinesis), dando origen a dos células hijas.

Segunda división meiótica o meiosis II

Profase II

En las nuevas células ya formadas, la membrana nuclear desaparece. Se reinicia la formación de las fibras del huso y el ADN vuelve a condensarse dando lugar a los cromosomas libres.

Metafase II

En esta fase los cromosomas dobles que poseen dos cromátidas recombinadas se ordenan y se dirigen hacia el ecuador de la célula.

Anafase II

Luego, las cromátidas hermanas de los cromosomas se separan dando origen a los cromosomas simples que son llevados por las fibras del huso hacia los polos opuestos de la célula.

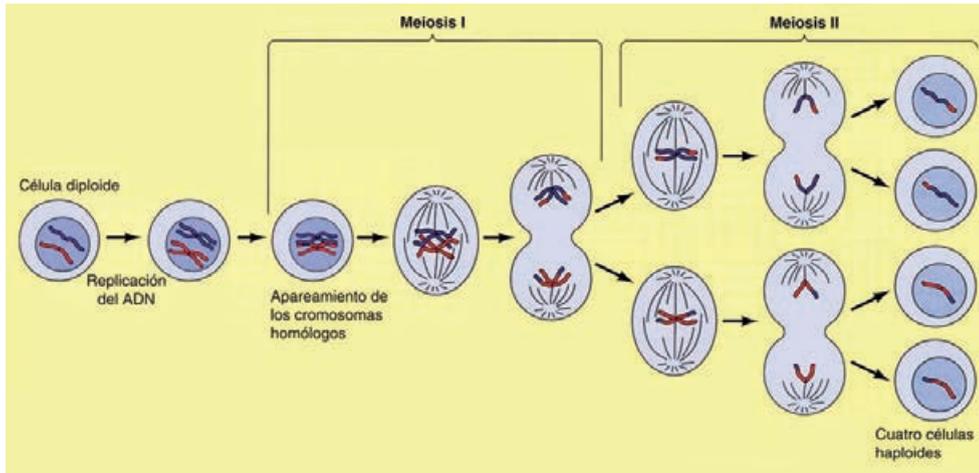
Uso de TIC

Observa el video:
Mitosis y meiosis.



Telofase II

En esta última fase desaparecen las fibras del huso formándose la membrana nuclear alrededor de cada juego de cromosomas. Se da lugar a la citocinesis formando cuatro células hijas haploides.



Actividad 4



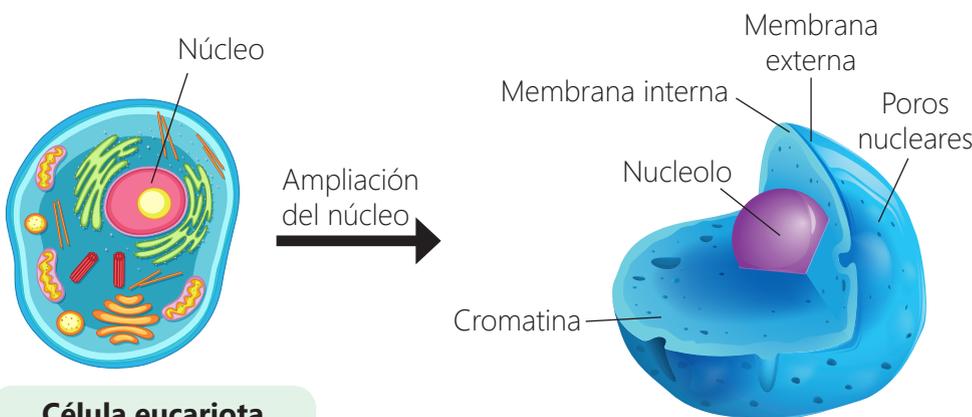
Núcleo celular

Como se ha visto, el secreto de la vida está en el núcleo de las células y de ellas depende todo el proceso de reproducción. Pero, ¿de qué depende que algunos seres tengan características físicas especiales?

Las tres estructuras que conforman una célula eucariota son fundamentales para el desarrollo, crecimiento y reproducción de todos los seres vivos; sin embargo, es el núcleo que controla y dirige todas las actividades de la célula. Además, es el que contiene estructuras especializadas para la preservación y supervivencia de las especies a través de la función de reproducción. Contiene toda la información genética del organismo en el ADN y sintetiza las moléculas de ARN, que intervienen en la síntesis de las proteínas.

¿Sabías que...?

Si la molécula de ADN de una célula humana fuera desenrollada y estirada, de un extremo a otro mediría 1,8 metros.



Célula eucariota

El núcleo dirige toda la actividad de la célula porque contiene las "instrucciones" o el "programa" de esta.

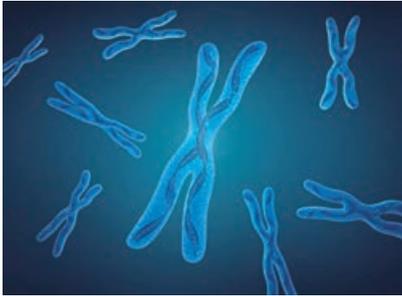
Esta información con las "instrucciones" se almacena en una molécula llamada ADN (ácido desoxirribonucleico), que está unida a proteínas formando una masa filamentosa llamada cromatina.

Actividad 5



Los cromosomas y los genes

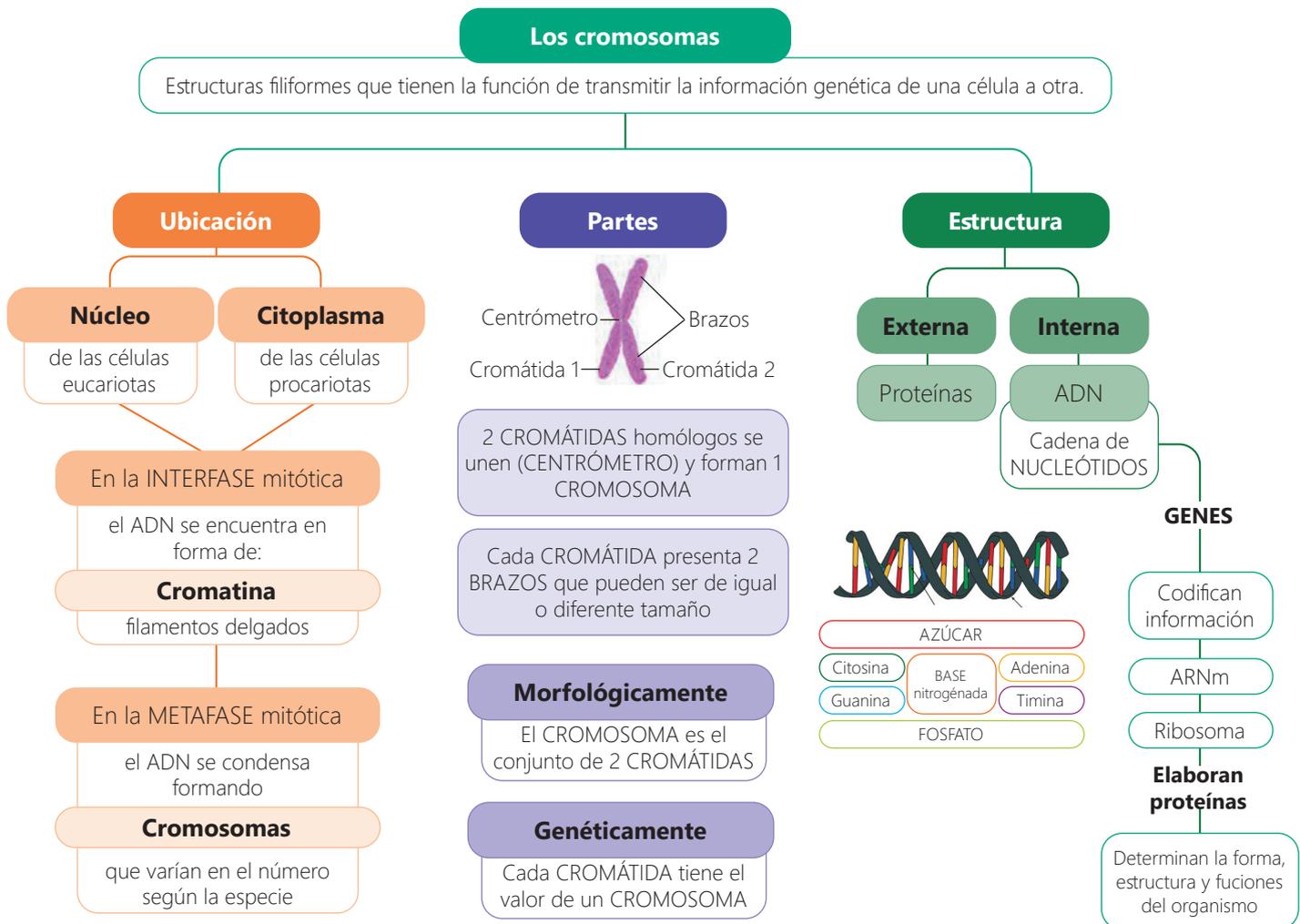
¿Cuándo ocurren las anomalías cromosómicas? ¿Cómo se comportan los genes en esos casos?



- Los cromosomas son estructuras celulares situadas en el núcleo, específicamente formando parte de la cromatina. Al iniciar el proceso de división celular la cromatina se condensa y da paso a los cromosomas que se encargan de transmitir los caracteres hereditarios de generación en generación. Están constituidos por largas cadenas de ADN enrolladas; dentro de ellas se encuentran los genes, los que contienen toda la información que permitirá crear un nuevo organismo.
- Los genes son unidades que se encuentran en los cromosomas y almacenan información genética. Están constituidos por segmentos de ADN que contienen la información de las nuevas células del organismo. Existen genes para el color de cabello o de los ojos, para la forma de boca, estatura, etc. Un cromosoma contiene más de 25 mil genes. El conjunto de genes de una especie se denomina "genoma".

Si conoces la estructura y funcionamiento de los cromosomas, puedes saber qué sucede con las diferencias especiales que presentan algunas personas.

A continuación, veremos un cromosoma que ya duplicó sus cromátidas.



Existe un número determinado de cromosomas para cada especie de ser vivo, por lo que varían en número y en forma. Por ejemplo, las bacterias solo tienen uno o dos cromosomas circulares. Aquí otro ejemplos:



El ser humano tiene 23 pares de cromosomas



La mosca de la fruta tiene 4 pares de cromosomas



La planta de arroz tiene 12 pares de cromosomas



Un perro tiene 39 pares de cromosomas

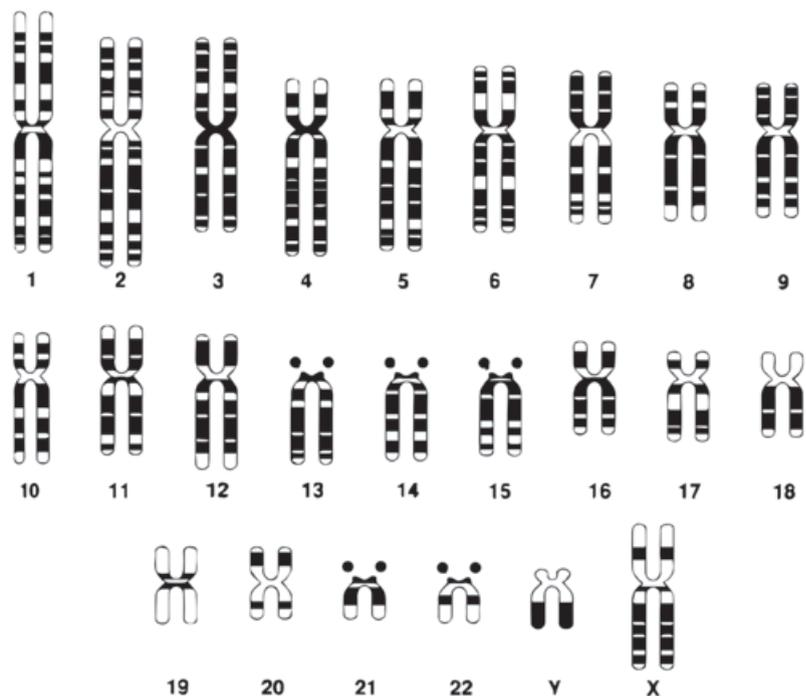
Anomalías en los genes y cromosomas

Todos los millones de células de nuestro cuerpo contienen un juego completo de genes. Estos son importantes porque además de controlar nuestro crecimiento y funcionamiento, son responsables de muchas de nuestras características, como el color de nuestros ojos, tipo sanguíneo, color y forma de cabello o estatura, etc.

Una célula normal posee 46 cromosomas. Nuestros cromosomas los heredamos de nuestros padres, 23 proceden de la madre y 23 del padre, por lo que tenemos dos juegos de 23 cromosomas o 23 pares.

El hecho de que nuestros cromosomas estén formados por genes hace que heredemos dos copias de la mayoría de los mismos, una copia de cada progenitor. Los cromosomas y los genes se componen, a su vez, de una molécula química: el ADN.

Observa la figura y te darás cuenta que las parejas de cromosomas numeradas del 1 al 22 son iguales en hombres y en mujeres. La pareja número 23, es diferente, pues está formada por los cromosomas sexuales: X o Y. Las mujeres tienen dos cromosomas X (XX), mientras que los hombres tienen un cromosoma X y un cromosoma Y (XY). Una mujer hereda un cromosoma X de su madre y un cromosoma X de su padre. Un hombre hereda un cromosoma X de su madre y un cromosoma Y de su padre. ¿A qué sexo representa el conjunto de cromosomas de la figura que te presentamos a continuación?



El cromosoma 1 es el más grande. Los dos últimos son los cromosomas sexuales.

Actividad 6



Anomalías cromosómicas

Los procesos de reproducción son muy delicados y complejos; es sumamente importante que exista un balance correcto de todo el material cromosómico, ya que los genes se encuentran en él.

Si suceden algunos cambios en el número, tamaño o en la estructura de nuestros cromosomas, puede ocurrir también un cambio en la cantidad o en la ubicación de la información genética y eso da lugar a dificultades, por ejemplo, en el aprendizaje, retraso en el desarrollo y problemas de salud en el recién nacido, entre otros.

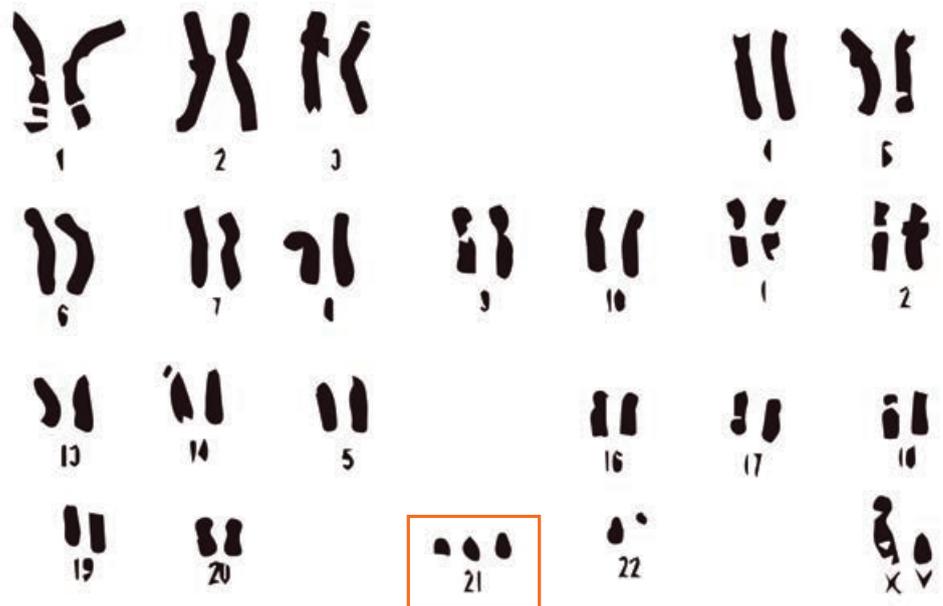
Hay dos tipos principales de anomalías cromosómicas:

- **Anomalías cromosómicas numéricas:** ocurren cuando el número de cromosomas en las células del cuerpo es diferente al número normal (ya sea por exceso o por defecto). Normalmente, cada célula del cuerpo de una persona contiene 46 cromosomas. Algunas veces, sin embargo, un bebé puede nacer con más o menos cromosomas y como consecuencia, el número de sus genes o instrucciones también va a variar. Uno de los ejemplos más comunes de una condición genética causada por una copia extra de un cromosoma, es el síndrome de Down. Las personas con esta condición tienen 47 cromosomas en lugar de 46, debido a que tienen tres copias del cromosoma 21, en lugar de dos copias.
- **Anomalías cromosómicas estructurales:** ocurren cuando el material de un cromosoma individual es interrumpido porque se rompe o es reubicado de algún modo. Esto puede conducir al exceso o a la carencia de material cromosómico lo que provoca duplicaciones, inversiones e inserciones, así como anillaciones cromosómicas.

¿Sabías que...?

La anomalía cromosómica puede ser heredada de uno de los progenitores o puede ocurrir en la concepción. Este tipo de anomalía no se corrige y está presente durante toda la vida.

Observa con atención el siguiente cariotipo de un varón con síndrome de Down.



Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS

En las personas con síndrome de Down o trisomía 21 hay tres copias del cromosoma 21 en lugar de dos.

Lee con atención la siguiente información:

El albinismo: condición genética



Es una mutación genética que se transmite de padres a hijos y que consiste en la reducción o ausencia total del pigmento llamado melanina que da el color a los ojos, piel y pelo.

Para entender las causas del albinismo tenemos que comprender que el proceso bioquímico por el cual se produce la melanina se llama metalogénesis. La melanina se sintetiza tras una serie de reacciones enzimáticas (ruta metabólica), entre ellas una de las más importantes es la enzima tirosinasa que convierte la tirosina (un aminoácido) en una sustancia llamada dopa y posteriormente en dopaquinona, responsable del incremento en la pigmentación del iris, que se produce en los bebés con albinismo durante los primeros seis meses de vida.

Si un individuo presenta una mutación en el gen de la tirosinasa, que se encuentra ubicado en el brazo largo del cromosoma 11, esto puede traducirse en una ausencia completa o parcial de la enzima o bien resultar en una enzima no funcional, lo que trae como consecuencia un déficit en la producción del pigmento melanina y por ende causar albinismo.

Síndrome de Down: condición cromosómica



El síndrome de Down es una afección en la que la persona tiene un cromosoma extra.

Los bebés con síndrome de Down tienen una copia extra del cromosoma 21. El término médico es trisomía, por lo que al síndrome de Down también se le llama trisomía 21. Esta copia extra cambia la manera en que se desarrollan el cuerpo y el cerebro del bebé, lo que puede causarle tanto problemas mentales como físicos.

Aun cuando las personas con síndrome de Down pueden actuar y verse de manera similar, cada una tiene capacidades diferentes. Las personas con síndrome de Down generalmente tienen un coeficiente intelectual (una medida de la inteligencia) en el rango de levemente a moderadamente bajo y son más lentas para hablar que las demás.

Actividad 8



Portafolio de EVIDENCIAS

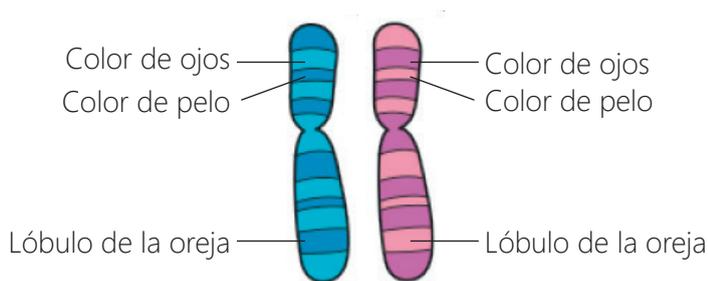
¿Sabías que...?

Los albinos tienen alterada la producción de melanina, por lo que los rayos solares les pueden provocar cáncer de piel y ceguera.

Las personas con síndrome de Down, además de sus cuidados y constantes tratamientos, deben estar rodeados de gente que los estime y admire.

Ambos tienen las mismas necesidades y derechos que tú y los demás.

Manifestaciones de los rasgos físicos en el ser humano



Glosario

Alelo: Son formas alternativas del mismo gen que ocupan una posición idéntica en los cromosomas homólogos y controlan los mismos caracteres (pero no necesariamente llevan la misma información).

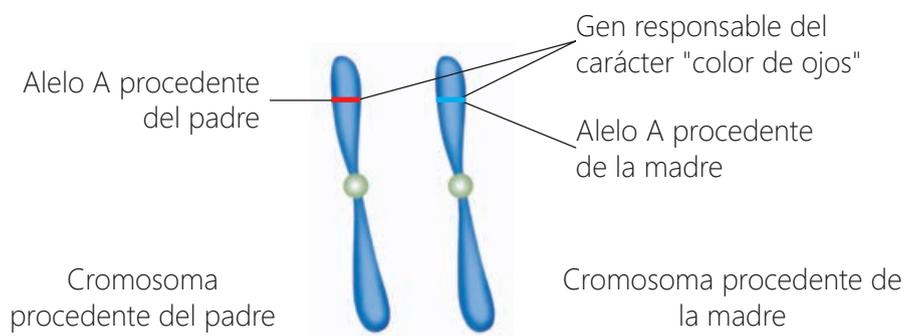
Cromosomas homólogos y genes alelos

Como sabes, las células somáticas de todo ser humano tiene 23 pares de cromosomas, cada par de cromosomas contiene una característica, puede haber una pareja de genes ubicados en posición análoga, pero que no necesariamente contienen la misma información.

Estos dos genes que son portadores de la información para el mismo carácter reciben el nombre de **"alelos"** y a la pareja de cromosomas se les conoce como par de cromosomas homólogos.

Los genes trabajan en parejas, ya que para una misma característica o mismo carácter (como el color de cabello, por ejemplo) hay dos alelos que se encargan de ello.

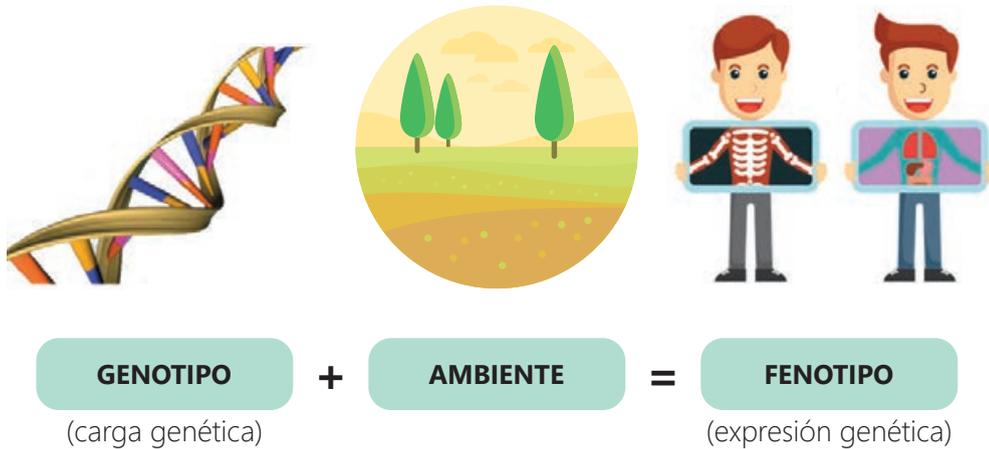
Par de cromosomas homólogos



Manifestación de los genes

Todo ser vivo presenta características (fisiológicas, anatómicas, de conductas y de manera de ser) que lo hace diferente a los demás; por ejemplo, el color de piel o el talento para el baile, el tono de voz, etc., hacen que cada persona sea única y especial. A cada uno de estos rasgos que nos diferencian de los demás los llamamos carácter. Estos caracteres son heredados de nuestros padres.

Sin embargo, el ambiente ejerce una influencia en nuestro desarrollo, por ejemplo, si el padre y la madre son de estatura alta, sus hijos serían altos; pero si el hijo tiene una mala alimentación podría crecer menos de lo esperado y tener baja estatura.



¿Sabías que...?

La herencia dominante se presenta cuando la información de un alelo (lo llamaremos dominante), domina ante la información del otro (lo llamaremos recesivo). Escribimos con mayúscula el alelo dominante y con minúscula el alelo recesivo. En este tipo de herencia, el fenotipo de heterocigoto (Aa) se corresponde con información del alelo dominante.

El conjunto de genes que posee un individuo recibe el nombre de genotipo, o conjunto de instrucciones heredadas que cada uno lleva en su código genético.

Por otro lado, el fenotipo es el conjunto de características físicas observables en un organismo, incluyendo su morfología, fisiología y conducta.

Así tengamos dos genes para cada carácter, estos no siempre se manifiestan porque existen genes dominantes y genes recesivos. Si hay genes dominantes, los recesivos no se manifiestan.

Por ejemplo, si una persona tiene un gen para el color de cabello negro que proviene del padre y un gen para el color de cabello rubio que proviene de la madre, su cabello será negro, porque el gen de color de cabello negro es dominante.

Los individuos con el mismo tipo de alelo se denominan homocigoto para ese carácter (AA) o (aa).
Los individuos con los dos alelos diferentes se denominan heterocigoto para ese carácter (Aa).



Actividad 9



Debemos sentirnos orgullosos de los rasgos físicos heredados de nuestros padres. Pertenecemos a un país muy diverso y multicultural donde encontramos todo tipo de razas, creencias y costumbres, las mismas que debemos valorar, respetar y evitar cualquier acto de racismo y exclusión. En algunos casos, se presentan algunas anomalías que pueden generar diferencias físicas que no deben ser motivo de burla ni trato diferente ni de ningún acto de discriminación.



Actividad 10



Portafolio de EVIDENCIAS

Si eres víctima de cualquier acto de discriminación, no dudes en denunciarlo, ¡no te quedes callado!



Algunas de las leyes y normas que protegen a los ciudadanos frente a la discriminación son:

- ✓ Ley 28983: Ley de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- ✓ Artículo 7 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.
- ✓ Ley 28867: Ley que modifica el artículo 323 del código Penal referido a la discriminación.
- ✓ Decreto Legislativo 1323 que sanciona crímenes de odio.





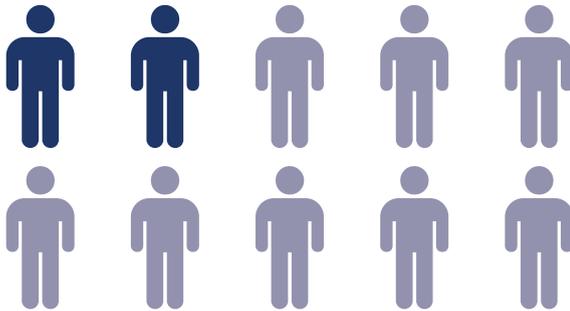
El **peso** es el **principal motivo** percibido de discriminación, en especial entre las mujeres y en las regiones Norte y Oriente.



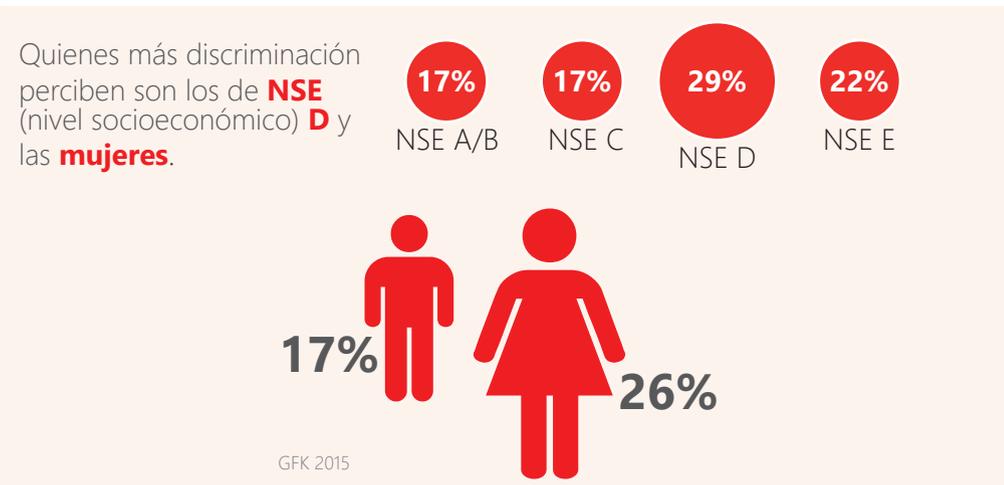
Actividad 11



22% de peruanos se ha sentido discriminado alguna vez por su color, religión, sexo, orientación sexual o peso.



Actividad 12



Actividad 13



En grupo, comenta.

- ¿Qué opinión te merece la información revisada?

Realizamos cálculos químicos

Observa las imágenes y lee el siguiente texto.



En una feria regional realizada en un CEBA, la señora Rosita, alumna del tercer ciclo, presentó un delicioso plato llamado Puka Picante. Ella recalcó que el secreto para que todo plato típico resulte delicioso es tener cuidado en utilizar las cantidades exactas de los ingredientes, ni más ni menos.

Efectivamente, algo que deben tener en cuenta los cocineros es la exactitud en las cantidades de los ingredientes a utilizar para garantizar el agradable sabor de su preparación. Entonces, ¿qué tienen en común la preparación de alimentos con la química? La respuesta es que ambas poseen una ecuación química balanceada cuya receta es la reacción química; esta contiene los reactivos que serían equivalentes a los ingredientes y los productos que serían los platos preparados.

El uso de una ecuación química balanceada para calcular las cantidades de reactivos y productos recibe el nombre de estequiometría. Seguramente esta palabra te suena muy técnica, pero su significado es simple: es el uso correcto de proporciones en toda reacción química balanceada.

En grupo, comenta.

- ¿Sabes qué cálculos realizan los químicos en la elaboración de sus productos?
- ¿Has escuchado hablar de las leyes estequiométricas? ¿De qué crees que trata?
- ¿Qué derechos debes conocer para defender tus derechos como consumidor?

Estequiometría

Día a día en cualquier lugar del país, interactuamos con diversos materiales y objetos de uso común como el jabón, pasta de dientes, champú, frutas, cereales, verduras, botellas, prendas de vestir, así como también gasolina y lubricantes de la industria del petróleo; alimentos y medicinas de la industria alimentaria, telas y ropa de las industrias textiles, etc. Todo ello se fabrica mediante algún proceso químico. Los procedimientos que se realizan para la obtención de estos productos requieren de una precisión y exactitud en sus componentes ya que un leve error en las cantidades podría causar daños irreparables.

Los productos que encontramos en los mercados y en las tiendas, deben ser elaborados y comercializados en perfectas condiciones para no perjudicar nuestra salud o seguridad; ello implica el cuidado en los ingredientes, fecha de vencimiento e información adecuada.

La estequiometría es un conjunto de reglas que nos permite calcular o predecir las cantidades de sustancias que intervienen y que se forman en una reacción química.

Cálculos químicos

Pensemos en estequiometría como en la preparación de un pastel, en donde necesitamos ingredientes como huevos, harina, leche, entre otros, que vendrían a ser los reactivos; siendo lo más importante utilizar las cantidades exactas de cada uno de ellos, que, al combinarlas adecuadamente obtendremos un buen producto (un delicioso pastel).



Pero, si no utilizamos las cantidades necesarias y mezclamos los ingredientes sin respetar el orden y las medidas exactas, tendremos como resultado una forma y sabor distinto al deseado en nuestro pastel.

Lo mismo ocurre con las reacciones químicas, si una ecuación química está correctamente balanceada podemos realizar los cálculos de las proporciones adecuadas entre los reactivos para producir un producto de calidad.



Los productos envasados pueden desarrollar rápidamente bacterias una vez que vencieron; es muy importante buscar la fecha de vencimiento antes de consumirlo.

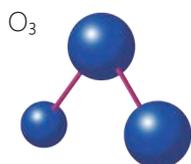


Proporciones tan diversas como las concentraciones de sustancias para la elaboración de antibióticos, la concentración de ozono en la atmósfera, el rendimiento potencial de oro de una mina o la evaluación de procesos para convertir el carbón en combustibles gaseosos, comprenden aspectos de estequiometría.

¿Sabías que...?

Jeremías Benjamín Richter (1762-1807) fue el primero en anunciar los principios de la estequiometría. En 1792 escribió:

La estequiometría es la ciencia que mide las proporciones cuantitativas o relaciones de masa en las que los elementos químicos están implicados.



Molécula de ozono



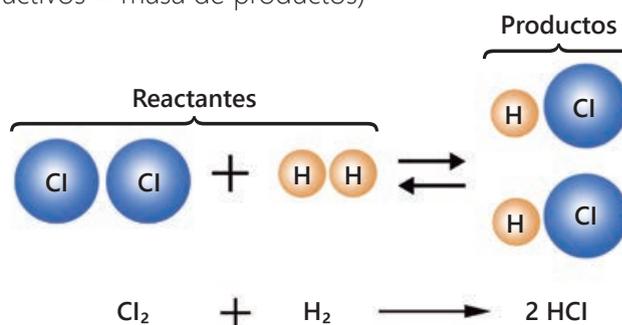
Oro



Carbón

Principio científico

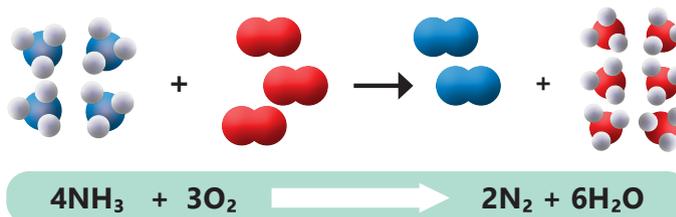
Si observas detenidamente la representación de una reacción química, es decir, si observas una ecuación química, notarás que existe una modificación de las sustancias presentes: los o reactivos se modifican para dar lugar a los productos. (masa de reactivos = masa de productos)



Lo anterior significa que en una reacción química existe una modificación de enlaces entre los átomos: algunos enlaces se rompen y otros se unen para formar nuevos. Sin embargo, los átomos de los elementos implicados se conservan. Esto responde a la Ley de la conservación de la materia, que implica los siguientes principios:

1. La conservación del número de átomos de cada elemento químico
2. La conservación de la carga total

Por ejemplo, el amoníaco y el oxígeno (reactivos) reaccionan para formar nitrógeno molecular y agua (productos).



Las relaciones estequiométricas entre las cantidades de reactivos consumidos y productos formados, dependen directamente de estas leyes de conservación y están determinadas por la ecuación (ajustada) de la reacción.

Uso de TIC

Observa el video sobre reacciones químicas.

Actividad 1

Portafolio de EVIDENCIAS

Balanceo de una ecuación química

Una ecuación química (que no es más que la representación escrita de una reacción química) ajustada, debe reflejar lo que pasa antes de comenzar y al finalizar la reacción y, por tanto, debe respetar las leyes de conservación del número de átomos y de la carga total.

¿Cómo leer una ecuación química?



Para que una reacción esté bien representada, debes respetar estas reglas:

- La cantidad de átomos de los elementos que se encuentran formando los reactivos o reactantes, debe ser igual al número de átomos de elementos que se encuentran en los productos o resultantes.
- Para mantener esta igualdad, si es necesario se coloca delante de cada elemento químico un número llamado coeficiente estequiométrico, que indica la proporción de cada elemento involucrado (se puede considerar como el número de moléculas o de átomos, o de iones o de moles; es decir, la cantidad de materia que se consume o se transforma).

Por ejemplo:

En la reacción de combustión de metano (CH_4) presente en el gas para cocinar, este se combina con oxígeno molecular (O_2) del aire para formar dióxido de carbono (CO_2) y agua (H_2O).

La reacción sin ajustar (solo representando los elementos que interactúan) será:



Esta reacción no es correcta, porque no cumple la Ley de Conservación de la Materia. Para el elemento hidrógeno (H), hay 4 átomos en el reactivo (CH_4) y solo 2 en el producto (H_2O); por lo tanto, se necesita ajustar la reacción introduciendo delante de las fórmulas químicas de cada compuesto un coeficiente estequiométrico adecuado.

De esta manera, si se pone un 2 delante del H_2O tenemos:



Entonces se respeta la conservación para el carbono (C) y para el hidrógeno (H), pero no para el oxígeno (O). Por lo tanto, hay que corregir nuevamente poniendo otro 2 delante de O_2 en los reactivos. Así se obtiene finalmente, la reacción ajustada:



Se lee así: 1 molécula de metano (CH_4) reacciona con 2 moléculas de oxígeno molecular (O_2) para dar 1 molécula de dióxido de carbono (CO_2) y 2 moléculas de agua (H_2O).

Si verificamos el número de átomos, veremos que en ambos lados de la ecuación hay 1 átomo de carbono (C), 4 átomos de hidrógeno (H) y 4 átomos de oxígeno (O). La materia (la cantidad de átomos) se ha conservado una vez terminada la reacción química.

Este es el método del tanteo que se aplica para fijar el coeficiente estequiométrico en reacciones simples. Consiste en fijar arbitrariamente un coeficiente y deducir los demás, balanceando a los átomos implicados en los elementos iniciales. Si aparecen fracciones, se multiplican todos los coeficientes por un número que convierta en enteros a todos los coeficientes.

En reacciones más complejas, como en las reacciones redox, se emplea el método del ion-electrón.

Masa atómica y masa molecular

La masa atómica de un elemento es la masa media de un átomo de este elemento considerando el porcentaje de presencia de sus isótopos. Se expresa en unidades de masa atómica. Así, por ejemplo, la masa atómica del sodio es 23 u, lo que significa que un átomo de sodio tiene una masa veintitrés veces mayor que la doceava parte de la de un átomo de carbono 12. La representamos así: $Na = 23 u$.

La masa molecular o peso molecular es la masa de una molécula expresada en unidades de masa atómica (u) que se obtiene sumando las masas atómicas de todos los átomos que componen la molécula.

Unidad de masa atómica (uma)

Es la unidad más pequeña usada para expresar las masas de los átomos y de las moléculas. Cada uno de los elementos químicos tiene una masa atómica o peso atómico particular, cuyos valores están especificados en la tabla periódica de los elementos químicos, por ejemplo:

C = 12 uma	Na = 23 uma	S = 32 uma
Zn = 65,4 uma	Cl = 35,5 uma	Cr = 52 uma

Una uma es la unidad de masa atómica equivalente a la doceava parte de la masa de un átomo de carbono 12. Su símbolo es u.

Ejemplo 1: Determina la masa molecular o el peso de una molécula de ácido ortofosfórico (H_3PO_4):

3 átomos de H	3 x 1 = 3 +
1 átomo de P	1 x 31 = 31
4 átomos de O	4 x 16 = 64
	98 u

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Recuerda que cuando el coeficiente estequiométrico es igual a 1, no se escribe.



Ejemplo 2: Halla la masa molecular del anhídrido carbónico (CO₂):

$$\begin{array}{r}
 1 \text{ átomo de C} \quad 1 \times 12 = 12 \quad + \\
 2 \text{ átomos de O} \quad 2 \times 16 = 32 \\
 \hline
 44 \text{ u}
 \end{array}$$

Ejemplo 3: Halla la masa molecular del clorato de potasio (KClO₃):

$$\begin{array}{r}
 1 \text{ átomo de K} \quad 1 \times 39,0 = 39,0 \quad + \\
 1 \text{ átomo de Cl} \quad 1 \times 35,5 = 35,5 \\
 3 \text{ átomos de O} \quad 3 \times 16,0 = 48,0 \\
 \hline
 122,5 \text{ u}
 \end{array}$$

Átomo gramo

Es el peso de $6,023 \times 10^{23}$ átomos de un elemento, numéricamente es igual a su masa atómica. Por ejemplo:

$$1 \text{ átomo gramo o mol de Na} = 23 \text{ g}$$

$$1 \text{ átomo gramo o mol de Ag} = 107,87 \text{ g}$$

$$1 \text{ átomo gramo o mol de Zn} = 65,4 \text{ g}$$

Molécula gramo

Es el peso de $6,023 \times 10^{23}$ moléculas de un compuesto, numéricamente es igual a su masa molecular.

Ejemplo 1: ¿Cuántas moléculas gramo o moles contiene un marco de mármol (CaCO₃) que pesa 500 g? Masa molecular del CaCO₃ = 100 g

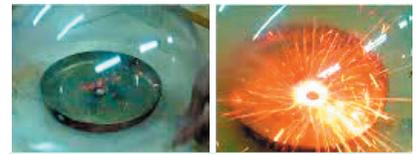
Si en 1 molécula gramo hay 100 g de CaCO₃, entonces en 500 g hay 5 moléculas gramo.

Ejemplo 2: ¿Cuántas moléculas gramos o moles hay en 1 500 g de sulfato férrico (Fe₂(SO₄)₃)? Masa molecular del Fe₂(SO₄)₃ = 400 g

Si en 1 molécula gramo hay 400 g de sulfato férrico entonces en 1 500 g hay $1\,500/400 = 3,75$. Entonces hay 3,75 moléculas gramo o 3,75 moles.

En resumen:

Elemento o molécula	Masa atómica o masa molecular	Mol
Na	23 u	23 g
C	12 u	12 g
Ca(OH) ₂	$40 + 2(16 + 1) = 74 \text{ u}$	74 g
H ₂ O	$2(1) + 16 = 18 \text{ u}$	18 g



¿Sabías que...?

El clorato de potasio (KClO₃) es un químico muy peligroso. Se usa para la elaboración de explosivos por su facilidad para producir oxígeno.



Notación científica

Es un recurso matemático que utilizamos para simplificar cálculos y representar en forma reducida números muy grandes o números muy pequeños

Expresar un número en notación científica

Nº en notación decimal Nº en notación científica

$$3 \, \underbrace{190 \, 000}_{6 \, 5 \, 4 \, 3 \, 2 \, 1} = 3,19 \cdot 10^6$$

$$0,00002205 = 2,205 \cdot 10^{-5}$$

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

La masa de una molécula de agua es 18 u: $M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ u}$.

La masa de una molécula de oxígeno es: 32 u: $M(\text{O}_2) = 32 \text{ u}$



La masa de una mol de moléculas de agua, o mol de agua, es 18 g: $M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ g}$.

La masa de una mol de moléculas de oxígeno es 32 g: $M(\text{O}_2) = 32 \text{ g}$.

Si yo fuera ingeniera alimentaria me enfocaría, a través de los cálculos químicos, en que todos los alimentos elaborados cumplieran con los parámetros de calidad. Realizaría análisis cuantitativos con el fin de asegurar que cualquier cadena de producción de alimentos o bebidas sea la mejor.



El sulfato férrico es muy utilizado por las industrias para el tratamiento de aguas residuales, ya que tiene capacidad coagulante y elimina el olor de los compuestos derivados del azufre.

Otro uso de este compuesto es como agente que provoca la separación de sólidos, como oxidante en la industria de los colorantes; y en la medicina, como astringente.



Número de Avogadro

Si bien no podemos contar los átomos o las moléculas, existen métodos para determinar el número de partículas presentes en las sustancias. Uno de esos métodos es la constante de Avogadro que indica lo siguiente:

- Una mol de átomos equivale a $6,023 \times 10^{23}$ átomos.
- Una mol de moléculas equivale a $6,023 \times 10^{23}$ moléculas

El número de Avogadro permite calcular la cantidad de átomos, electrones, moléculas, iones que se encuentran en una mol. Así lo demostró el químico italiano Amadeo Avogadro. Un átomo gramo de cualquier elemento tiene el mismo número de átomos.

Por ejemplo:

1. ¿Cuántos átomos hay en 1 gramo de calcio? (1 mol del calcio = 40 g)

Si en 1 mol de calcio o en 40 g de calcio hay $6,023 \times 10^{23}$ átomos de calcio, entonces, en 1 g de calcio hay $6,023 \times 10^{23}/40$, es decir, $1,5 \times 10^{22}$ átomos de calcio.

2. Encuentra la masa de una molécula de ácido sulfúrico, H_2SO_4 (H = 1, S = 32, O = 16)

Primero determinamos la masa molecular del ácido sulfúrico:

$$2(1) + (32) + 4(16) = 98 \text{ u}$$

Esto significa que en 98 g de H_2SO_4 hay $6,023 \times 10^{23}$ moléculas de H_2SO_4 , entonces 1 molécula tiene una masa de $98 / 6,023 \times 10^{23} = 1,63 \times 10^{-24}$ g

3. ¿Cuántas moléculas de agua hay en una gota de agua, sabiendo que una gota de agua es igual a 0,05 mL?

La masa molecular del agua es $2(1) + 16 = 18$ uma, por lo tanto, 1 mol de agua tiene 18 g de agua, pero como la densidad del agua es 1 g/mL, entonces 18 g es lo mismo que 18 mL.

Ahora, en 1 mol de agua hay $6,023 \times 10^{23}$ moléculas de agua, lo que significa que en 18 g o 18 mL de agua hay $6,023 \times 10^{23}$ moléculas.

Por lo tanto, si en 1 mL de agua hay $6,023 \times 10^{23}$ moléculas/18, entonces en 0,05 mL hay: $0,05 \times 6,023 \times 10^{23} / 18 = 1,7 \times 10^{21}$ moléculas de H_2O

4. ¿Cuántas moléculas y cuántas moles hay en 14×10^{-6} gramos de Cl_2 ? (Cl= 35,5 uma)

Calculemos la masa molecular de Cl_2 : $2(35,5) = 71$ u

Esto significa que 1 mol de Cl_2 equivale a 71 g de Cl_2 , entonces en 1 g de Cl_2 hay:

$6,023 \times 10^{23} / 71$ moléculas, de modo que en 14×10^{-6} g de Cl_2 hay $14 \times 10^{-6} \times 6,023 \times 10^{23} / 71$ moléculas, es decir, $1,2 \times 10^{17}$ moléculas.

Luego, si usamos la equivalencia de que en 1 mol de Cl_2 hay 71 gramos, entonces en 1 gramo hay $1/71 = 0,014$ moles, por lo tanto, en 14×10^{-6} gramos hay

$14 \times 10^{-6} \times 0,014$ moles, es decir $2,0 \times 10^{-7}$ moles

Los procesos químicos se producen de forma constante en nuestro entorno y en nuestra vida cotidiana.

- Los procesos de fermentación permiten la producción de alimentos, como los derivados de la leche y el pan.
- La digestión de los alimentos y su posterior asimilación constituyen una de las funciones vitales básicas de los seres vivos.
- Los medicamentos actúan en nuestro organismo mediante procesos químicos.
- Las reacciones químicas son la base de la denominada industria química, gracias a la cual podemos disponer de nuevos productos y materiales.



Equivalente gramo

Es la cantidad de sustancia que reacciona con un mol de iones H^+ en una reacción ácido-base o que reacciona con un mol de electrones en una reacción redox. Podemos hallar el peso equivalente (y por lo tanto el equivalente gramo) de un ácido, de una base o de una sal.

Peso equivalente de un ácido

Para obtener el peso equivalente de un ácido, calculamos el cociente de la masa molecular entre el número de hidrógenos que posee el ácido.

$$\text{Peso equivalente ácido} = \frac{(\text{Masa molecular})}{(\text{N}^\circ \text{ de H del ácido})}$$

Por ejemplo:

- Determina el peso equivalente del ácido sulfúrico (H_2SO_4)

$$\text{Eq. } \text{H}_2\text{SO}_4 = \frac{98}{2}$$

$$\text{Eq. } \text{H}_2\text{SO}_4 = 49 \text{ u}$$

Ahora hazlo tú.

- Determinar el peso equivalente del ácido clorhídrico, HCl (Masa molecular = 36,5 u)
- Determinar el peso equivalente del ácido carbónico, H_2CO_3 (H = 1, C = 12, O = 16)

Peso equivalente de una base

Para obtener el peso equivalente de una base, dividimos la masa molecular de la base entre el número de radicales oxidrilos (OH^-) que existen en la molécula.

$$\text{Peso equivalente base} = \frac{(\text{Masa molecular})}{\text{N}^\circ \text{ de OH de la base}}$$

Por ejemplo:

- Determinar el peso equivalente del hidróxido de calcio, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (Masa molecular = 74 u)

$$\text{Eq. } (\text{Ca}(\text{OH})_2) = \frac{74}{2}$$

$$\text{Eq. } (\text{Ca}(\text{OH})_2) = 37$$

Ahora hazlo tú

- Determina el peso equivalente del hidróxido de aluminio, $\text{Al}(\text{OH})_3$ (Al = 27 u)
- Determina el peso equivalente del hidróxido de sodio, NaOH (Na = 23 u)

Peso equivalente de una sal

El peso equivalente de una sal se obtiene del cociente entre la masa molecular de la sal y el número de electrones transferidos entre el anión o catión.

Por ejemplo:

- Encuentra el peso equivalente del sulfato de cobre II (CuSO_4)

$$\text{Eq. } \text{CuSO}_4 = \frac{159,5}{2}$$

$$\text{Eq. } \text{CuSO}_4 = 79,7 \text{ u}$$



¿Sabías que...?

El ácido clorhídrico (HCl) además de ser parte de los jugos gástricos, también posee otras aplicaciones como:

- Limpiadores de inodoros
- Elaboración de tinturas y fertilizantes
- Removedor de óxido y de hormigón
- Como aspartamo se usa en la elaboración de diversos alimentos.

Ahora hazlo tú

- Determinar el peso equivalente del hipoclorito de sodio o lejía, NaClO (Na = 23 u, Cl = 35,5 u)
- Determinar el peso equivalente del carbonato de calcio, CaCO₃ (Ca = 40 u, C = 12 u)

Probablemente, cuando realizas la limpieza en tu trabajo o en tu hogar utilizas lejía (solución de NaClO) para desinfectar los pisos, la cocina y los baños.

El compuesto base es el hipoclorito de sodio y es una sal inorgánica. Cuando la uses debes utilizar guantes ya que en contacto con la piel es perjudicial. ¡No olvides usar la dosis adecuada!



Etiquetado de los alimentos

Muchos alimentos que consumimos contienen sustancias químicas denominadas aditivos alimenticios cuyo uso está regulado por las autoridades de cada país. Los aditivos, incluidos intencionalmente en los productos alimenticios en la cantidad precisa, mejoran la conservación, la presentación, el color o el sabor de los alimentos. De acuerdo con su función, se distinguen varias clases de aditivos: colorantes, edulcorantes, acidulantes, aromatizantes, el olor, conservantes, antioxidantes, espesantes, emulgentes y estabilizantes. En las etiquetas de los productos alimenticios debe constar, además de la información nutricional y de los ingredientes que contienen, una lista de los aditivos utilizados.

Si detectas alguna irregularidad en el contenido del producto indicado en la etiqueta, tienes el derecho a reclamar y exigir el cambio del producto. Recuerda que es tu derecho estar muy bien informado.

¿Sabías que...?

Aualmente muchos niños se intoxican por una administración incorrecta de la dosis de los medicamentos. El brindar el medicamento en cucharadas o cucharaditas podría causar errores en las dosis de los fármacos.

Actividad 4



Nos informamos

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) felicitaron al Gobierno peruano por la publicación del Manual de advertencias publicitarias en el marco de la Ley N° 30021/2013, para la promoción de la alimentación saludable en niños, niñas y adolescentes.

(...)La ley, sus reglamentos y manuales están en conformidad con la práctica de la región, basada en la evidencia, al requerir un sistema de etiquetado frontal y de advertencia nutricional para alertar a los consumidores acerca de productos procesados y ultraprocesados que tienen alto contenido de azúcar, grasas naturales, sodio o que contienen grasas trans. Este es un pilar fundamental de una estrategia integral para combatir la obesidad y otras formas de malnutrición.

El Manual de advertencias publicitarias dispuso implementar los octógonos de color negro y blanco en los alimentos procesados cuyo contenido de sodio, azúcar y grasas saturadas excedan los parámetros establecidos.

El Peruano (2018) OPS/OMS felicita al Perú por etiquetado octogonal. Recuperado de: <https://elperuano.pe/noticia-opsoms-felicita-al-peru-etiquetado-octogonal-68004.aspx>

Uso de TIC

Descarga en tu celular un app para leer CÓDIGOS QR. Luego, ingresa esta imagen en la aplicación.

Actividad 5



Actividad 6



Cuidemos el lugar donde vivimos



Experiencia de aprendizaje 1

Residuos sólidos representados en cantidades

Experiencia de aprendizaje 2

Cuidamos la salud mediante modelos matemáticos

Experiencia de aprendizaje 3

Cuidado del ambiente con medidas proporcionales

Experiencia de aprendizaje 4

Reciclar es cuidar el planeta

Matemática

Vivir en un ambiente sano y limpio es un derecho que todos tenemos y debemos lograr que se cumpla. Para lograrlo es necesario que todos los seres humanos tengan el compromiso de realizar acciones que permitan mantener este derecho.

En el año 2015, la Organización para el Desarrollo Sostenible (ODS) informó que existían tres distritos limeños que generaban mayor cantidad de basura, estos son San Juan de Lurigancho (780 t), Comas (400 t) y Villa El Salvador (300 t). El director de la ODS, señaló que San Juan de Lurigancho es el distrito que más basura produce pues es el más poblado.

Por otro lado, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), informó que los distritos que más basura concentran en sus calles son Villa María Del Triunfo (39,4 %), Villa El Salvador (25,3 %) y El Agustino (18,3 %).

En grupo, comenta.

1. En las imágenes, ¿qué derechos son vulnerados? ¿Por qué?
2. La OEFA, ¿qué expresiones matemáticas utilizó para brindar la información sobre la cantidad de basura concentrada en las calles limeñas?
3. ¿Cuántas toneladas de basura, aproximadamente, se generan en tu distrito?



¡Reflexionemos!

¿Cómo crees que puede contribuir la matemática para lograr un ambiente sano y limpio?



¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás cuatro experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También encontrarás en él las capacidades, los desempeños y los contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
Experiencia de aprendizaje 1 Residuos sólidos representados en cantidades	Traduce cantidades a expresiones numéricas. <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones con números racionales. Establece relaciones entre datos y las transforma a expresiones numéricas en notación científica. 	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y las transforma en la regla de formación de una progresión geométrica. Establece relaciones entre datos y las transforma a expresiones algebraicas que incluyen repartos proporcionales.
Experiencia de aprendizaje 2 Cuidamos la salud mediante modelos matemáticos	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> Expresa con lenguaje numérico su comprensión de los órdenes del sistema de numeración decimal al expresar una cantidad muy grande o muy pequeña en notación científica. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. <ul style="list-style-type: none"> Expresa con representaciones gráficas y lenguaje algebraico, su comprensión sobre el término enésimo y de la suma de términos de una progresión geométrica. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.
Experiencia de aprendizaje 3 Cuidado del ambiente con medidas proporcionales	<ul style="list-style-type: none"> Selecciona y usa estrategias para realizar operaciones y simplificar procesos usando las propiedades de los números racionales, según las condiciones de la situación. Selecciona y usa estrategias de cálculo y procedimientos diversos para realizar operaciones con cantidades en notación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el método gráfico y diversos procedimientos para determinar términos desconocidos y la suma de términos de una progresión geométrica.
Experiencia de aprendizaje 4 Reciclar es cuidar el planeta	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números racionales. 	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre relaciones de cambio que observa en repartos proporcionales.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Contenidos
<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales, y los representa con formas bidimensionales, considerando sus elementos y propiedades. Describe la ubicación o los movimientos de un objeto real y los representa utilizando mapas y planos a escala. Describe las transformaciones que generan formas que permiten teselar un plano. <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresa con dibujos, construcciones con regla y compás, con material concreto y lenguaje geométrico, su comprensión sobre las propiedades de la homotecia. Lee mapas a diferente escala. <p>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Usa estrategias y diversos procedimientos para determinar el área de superficies irregulares, empleando unidades convencionales. Usa estrategias para determinar distancias inaccesibles en planos empleando unidades convencionales. Usa estrategias y diversos procedimientos para realizar transformaciones geométricas. <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las relaciones y propiedades entre los objetos. 	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa las características de una población mediante el estudio de variables cualitativas y cuantitativas, y el comportamiento de los datos de una muestra representativa de la población, a través de gráficos estadísticos, seleccionando los más apropiados para la variable estudiada. <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lee, interpreta e infiere tablas y gráficos estadísticos, para deducir nuevos datos y predecirlos según la tendencia observada. <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Recopila datos mediante encuestas o la observación, los procesa y organiza en tablas, con el propósito de analizarlo y producir información. Determina una muestra aleatoria de una población. <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las características de una población estudiada usando información obtenida. 	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones con números racionales Notación científica La encuesta: tablas y gráficos estadísticos <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Homotecia, simetría y rotación Progresión geométrica <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Mapas, planos y escala Población y muestra <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Magnitudes directamente proporcionales Reparto proporcional Polígonos. Áreas Transformaciones en el plano

Residuos sólidos representados en cantidades

Observa la imagen y lee la siguiente noticia.

La ciudad y la basura

Lima retrocede en la lucha por controlar la inadecuada gestión de los residuos sólidos. Y aunque se estima que la cantidad de desechos se duplique dentro de 20 años, una docena de municipios distritales redujo su presupuesto para tal labor el año pasado.

5 de junio de 2018



Según el Ministerio del Ambiente (Minam), se identificó que 28 de los 43 distritos de Lima Metropolitana se encuentran en una situación de alto riesgo por su inadecuada gestión de los residuos sólidos.

Por su lado, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), informó en su reporte del primer trimestre (enero-marzo, 2018), que existen 184 puntos críticos de acumulación de basura y desmonte, en Lima Metropolitana. Uno de los distritos que concentra mayor cantidad de basura en sus calles es Villa María del Triunfo. Este distrito cuenta con 32 puntos críticos. Otro de los distritos en situación crítica, por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, es Villa El Salvador. En este distrito, se estima que en promedio, cada uno de sus 482 mil habitantes genera 1,9 kg de desechos, al día.

RPP (2018) La lucha de los distritos por controlar sus residuos sólidos. Recuperado de <https://rpp.pe/lima/actualidad/la-ciudad-y-la-basura-lima-retrocede-en-la-lucha-por-controlar-sus-residuos-solidosnoticia-1114285>

Uso de
TIC

Ficha informativa:
Revisa y entérate sobre la
quema de basura.

En grupo, comenta.

- ¿En tu distrito encuentras lugares críticos por acumulación de basura en calles o avenidas? ¿Por qué crees que sucede ello? ¿Qué acciones puedes plantear para disminuir esta situación?
- ¿Cómo se determina la cantidad de desechos sólidos que genera una persona al día?

Evolución de la generación de residuos sólidos en Lima

Según los estudios de la OEFA, en el año 2014, en Lima se generaba 8202 toneladas de residuos sólidos al día, en promedio. Este organismo manifiesta que en Lima Metropolitana no existe una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, y por ello se estima que la cantidad de desechos sólidos, al 2034, se incrementará al doble.

Manuel, un joven estudiante del CEBA Ricardo Palma, al enterarse de la noticia, buscó más información en internet y encontró un pictograma que muestra la evolución de la generación de residuos sólidos de Lima.

En el pictograma se utilizó el ícono  para representar cierta cantidad de residuos sólidos.

Para determinar la cantidad de toneladas de residuos sólidos que representa un , se debe dividir la cantidad de toneladas de residuos sólidos, por año, entre el número de  con el que está representado. Observa:

Para el año 2001

$$4097,32 \div 4 = 1024,33 \approx 1024$$

Para el año 2014

$$8202,09 \div 8 = 1025,26 \approx 1025$$

Para el año 2034

$$16\ 053,80 \div 16 = 1003,36 \approx 1003$$

Los tres cocientes obtenidos son diferentes, pero la diferencia es mínima. Para evitar colocar en el gráfico fracciones del ícono se suele aproximar las cantidades. Por ejemplo, a la unidad de millar.

$$1024 \approx 1000$$

$$1025 \approx 1000$$

$$1003 \approx 1000$$

Con esta aproximación, podemos afirmar que cada  representa 1000 toneladas de residuos.

Manuel, interesado en saber cuántos kilogramos de residuos sólidos genera cada persona, en promedio, averiguó que en el 2014, la población de Lima Metropolitana ascendía a 9 millones 752 mil habitantes. Luego, realizó los siguientes pasos:

1. Convirtió 8202,09 t a kg.

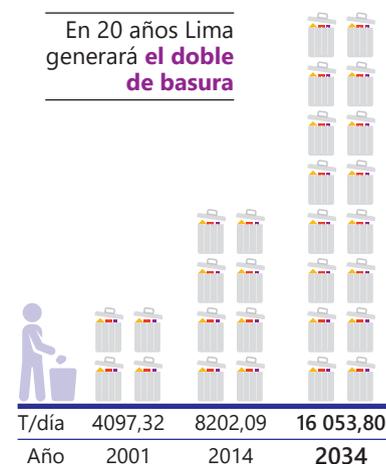
$$8202,09 \times 1000 = 8\ 202\ 090\ \text{kg}$$

2. Dividió el total de kilogramos de residuos sólidos entre el número de habitantes.

$$8\ 202\ 090 \div 9\ 752\ 000 = 0,84\ \text{kg/hab}$$

En promedio, cada habitante generaba 0,84 kg de residuos sólidos en el 2014.

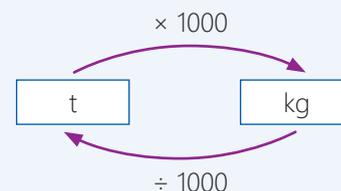
Evolución de la generación de residuos sólidos de Lima



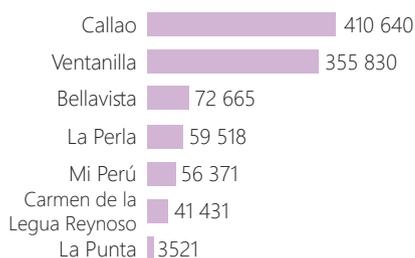
Municipalidad Metropolitana de Lima (2013). Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos de la Provincia de Lima – PIGARS

Toma nota

Regla para convertir de toneladas a kilogramos y viceversa



Población de la Provincia Constitucional del Callao



Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). Proyecciones de Población por Distritos.

Si queremos conocer la cantidad de residuos sólidos que se generan en uno de los distritos de la Provincia Constitucional del Callao, basta con conocer la cantidad de habitantes de dicho distrito, la cantidad promedio estimada de residuos sólidos, y aplicar las operaciones básicas.

Por ejemplo, el distrito de Ventanilla, en el 2014, contaba con 355 830 habitantes, y la cantidad estimada de residuos sólidos que generaba era:

$$355\ 830 \times 0,84 = 298\ 897,2\ \text{kg}$$

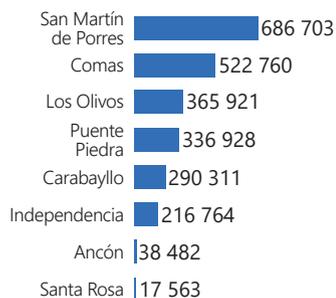
$$298\ 897,2 \div 1000 = 298,8972\ \text{t}$$

Luego, en Ventanilla, en el 2014, generaban aproximadamente 298,90 t de residuos sólidos.

En grupo, resuelve y argumenta.

En el gráfico se muestra la población de Lima Norte.

2 475 432
Lima Norte

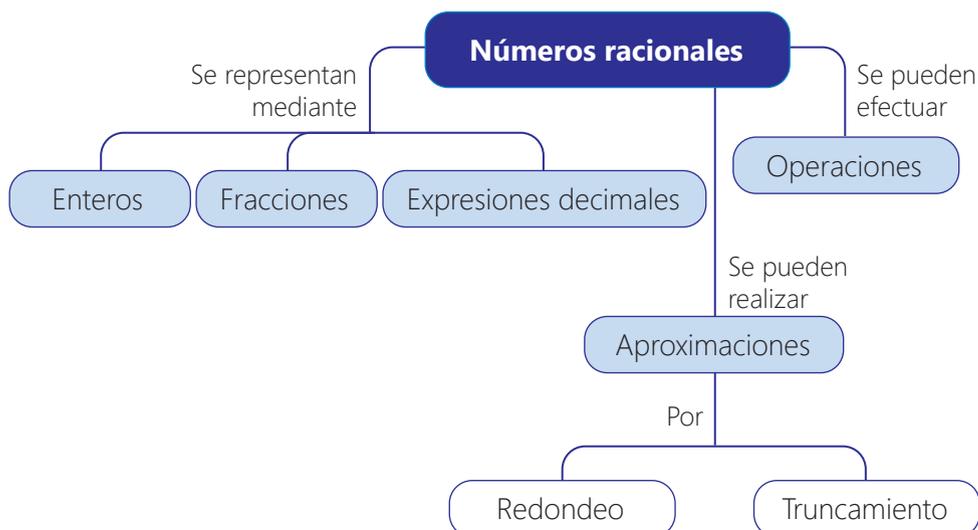


Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). Proyecciones de Población por Distritos.

Recuerda que la cantidad promedio estimada de residuos sólidos por habitante es 0,84 kg.



- A partir de la información del gráfico, determina la cantidad de toneladas de residuos sólidos que se genera, por día, en Lima Norte. (Considerar 0,84 kg/hab).
- ¿Cuántas toneladas más de residuos sólidos, por día, se genera en San Martín de Porres que en Carabayllo?
- ¿Por qué es importante conocer la cantidad de residuos sólidos que genera, por día y en promedio, una persona?



Actividad 1



Residuos sólidos que atentan contra la salud

Los residuos sólidos son causa de problemas ambientales en las áreas urbanas, rurales y especialmente en las zonas industrializadas, ya que generan un impacto ambiental negativo por el inadecuado manejo de los mismos y amenaza de la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental. Es por esto que se debe tener especial cuidado en el manejo que se da a los residuos sólidos que generamos en nuestro hogar o en nuestro lugar de trabajo y estudio.



*Ficha informativa:
Revisa y conoce más
sobre la contaminación
causada por los residuos
sólidos.*



Desde el momento en el que los residuos sólidos se arrojan en un botadero, estos se descomponen en gases y en líquidos.

Estas sustancias tóxicas y de olores desagradables, contaminan el suelo y el agua que bebemos o usamos para regar las plantas. Además, atraen moscas, roedores y algunos perros o gatos que transportan bacterias al ser humano, como la *Escherichia coli*. Esta bacteria, la *E. coli*, mide, aproximadamente, 2 μm de largo por 0,5 μm de diámetro.

- ¿Cómo expresar el diámetro de la bacteria *E. coli* en metros?

Para expresar la medida del diámetro de una bacteria *E. coli* en metros, debemos multiplicar la medida del diámetro en micras por su equivalente en metros. Observa:

$$0,5 \times 0,000\ 001 = 0,000\ 000\ 5\ \text{m}$$

- ¿Te resulta sencillo leer el número 0,000 000 5? ¿Conoces otra forma de representar el número 0,000 000 5?

Toma nota

La micra es una unidad de medida en el sistema métrico, también llamada micrón o micrones. Es equivalente a una millonésima parte de un metro.

$$1\ \mu\text{m} = 0,000\ 001\ \text{m}$$

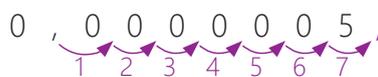


Toma nota

E. coli es la abreviatura de *Escherichia coli*, un tipo de bacteria que vive en el intestino. La mayoría de las *E. coli* son inofensivas. Sin embargo, algunos tipos pueden producir enfermedades y causar diarrea. Es más una variedad de *E. coli*, denominada O157:H7, causa una diarrea hemorrágica, y a veces puede provocar insuficiencia renal e incluso la muerte, especialmente en niños y en adultos con sistemas inmunológicos debilitados.

Otra forma de expresar el número 0,000 000 5 es empleando la notación científica.

Observa:



Corremos la coma hasta ubicarla inmediatamente después de la primera cifra significativa.

$$5 \times 10^{-7}$$

Multiplicamos por una potencia de 10, cuyo exponente es negativo e igual a la cantidad de cifras que se corre la coma decimal.

Luego, $0,000\ 000\ 5 = 5 \times 10^{-7}$ m

La notación científica es una representación que se suele emplear para facilitar la lectura de cantidades microscópicas y cantidades astronómicas.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Describe con tus palabras el procedimiento para expresar cantidades microscópicas en notación científica.
- La cantidad $0,8 \times 10^{-9}$ m, ¿estará correctamente expresada en notación científica? ¿Por qué? Indaga información al respecto.

Los botaderos más críticos

Los botaderos son lugares de disposición ilegal de los residuos sólidos que impactan negativamente y generan focos infecciosos para la salud de las personas y el ambiente.

Según la OEFA, en el 2014, 3200 toneladas de basura diaria van a los 20 botaderos más críticos a nivel nacional.

En el cuadro se muestra el top de los 5 botaderos más críticos a nivel nacional. En total, ¿cuántos kilogramos de basura arrojan en los 5 botaderos más críticos, durante 30 días? Expresa el resultado en notación científica.

Observa el proceso que seguiremos:

- Calculamos la cantidad diaria de basura, en kilogramos, que arrojan en los 5 botaderos más críticos.

$$720 + 630 + 450 + 340 + 280 = 2420 \text{ t}$$

$$2420 \times 1000 = 2\ 420\ 000 \text{ kg}$$

- Expresamos en notación científica la cantidad total de basura.



Corremos la coma hasta ubicarla inmediatamente después de la primera cifra significativa.

$$2,42 \times 10^6$$

Multiplicamos por una potencia de 10, cuyo exponente es igual a la cantidad de cifras que se corre la coma decimal.

Un dato más

Top 5 de los botaderos más críticos

Departamentos	Toneladas diarias de basura
La Libertad	720
Arequipa	630
Lambayeque	450
Cusco	340
Tacna	280

3. Calculamos la cantidad de basura, en kilogramos, que arrojan durante 30 días en los 5 botaderos más críticos.

$$2,42 \times 10^6 \times 30$$

Multiplicamos la mantisa por 30.

$$72,6 \times 10^6$$

Como el producto es mayor que diez, corremos la coma hasta ubicarla inmediatamente después de la primera cifra significativa.

$$7,26 \times 10^1 \times 10^6 = 7,26 \times 10^7$$

Operamos algebraicamente los exponentes de las bases 10.

Luego, la cantidad de basura que arrojan en los 5 botaderos más críticos, durante 30 días, es $7,26 \times 10^7$ kg.

Según la ONG Ciudad Sostenible, el distrito de Piura produce 436 toneladas diarias de basura, seguido por Sullana con 250 toneladas y Castilla con 210 toneladas.

Observa el proceso que seguiremos para calcular la cantidad de kilogramos de basura que se producen en las tres ciudades juntas.

1. Convertimos las toneladas de basura a kilogramos y las expresamos en notación científica.

$$436 \times 1000 = 436\,000 \text{ kg} \rightarrow \begin{array}{cccccc} 4 & 3 & 6 & 0 & 0 & 0 \\ & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array} = 4,36 \times 10^5 \text{ kg}$$

$$250 \times 1000 = 250\,000 \text{ kg} \rightarrow \begin{array}{cccccc} 2 & 5 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array} = 2,5 \times 10^5 \text{ kg}$$

$$210 \times 1000 = 210\,000 \text{ kg} \rightarrow \begin{array}{cccccc} 2 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 \end{array} = 2,1 \times 10^5 \text{ kg}$$

2. Sumamos las cantidades expresadas en notación científica.

$$4,36 \times 10^5 + 2,5 \times 10^5 + 2,1 \times 10^5 = 8,96 \times 10^5$$

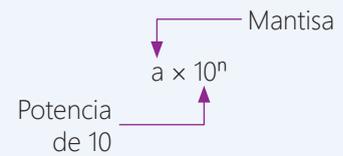
Luego, la cantidad de basura que producen las tres ciudades juntas, es $8,96 \times 10^5$ kg

En grupo, resuelve y argumenta.

- Explica con tus propias palabras el proceso para multiplicar y sumar cantidades en notación científica.
- Expresa en notación científica las siguientes cantidades:
 - 13 750 000 000 000
 - 0,000 000 000 000 023
 - 9 843 000 000 000

La notación científica es una abreviación matemática que se emplea para representar cantidades muy grandes o muy pequeñas. La forma general de un número en notación científica es $a \times 10^n$, donde $1 \leq a < 10$ y "n" es un número entero.

Toma nota



Uno de los 20 botaderos más críticos se encuentra en Piura.



Actividad 2



Ficha informativa:
Practica con la notación científica.

Basura tecnológica del mundo

Otra gran preocupación es la cantidad de residuos tecnológicos que se produce a nivel mundial. Televisores, teléfonos celulares, computadoras y demás aparatos electrónicos, forman parte de los millones de toneladas de residuos tecnológicos que se generaron en el mundo en el 2016.

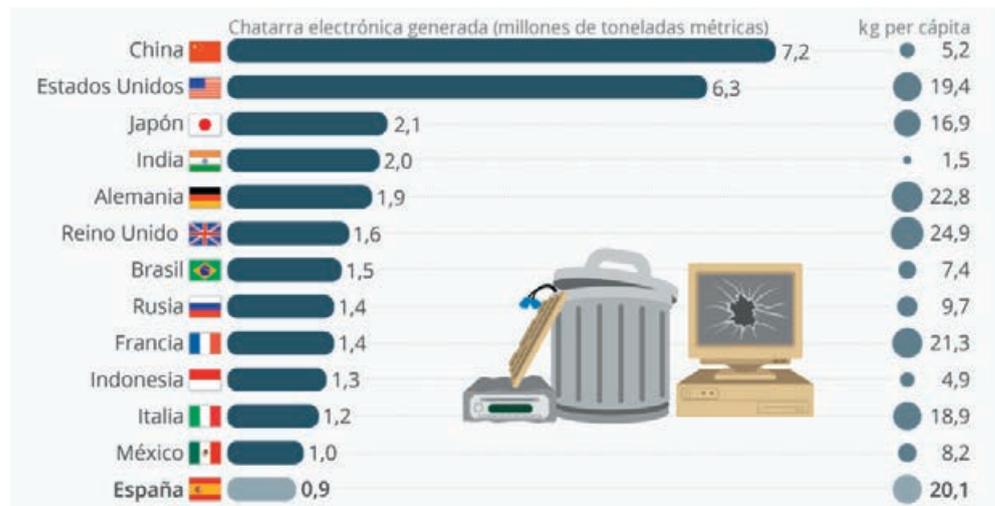
La preocupación es grande, puesto que estos residuos, además, generan cientos de toneladas de productos tóxicos, como el mercurio o el plomo, que al contacto humano, pueden causar graves enfermedades.

En el gráfico se muestra el ranking de países según el volumen total de chatarra electrónica generada en 2016*.

Un dato más

La expresión "per cápita" significa "por cabeza" o "por persona".

Mayores generadores de basura tecnológica del mundo



Fuente: The Global E-waste Monitor 2017

*Incluye productos desechados que cuentan con una batería o un enchufe tales como teléfonos móviles, ordenadores portátiles, televisores, frigoríficos, juguetes eléctricos y otros equipos electrónicos.

Toma nota

La variable estadística es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población.

Según su naturaleza, las variables pueden ser:

Cuantitativas si se expresan mediante números. Estas a su vez pueden ser: discretas o continuas.

Cualitativas si no pueden ser medidas con números. Estas a su vez pueden ser: nominales u ordinales.

Si analizamos el gráfico, observamos que en ella se representa la relación entre las variables "país" y "cantidad de chatarra electrónica generada" mediante la longitud de la barra. Además, con el tamaño de los círculos se representa la cantidad de kilogramos de chatarra generado por persona según cada uno de los países.

A partir del gráfico, podemos realizar afirmaciones, como:

- El país que generó mayor cantidad de chatarra electrónica es China, mientras que España, solo generó 0,9 millones de toneladas métricas, por lo que es la que menos chatarra generó.
- Los 5 países que menor cantidad de kilogramos de chatarra electrónica por persona generan, son India, Indonesia, China, Brasil y México.
- Reino Unido es el país que generó mayor cantidad de kilogramos de chatarra electrónica por persona.
- España es uno de los países que mayor cantidad de chatarra electrónica generó por persona; sin embargo, como país generó la menor cantidad. En China sucede lo contrario; por persona generaron menor cantidad que en España, pero como país, la cantidad es superior. De ello podemos deducir que en China hay más habitantes que en España.

Para representar los datos a través de un gráfico estadístico, antes deben ser recolectados; y un instrumento para recopilarlos es la encuesta. Veamos el siguiente ejemplo:

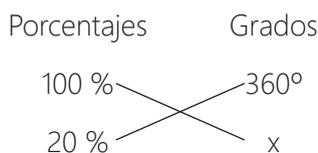
Un grupo de estudiantes de 3.º de avanzado de EBA elaboraron una encuesta para recopilar información sobre los residuos sólidos.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta respecto a la segunda pregunta, organizados en una tabla de frecuencias.

Datos	f_i	$h_i = \frac{f_i}{n}$	$h_i \times 100 \%$
No pasa el recolector de basura.	8	0,2	20 %
Falta de educación de los pobladores.	16	0,4	40 %
No hay conciencia del cuidado del medio ambiente.	16	0,4	40 %
Total	$n = 40$	1	100 %

Luego, los datos de la tabla se presentan en un gráfico estadístico. Por tratarse de una variable cualitativa, los datos se presentarán en un gráfico de pastel o circular.

Para calcular la medida angular que le corresponde a cada valor de la variable, analizamos la variación entre las magnitudes (DP), según ello, aplicamos una regla de tres. Observa:

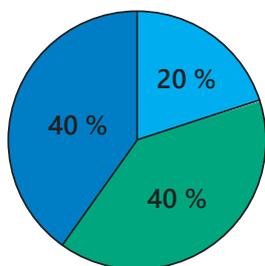


$$x = \frac{(360)(20)}{100}$$

$$x = 72^\circ$$

Luego, al valor de la variable "No pasa el recolector de basura", le corresponde 72°.

Razones por la que la gente arroja basura en la calle



- No pasa el recolector de basura.
- Falta de educación de los pobladores.
- No hay conciencia del cuidado del medio ambiente.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Completa la encuesta con tres preguntas más y aplícala a 40 personas. Luego elabora una tabla de frecuencias para cada pregunta y represéntala con un gráfico estadístico.

Un dato más

Residuos sólidos en mi localidad

Sexo : M H Edad: _____

1. ¿Hay montículos de basura en las calles de tu barrio?
Sí No
2. ¿Por qué razón crees que la gente arroja la basura en las calles? Elige una opción.
 - a. No pasa el recolector de basura.
 - b. Falta de educación de los pobladores.
 - c. No hay conciencia del cuidado del medio ambiente.

Toma nota

La encuesta es un instrumento de recolección de datos. Los datos recolectados se organizan en una tabla de frecuencias. Las frecuencias pueden ser simples (f_i) o acumuladas (F_i), y estas a su vez pueden ser absolutas o relativas.

Actividad 3



Completa las tablas de frecuencias.

Cuidamos la salud mediante modelos matemáticos

Observa la imagen y lee la siguiente noticia.

¿Cuál es el peligro de basura en las calles?

La basura puede ocasionar tres tipos de enfermedades: digestivas, respiratorias y dermatológicas.

10 de diciembre de 2016



Las consecuencias de la contaminación ambiental afectan gravemente la salud humana, la salud animal, los bosques y vegetación, y el ambiente en general.

La contaminación no solo causa discapacidades físicas, sino que también causa desórdenes psicológicos en las personas y muertes, sobre todo en niños, ancianos y en personas que tienen el sistema inmunológico debilitado.

La grave crisis en el manejo de los desechos en varios distritos de Lima está dejando una estela tóxica en el agua, aire y suelo, lo que constituye un grave peligro contra la salud pública y los derechos humanos de la ciudadanía. Las toneladas de basura en las calles se descomponen y generan peligrosos organismos como ácaros, piojos, pulgas, bacterias y virus, los que a su vez son esparcidos por perros, gatos, roedores que merodean los desechos. Así se forma una cadena de muchos males: como diarreas, fiebre tifoidea, paludismo, etc.

La República (2016) ¿Cuál es el peligro de basura en las calles? Recuperado de <https://larepublica.pe/politica/997647-cual-es-el-peligro-de-basura-en-las-calles>

En grupo, analiza y responde.

- ¿Cómo observas el manejo de los residuos sólidos en tu distrito?
- ¿Contrajiste alguna de las enfermedades que se mencionan en la lectura? ¿Cómo la contrajiste?
- ¿Tienen algo en común la reproducción de las bacterias y de los virus? ¿Siguen algún modelo matemático?

Campaña de sensibilización

Albina Ruiz, presidenta de la ONG Ciudad Sostenible, manifiesta que en Piura solo existen botaderos municipales que no brindan ninguna garantía ambiental. Sin embargo, según el estudio realizado por la ONG, la cantidad de residuos sólidos que se generan en Piura, al día, está muy lejos de la cantidad que se genera en la ciudad de Lima.

La presidenta de la ONG considera que en Piura se puede crear una fábrica de compost y humus, pero para ello es importante educar a la población creando una cultura de reciclaje.

Jacobo, un joven estudiante de 3.º de avanzado de EBA, preocupado por la salud de los suyos, de sus compañeros y vecinos, decide organizar una campaña de sensibilización a favor del reciclaje.

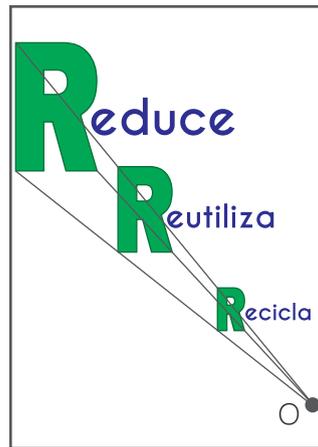
- Observa los carteles que llevó Jacobo para que sus compañeros elijan cuáles reproducir para la campaña.



Cartel 1



Cartel 2



Cartel 3

Toma nota

Una transformación geométrica es la operación u operaciones geométricas que permiten crear una nueva figura a partir de una previamente dada. La figura que se le hace corresponder se denomina figura homóloga.

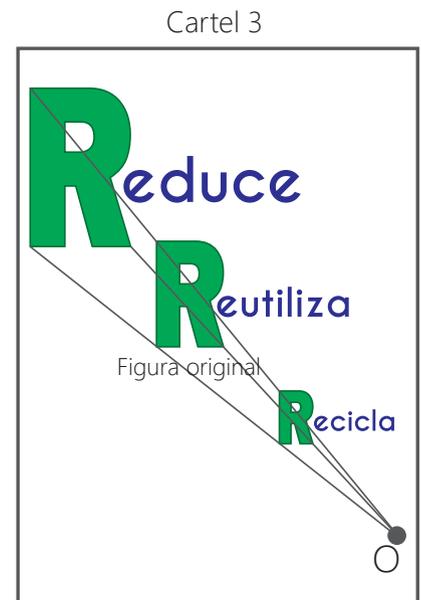
Los compañeros de Jacobo eligieron los dos carteles en los que se aplican transformaciones en el plano. ¿Cómo saber cuáles son los carteles que eligieron los compañeros de Jacobo?

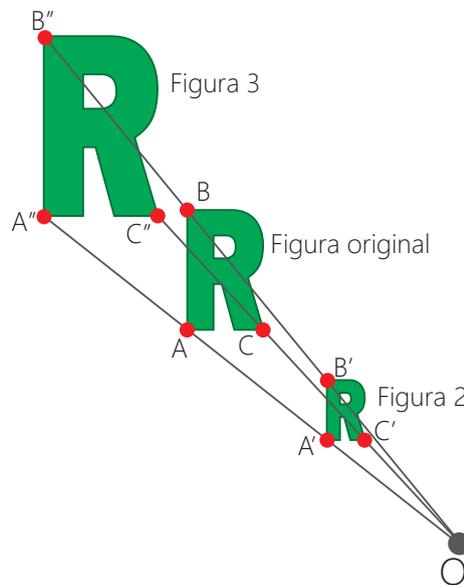
Para saber cuáles son los carteles que eligieron los compañeros de Jacobo, vamos a analizarlos uno por uno.

Observa:

- En el cartel 3, notamos que las tres letras R son semejantes, es decir, tienen la misma forma pero diferentes tamaños. Si tomamos como figura original la señalada en el centro del cartel, la R que corresponde a "Reduce" es la ampliación de la original; y la que corresponde a "Recicla", es la reducción de la original. Por ello, en este cartel se observa un ejemplo de homotecia.

Lo que se le aplicó a la figura original, para transformarse en la figura 2, es una homotecia de razón $\frac{1}{2}$. Eso significa que la medida del contorno de la figura 2, es la reducción a la mitad de la medida del contorno de la figura original.





Actividad 1



Toma nota

Una homotecia de centro O y razón k , con $k \neq 0$, es una transformación geométrica que transforma un punto A en otro A' alineado con O y A , de modo que se cumpla:

$$k = \frac{OA'}{OA}$$

Entonces se cumple:

$$\frac{OA'}{OA} = \frac{OB'}{OB} = \frac{OC'}{OC} = \frac{1}{2}$$

Luego, a la figura 2 para transformarse en la figura 3, se le aplicó una homotecia de razón 3. Es decir, que la medida del contorno de la figura 3, es el triple de la medida del contorno de la figura 2.

Entonces se cumple:

$$\frac{OA''}{OA'} = \frac{OB''}{OB'} = \frac{OC''}{OC'} = \frac{3}{1} = 3$$

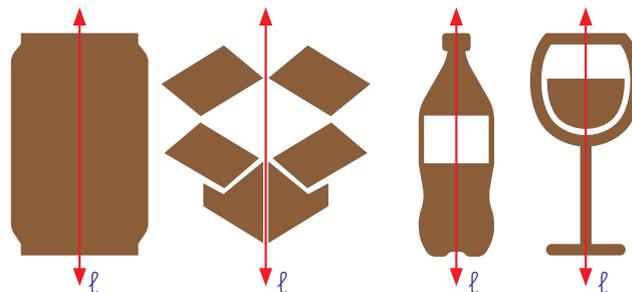
Por lo tanto, el cartel 3 sí fue elegido por los compañeros de Jacobo.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Explica con tus palabras el proceso para transformar una figura en otra, por una homotecia de centro O y razón k .

Vamos a analizar el cartel 2 en dos partes.

Observamos primero las figuras marrones. En cada una de ellas se puede trazar una recta que divide a la figura en dos partes idénticas, como si una mitad fuera el reflejo de la otra mitad.

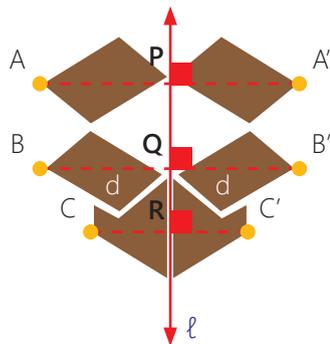


En estas figuras, la recta ℓ , es el eje de simetría.

Cartel 2



Para trazar el eje de simetría, en una figura simétrica, procedemos del siguiente modo:



1. Se ubica un punto (A) y su correspondiente imagen (A'), y los unimos con un segmento de recta (AA').
2. Se ubica el punto medio del segmento AA'.
3. Se ubican otros dos puntos (B y C), y sus respectivas imágenes (B' y C'). Se unen los segmentos y se ubican sus respectivos puntos medios.
4. Se traza una recta ℓ que pase por los puntos medios. Esa recta es el eje de simetría.

En la figura se cumple que:

$$AP = PA', BQ = QB' \text{ y } CR = RC'.$$

Ahora, analizamos la figura compuesta por las tres flechas.

Primero, designamos a una de las flechas como la figura original, y a las otras dos, como figura 2 y figura 3.

La figura 2 es la imagen de la figura original por una rotación de 120° , en sentido antihorario, alrededor del punto O.

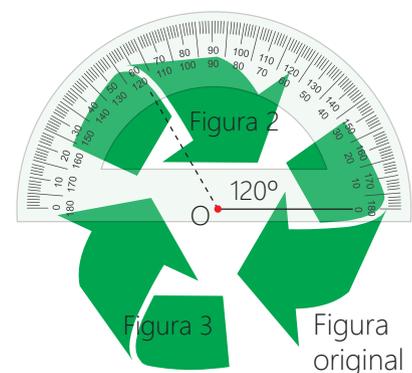
Luego, si a la figura 2 se le aplica una rotación de 120° , en sentido antihorario, se obtiene la figura 3. Así también, si a la figura original se le aplica una rotación de 240° , en sentido antihorario, se obtiene la figura 3.

Toma tu transportador y ¡compruébalo!

Por lo tanto, el cartel 2 también fue elegido por los compañeros de Jacobo porque se aplicaron dos transformaciones en el plano: simetrías y rotaciones.



Ingresa y refuerza tus conocimientos sobre simetría.



En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿Cuándo una figura es simétrica? Descríbelo con tus propias palabras.
- Si realizas un trazo como el mostrado en un papel doblado y lo recortas, ¿al abrirlo se obtiene una figura simétrica? ¿Por qué? Realiza el trazo y compruébalo.
- Además de la simetría axial, ¿qué otra clase de simetría existe? Averígualo.
- ¿Cuántos grados, en sentido horario, debe rotar la figura original (figura compuesta por flechas) para obtener la figura 2?

Actividad 2



Cartel 1



- Por último, analizamos el cartel 1.

Si observamos las hojas, no tienen la misma forma, por lo tanto no se trata de una transformación en el plano.

Si observamos el tacho de basura con su tapa, a pesar de que parece que hay un "movimiento", no podríamos afirmar que se trata de una transformación en el plano puesto que no existe una figura inicial y su respectiva imagen. La letra R no es una figura simétrica, y al estar centrada en el tacho de basura, elimina la posibilidad de que la figura sea simétrica.

Luego, este cartel no fue elegido por los compañeros de Jacobo.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Recorta figuras en las que se identifique simetrías o rotaciones. Pégalas en una hoja aparte y justifica por qué lo son.
- Si a una figura le aplicamos una simetría central y una rotación de 180° , ¿se podrá obtener el mismo resultado? Verifícalo con un ejemplo.

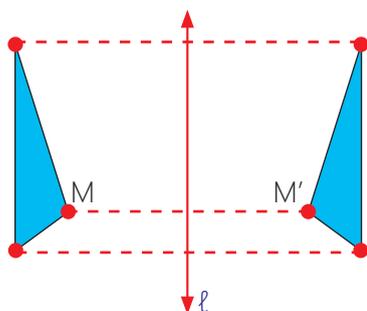


Uso de TIC

Ingresar y practicar rotaciones.

La simetría es la transformación en el plano, en el que la figura mantiene su forma y tamaño pero no su orientación. Las simetrías pueden ser axiales o centrales.

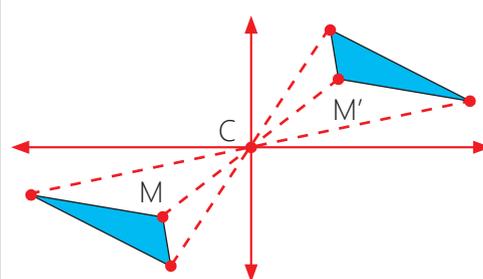
Simetría axial



El simétrico de un punto M en relación a una recta ℓ , es:

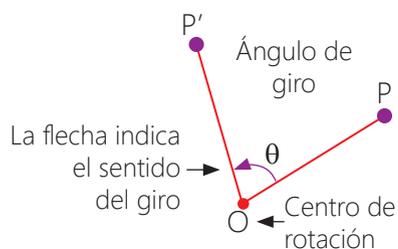
- El punto M' tal que ℓ sea la mediatriz del segmento MM' , si M no pertenece a ℓ .
- El mismo punto M, si M pertenece a ℓ .

Simetría central



El simétrico de un punto M en relación a un punto C, es:

- El punto M' tal que C es el medio del segmento MM' , si M es distinto de C.
- El punto M, si M y C son el mismo punto.



La rotación es la transformación que asocia a cada punto del plano una imagen de acuerdo a un punto llamado centro de rotación y a un ángulo que podemos llamar ángulo de giro.

El giro puede seguir el movimiento de las agujas del reloj, en ese caso se trata de un sentido horario y el ángulo es negativo. En caso contrario, el sentido es antihorario y el ángulo positivo.

La *Escherichia coli*: fábrica de ADN y proteínas

Las toneladas de basura que se descomponen en las calles generan organismos como bacterias, que son esparcidos por animales que viven en las calles o por las mismas personas cuando se les cae algo al suelo contaminado y lo recogen.

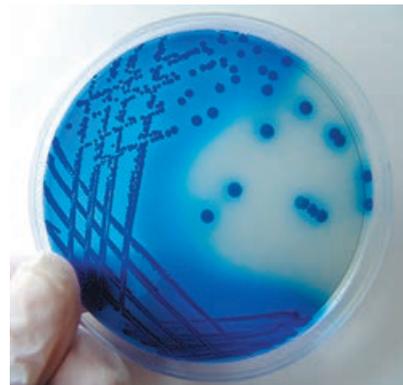
Una de estas bacterias que puede enfermar al ser humano, es la *Escherichia coli* o *E. coli*. Esta bacteria forma parte de la flora bacteriana de nuestro intestino e incluso, ayuda a absorber algunas vitaminas para que luego pasen al resto del organismo.

Estas bacterias que son organismos procariontes, se reproducen por fisión binaria, es decir, cada célula se separa en dos; además, cada 17 minutos, más o menos, pueden producir una nueva generación de bacterias.

Para complementar esta información, lee la siguiente noticia.

Los investigadores del Scripps Research Institute en La Jolla (Estados Unidos) crearon una bacteria semisintética con nucleótidos extra en su genoma que puede almacenar y recuperar información genética artificial para servir como plataforma y crear nuevas proteínas. Hace tres años, los investigadores añadieron al genoma de una cepa de la bacteria *E. coli* dos nucleótidos extra, producidos en el laboratorio, y lograron que se incorporasen en su doble hélice de ADN. Ahora, no solo han conseguido que el microorganismo conserve estos nucleótidos artificiales en su genoma, sino que han demostrado que puede utilizarlos para fabricar proteínas, con la misma eficiencia que si se tratase de proteínas naturales. En un futuro estas bacterias semisintéticas podrían servir para producir fármacos.

La Vanguardia (2017) Un ADN artificial fabrica proteínas por primera vez. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/ciencia/20171202/433338075417/adn-artificial-fabrica-proteinas-bacteria-semisintetica.html>



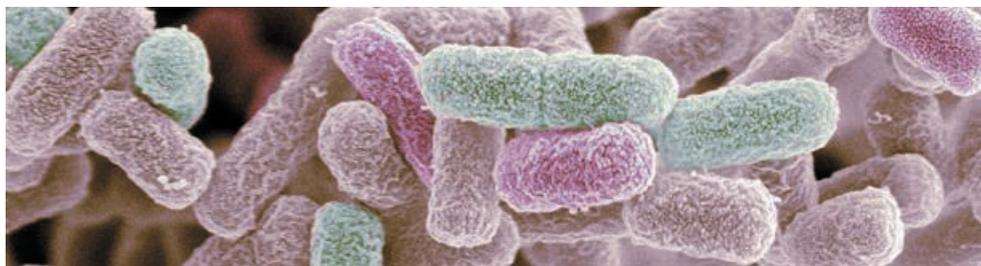
Un dato más

Para los humanos, el tiempo de generación típico sería de alrededor de 20 años. Para una bacteria típica, ¡sería de aproximadamente 20 minutos! De hecho, las bacterias *E. coli* que viven dentro de tu intestino y que son ampliamente utilizadas en la investigación en laboratorio, pueden producir una nueva generación más o menos cada 17 minutos.

Hoy en día, se usan las bacterias *E. coli* como fábrica para sintetizar ADN o proteínas, y allí radica su gran interés en cultivarlas.

Supongamos que un grupo de investigadores tiene un cultivo de 50 bacterias *E. coli*, ¿cuántos minutos, aproximadamente, tendrán que transcurrir para tener una colonia de 102 400 bacterias?

- Como las bacterias *E. coli* se reproducen por fisión binaria, cada bacteria se separa y forman 2 nuevas bacterias. Entonces, de las primeras 50 bacterias, pasado los 17 minutos, se formarán el doble de bacterias, es decir, 100 nuevas bacterias. Transcurridos otros 17 minutos, se formarán 200 nuevas bacterias, y así sucesivamente.



Toma nota

En la progresión geométrica (PG):

$$\underbrace{a_1; a_2; a_3; a_4; \dots; a_n}_{n}$$

$\times r \quad \times r \quad \times r$

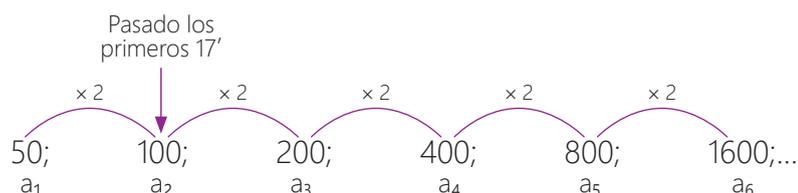
a_1 es el primer término.

a_n es el término enésimo.

n es el número de términos.

r es la razón.

- La reproducción de la bacteria E. coli sigue el patrón $\times 2$. Simbólicamente, lo representamos del siguiente modo:



Donde 50 es el primer término y la razón es 2.

- Podemos seguir la regularidad hasta llegar al término solicitado. Pero también podemos establecer un modelo matemático que nos permita encontrarlo.

$$a_{\textcircled{1}} = 50 = 50(2)^{1-1} = 50(2)^{\textcircled{0}}$$

$$a_{\textcircled{2}} = 100 = 50(2)^{2-1} = 50(2)^{\textcircled{1}}$$

$$a_{\textcircled{3}} = 200 = 50(2)^{3-1} = 50(2)^{\textcircled{2}}$$

$$a_{\textcircled{4}} = 400 = 50(2)^{4-1} = 50(2)^{\textcircled{3}}$$

$$a_{\textcircled{5}} = 800 = 50(2)^{5-1} = 50(2)^{\textcircled{4}}$$

$$a_n = 50(2)^{n-1}$$

Observamos que en cada caso, el exponente de la razón es igual al lugar del término disminuido en uno.

Si seguimos la regularidad, el término n -ésimo será igual a 50 multiplicado por la razón elevado al exponente $(n - 1)$.

Para saber el lugar de término que corresponde a 102 400, lo reemplazamos en la expresión general. Así:

$$102\ 400 = 50(2)^{n-1} \rightarrow (2)^{n-1} = 2048 \rightarrow (2)^{n-1} = (2)^{11} \rightarrow n = 12$$

Ahora, para calcular cuánto tiempo tendrá que transcurrir, multiplicamos el valor de n , disminuido en uno, por 17 minutos, que es el tiempo aproximado que debe transcurrir para que se forme una nueva generación de bacterias.

$$11 \times 17' = 187'$$

Finalmente, para que se forme una colonia de 102 400 bacterias E. coli, a partir de 50 bacterias, deben transcurrir 187 minutos o 3 horas 7 minutos, aproximadamente.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Explica con tus propias palabras qué es una progresión geométrica.
- Observa la siguiente sucesión:
3; -6; 12; -24; 48; -96; 192; ...
 - La sucesión, ¿es una progresión geométrica? Explica.
 - Si la respuesta a la pregunta anterior es sí, determina la razón de la progresión.

Uso de TIC

Refuerza tus conocimientos sobre progresiones geométricas.

Actividad 3

Portafolio de EVIDENCIAS

Una progresión geométrica es una sucesión en la que el cociente sobre un término cualquiera, excepto el primero, y su antecesor, es una cantidad constante. Esa cantidad constante se llama razón de la progresión y se representa con la letra r .

Para calcular el término n -ésimo (a_n) de una PG, aplicamos la fórmula:

$$a_n = a_1 \times r^{n-1}$$

Para calcular la suma (S_n) de los n primeros términos de una PG, aplicamos la fórmula:

$$S_n = \frac{a_n \times r - a_1}{r - 1}$$

Interpolarse términos entre dos extremos a y b , significa formar una progresión geométrica donde el primer término es a y el último es b .

$$a; \underbrace{a_1; a_2; a_3; \dots; a_n}_{n \text{ términos}}; b$$

Para interpolar términos entre dos extremos a y b , se necesita conocer los extremos y la fórmula para calcular la razón de la PG. Donde "n" el número de términos que se quiere interpolar.

$$r = \sqrt[n+1]{\frac{b}{a}}$$

En grupo, realiza el trabajo colaborativo.

Con tu grupo de trabajo, sigue los siguientes pasos para construir el "arbolito homotético":

- En un cartón, lo más grande posible, traza entre cinco y diez circunferencias. Todas deben compartir el mismo centro y, la distancia entre circunferencia y circunferencia, debe ser la misma. Luego, recorta por las líneas trazadas.
- Fija un nudo de hilo de pescar en el techo. Luego, con ayuda de una aguja e hilo de pescar, atraviesa los anillos circulares, de modo tal que se ejemplifique la homotecia.
- Verifica que la proporción entre las distancias se cumpla.



Uso de TIC

Revisa y comprueba tus conocimientos sobre homotecias.



Cuidado del ambiente con medidas proporcionales

Observa la imagen y lee la siguiente noticia.

Costa Verde: voluntarios recogen toneladas de basura en playas de Magdalena y Chorrillos

Voluntarios realizaron jornada en el marco del Día Internacional de Limpieza de Playas.

16 setiembre de 2017



Fiestas Patrias, Semana Santa, Año Nuevo, son algunas de las fiestas nacionales en las que mayor flujo de turismo interno se genera en nuestro país. La algarabía llena las calles y, muchas veces también, estas se llenan de basura.

Uno de los lugares más frecuentados es nuestro litoral. Este sufre una multitud de problemas ambientales debido a las actividades humanas. Por ello, cada tercer sábado de setiembre se celebra el Día Internacional de Limpieza de Playas.

En el 2017, unos 200 voluntarios participaron en la jornada de recolección y limpieza del sector de la Costa Verde que le corresponde al distrito de Magdalena del Mar, en el marco del Día Internacional de Limpieza de Playas, promovida por la ONG Ocean Conservancy. En dicha jornada se recogieron alrededor de unas dos toneladas de desechos sólidos.

Así también, el Ministerio del Ambiente informó que más de 150 voluntarios limpiaron la playa Pescadores, en Chorrillos. En la jornada se recogieron llantas, maderas, redes, entre otros objetos.

El Comercio. (2017) Se recogen toneladas de basura en el litoral limeño. Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/costa-verde-voluntarios-recogen-toneladas-basura-playas-magdalenchorrillos-noticia-458661>

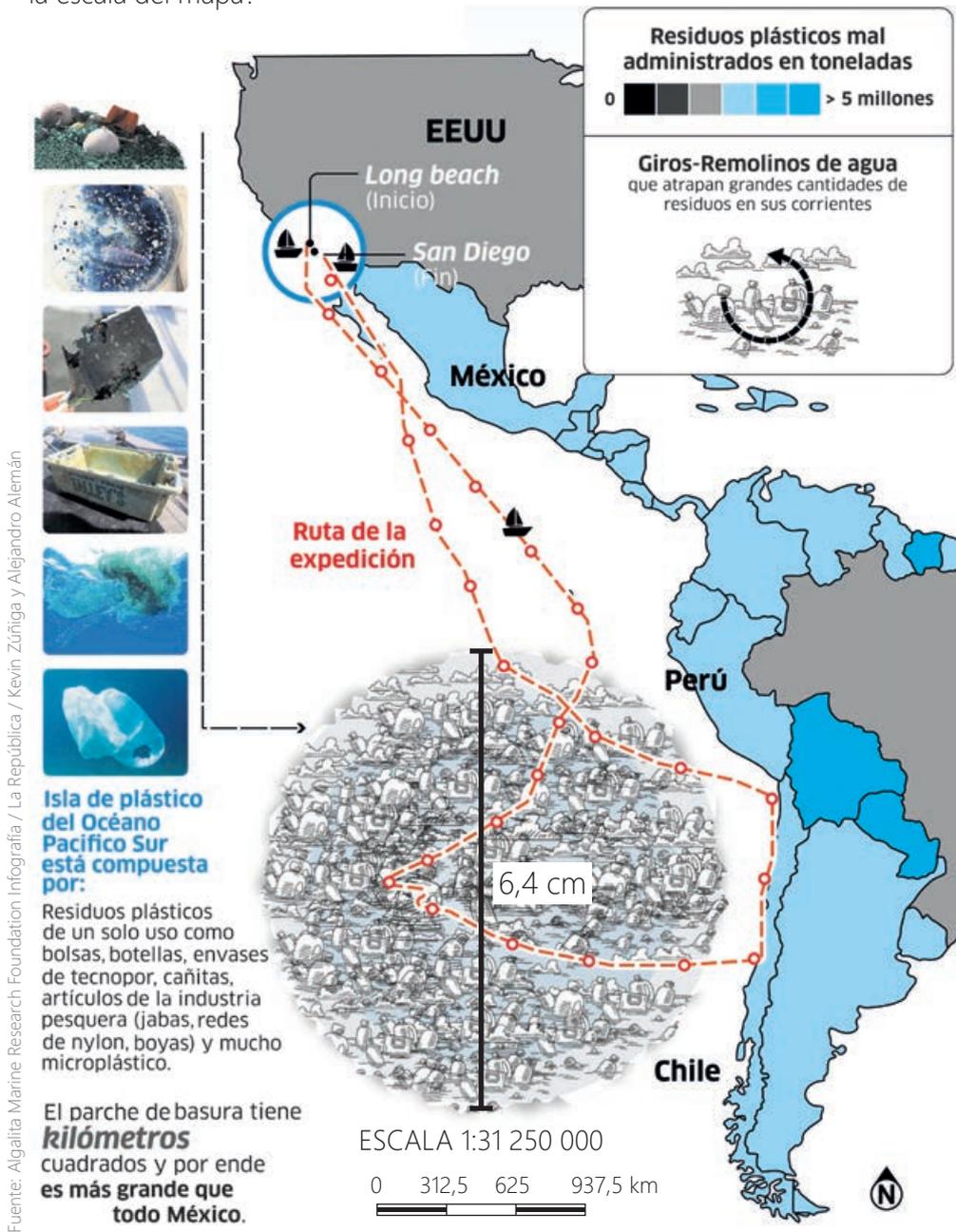
En grupo, analiza y responde.

- ¿Cómo participas del cuidado y limpieza de nuestras playas y ríos? ¿Lo consideras importante? ¿Por qué?
- Supongamos que cada voluntario que participó, en la jornada de limpieza de las playas de Magdalena, recogió la misma cantidad de desechos, ¿cuántos kilogramos de estos desechos recogió cada uno de ellos?

La isla de plástico

Un equipo de científicos de la organización sin fines de lucro, Algalita Marine Research Foundation, realizó una travesía por el Pacífico Sur, entre el 2016 y 2017. En dicha expedición encontraron una isla de plástico ubicada frente a las costas de Perú y Chile.

En la infografía se borró la medida de la superficie del parche de basura que se encontró en el Pacífico Sur. ¿Será posible determinar dicha medida conociendo la escala del mapa?



Recuerda, la fórmula del área del círculo es:
 $A = \pi r^2$



En el mapa, la escala es 1:31 250 000 o $\frac{1}{31\,250\,000}$. Esta escala significa que 1 cm en el dibujo representa 31 250 000 cm o 312,5 km en la realidad.

Para calcular el área del parche de basura, cuya forma es circular, según la infografía, necesitamos conocer las medidas en la realidad.

Toma nota

Para conocer la distancia real, la distancia en el dibujo o la escala, se aplica la fórmula:

$$T = P \times D$$

Donde:

- T es el tamaño o distancia real de lo que se va a representar.
- P es el tamaño o distancia en el papel.
- D es la escala.

- Calculamos la medida del radio del parche de basura.

En el dibujo: $r = 3,2$ cm

En la realidad: $r = 3,2(312,5) = 1000$ km

- Calculamos el área aproximada del parche de basura encontrado en el Pacífico Sur.

Consideramos $\pi = 3,14$

$$A = 3,14(1000)^2 = 3,14(1\ 000\ 000) = 3\ 140\ 000$$

Luego, el parche de basura encontrado en el Pacífico Sur, tiene una superficie aproximada de $3\ 140\ 000$ km².

En grupo, resuelve y argumenta.

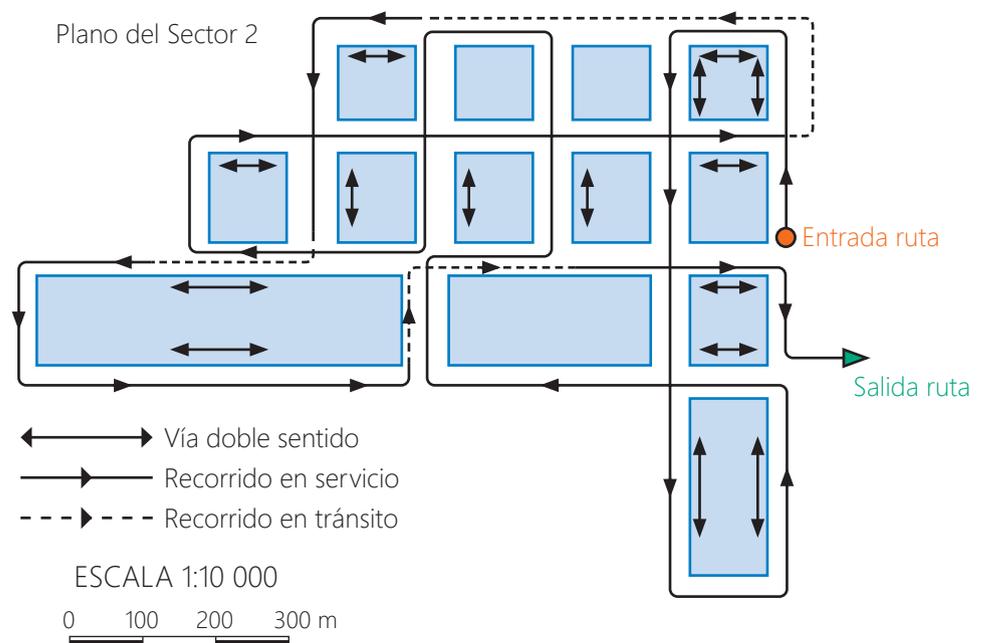
- Explica con tus propias palabras lo que comprendes por escala.
- ¿Qué repercusiones, en el ser humano, tiene la contaminación del mar con desechos sólidos como el plástico?

Recojo de basura

En algunos distritos, los vecinos se encuentran muy mortificados por el problema del recojo de basura. Muchas veces, los municipios demoran al recoger los residuos sólidos e incluso, en ocasiones, no llegan a recogerlos. La consecuencia más evidente de esa realidad, son las esquinas y avenidas llenas de basura.

Una de las razones por las que el recojo de basura es un problema, es la escasez de unidades recolectoras, y otra es la falta de rutas eficientes para sus recorridos.

Alberto es experto en el manejo de los residuos sólidos. Él elaboró una ruta eficiente para el servicio de recojo en el sector 2 del distrito donde vive. Cuando presentó la ruta mencionó que la trazó sobre el plano del sector 2.



¿Por qué Alberto mencionó que la ruta la trazó sobre el plano del sector 2 y no sobre el mapa del sector 2? ¿Qué tomó en cuenta para ello? ¿Cómo diferenciamos si un dibujo, visto desde arriba, representa un plano o un mapa?

Para responder a las preguntas, vamos a comparar la escala del mapa Expedición Pacífico Sur y la del plano del Sector 2.

Mapa Expedición Pacífico Sur
ESCALA 1:31 250 000

0 312,5 625 937,5 km

1 cm del dibujo representa a 312,5 km
en la realidad

Plano del Sector 2
ESCALA 1:10 000

0 100 200 300 m

1 cm del dibujo representa a 100 m
en la realidad

¿Es lo mismo un
mapa que un
plano?



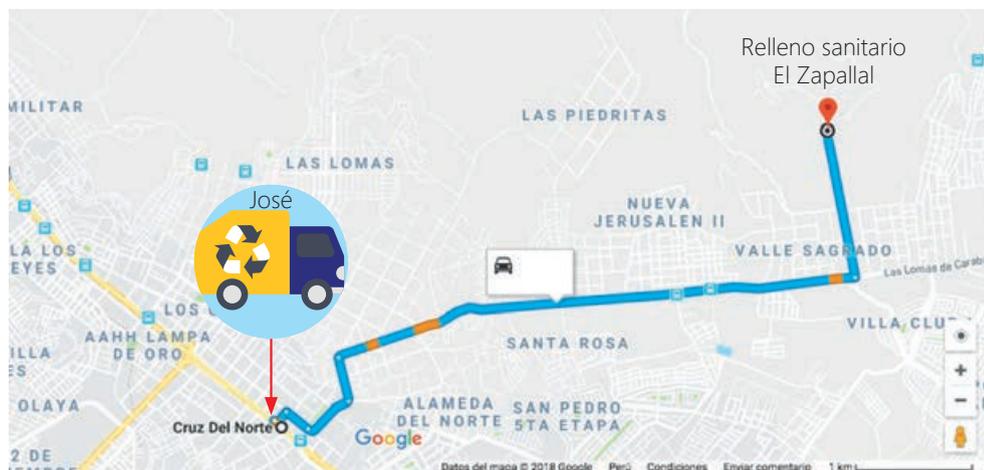
Si observamos la comparación de ambas escalas, notamos que en el mapa, 1 cm representa a más de 100 km de la medida real, mientras que en el caso del plano, 1 cm representa una longitud bastante menor a 1 km.

Luego, Alberto tomó en cuenta la escala del dibujo para mencionar que la ruta la trazó sobre el plano del Sector 2.

Relleno sanitario

La basura que se recolecta debe llegar a un destino final, en el que se procesen los residuos sólidos según su naturaleza y clasificación, de modo que se controlen los gases y lixiviados. En Lima, la empresa Innova Ambiental opera dos grandes Centros de Disposición final de residuos sólidos: Portillo Grande y El Zapallal. Esta empresa está autorizada por el Ministerio de Salud y la Municipalidad Metropolitana de Lima.

José maneja una unidad recolectora de residuos sólidos. Él se encuentra detenido en el lugar que se indica en el mapa.



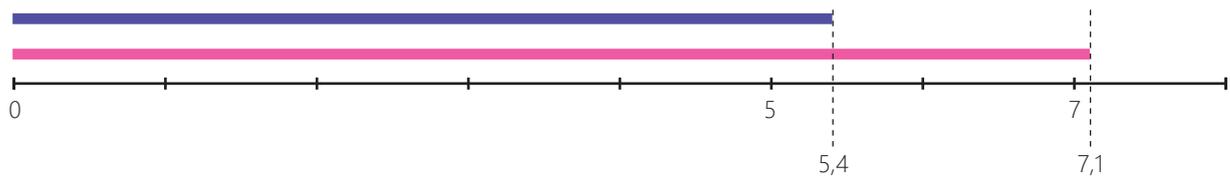
- ¿Qué distancia separa el lugar donde se encuentra José del relleno sanitario El Zapallal?
- ¿Qué distancia le falta recorrer a José para llegar al relleno sanitario El Zapallal?

Para calcular las distancias solicitadas, realizamos los trazos en el mapa:

- Con  la distancia que separa el lugar donde se encuentra José del relleno sanitario.
- Con  la distancia que debe recorrer para llegar al relleno sanitario (este trazo se puede realizar con un hilo y luego se estira para medirlo).



Comparamos ambos trazos con la escala.



Finalmente podemos afirmar que la distancia que separa a José del relleno sanitario es aproximadamente 5,4 km; mientras que la distancia que debe recorrer para llegar al relleno sanitario es 7,1 km.



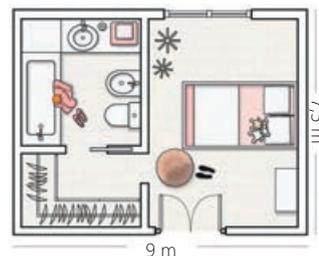
Uso de TIC

Refuerza tu aprendizaje sobre cómo calcular distancias reales a partir de escalas dadas en planos o mapas.

Plano de habitación

Con los conocimientos aprendidos a lo largo de esta experiencia de aprendizaje, podemos resolver problemas como el siguiente.

Estela ha elaborado el plano de un departamento de 9 m de largo por 7,5 m de ancho. En el plano, el largo del departamento es 12 cm.



- ¿A qué escala está dibujado el plano? ¿Cuál es el ancho del departamento en el dibujo?

- Calculamos la escala del plano.
Primero expresamos las medidas del largo y del ancho en centímetros.

Largo: 900 cm

Ancho: 750 cm

Luego, aplicamos la fórmula para determinar la escala.

$$900 = 12(D) \rightarrow D = \frac{900}{12} \rightarrow D = 75$$

Finalmente, el plano se dibujó con la escala 1:75, es decir, 1 cm en el dibujo representa 75 cm de la realidad.

- Conociendo la escala, la empleamos para calcular el ancho del departamento en el dibujo. Así:

$$750 = P(75) \rightarrow P = \frac{750}{75} \rightarrow P = 10$$

Luego, el ancho en el dibujo es 10 cm.

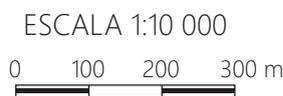
En grupo, resuelve y argumenta.

- El plano de una habitación se ha dibujado con una escala de 1:120. ¿Cuánto mide el largo de la habitación si mide 15 cm en el dibujo?
- ¿En qué otras situaciones de la vida cotidiana observas el uso de escalas?

Los mapas son representaciones planas de una parte o de la totalidad de la superficie terrestre. Es una representación, es decir, no es la realidad exacta.

La escala es una proporción matemática entre el tamaño real y el representado en el mapa. En otras palabras, la escala es el número de veces que la realidad ha sido reducida.

Generalmente, la relación entre el tamaño real y el representado en el mapa, se expresa de forma numérica y la unidad que se utiliza es el centímetro; sin embargo, también se puede representar de manera gráfica mediante una línea recta o regla graduada. Por ejemplo:



Las representaciones cartográficas se han clasificado según su escala en: planos, cartas y mapas.

- Un plano tiene una escala de no más de 1:25 000 o $\frac{1}{25\,000}$.
- Una carta tiene una escala entre 1:25 000 y 1:250 000 o $\frac{1}{25\,000}$ y $\frac{1}{250\,000}$.
- Un mapa tiene una escala por sobre 1:250 000 o $\frac{1}{250\,000}$.

Para aplicar la fórmula $T = P(D)$, el tamaño real y el del dibujo, deben tener la misma unidad de medida.



Actividad 1



Un dato más

La cartografía es la disciplina que se encarga del diseño y elaboración de los mapas o cartas. Por lo tanto, las personas que trabajan haciendo mapas se llaman cartógrafos.



Refuerza tus conocimientos sobre planos, mapas y escala.

Tiempo estimado para biodegradarse

En la actualidad, el uso del plástico ha crecido enormemente, y ello es impulsado por la vida moderna, donde lo desechable y de "uso único" se hace casi imprescindible.

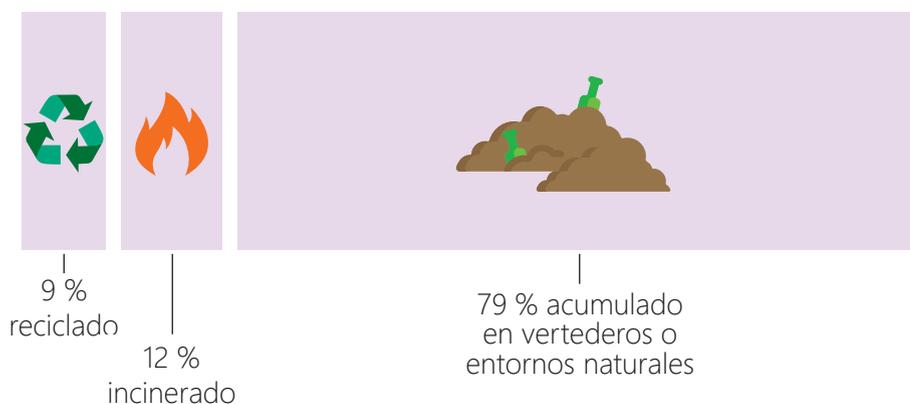
La mayor preocupación, respecto al plástico, es que tarda muchos años en biodegradarse y los residuos suelen terminar en el mar, y estos pueden llegar a los sistemas digestivos de los animales marinos, incluso al de los seres humanos, convirtiéndose en un objeto de estudio.



Un medio de comunicación presentó un gráfico en el que se estima la cantidad total de plástico que se produjo hasta la fecha del estudio (2017).

Esos ocho mil trescientos millones de toneladas de plástico virgen conformaron la población total de plástico, porque es el conjunto total de elementos a estudiar.

En dicho medio de comunicación, también se informa sobre la situación actual de los plásticos que se han fabricado hasta la fecha.



¿Cómo se pudo obtener dicha información? ¿Será posible contar con toda la población para realizar dicho estudio?

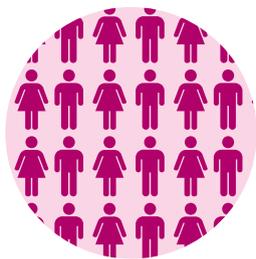
¿Te imaginas rastrear todo el plástico del mundo? Esa sería una tarea muy costosa e implicaría demasiado tiempo. En estos casos, lo que se suele hacer es realizar el estudio con una muestra, es decir, con una parte representativa de la población.

¿Sabías que el plástico se inventó en el año 1860?

Si una botella se habría fabricado en esa fecha, hasta hoy no se habría degradado.



Antes de analizar el gráfico, definamos algunos términos.



Población. Es el conjunto de elementos o individuos, con ciertas características, sobre el que estamos interesados en obtener conclusiones o hacer inferencias.



Muestra. Es un subconjunto de la población, al que tenemos acceso y sobre el que realizamos las observaciones o mediciones. La muestra debería ser representativa.



Uso de TIC

*Ficha informativa:
Refuerza tus conocimientos sobre población y muestra.*



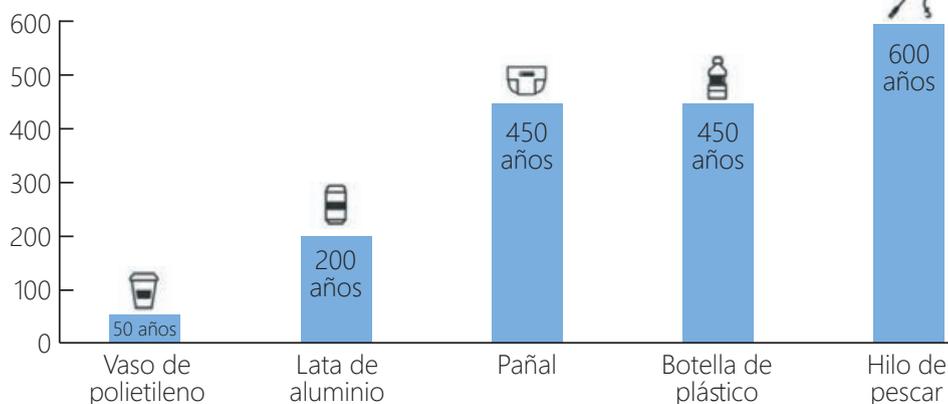
Variables. Características que se observan en las unidades estadísticas.



Unidad estadística. Es cada individuo, animal o cosa al que se le mide u observa una o más características.

Ahora, analizamos el gráfico.

¿Cuánto duran en el tiempo?
Tiempo estimado para biodegradarse



Fuente: NOAA / Woods Hole Sea Grant. BBC. 2017

Un dato más

Una encuesta reciente de la Universidad de Plymouth, Reino Unido, descubrió que se encontró plástico en un tercio de los peces capturados en ese país, incluidos el bacalao, el eglefino, la caballa y el marisco.

Población: objetos que se encuentran en los giros oceánicos.

Muestra: vaso de polietileno, lata de aluminio, pañal, botella de plástico, hilo de pescar (tipo de productos que más abundan en los giros oceánicos).

Variable: Tiempo estimado de biodegradación.

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Reciclar es cuidar el planeta

Observa la imagen y lee la siguiente noticia.

Perú produce 3 mil toneladas de basura diaria y solo recicla el 15 %

Si bien una gran parte de residuos sólidos podrían reciclarse, esto no sucede. Gran parte de este material aprovechable termina en el mar, contaminándolo.

9 setiembre de 2017



El ser humano, con un estilo de vida muy dependiente de productos sintéticos o de un "solo uso", es el principal responsable de la contaminación del agua, del aire, del calentamiento global, etc.

En el Perú, la cultura del reciclaje es casi nula. A pesar de que la gran parte de los residuos sólidos se pueden reciclar, no sucede.

Jacobo Escrivá, jefe de la Unidad de Negocios de Reciclado de San Miguel Industrias PET, manifiesta que en el Perú, el reciclaje no tiene el apoyo adecuado por parte del estado como en Suiza o Japón, donde cerca del 80 % de los ciudadanos recicla adecuadamente sus desechos, y además se multa a quienes no lo hacen. La empresa San Miguel Industrias PET informó que en el Perú se producen cerca de 23 mil toneladas de basura diaria y solamente el 15 % se logra reciclar. Para este funcionario, practicar el reciclaje en casa sería una solución al problema de la contaminación.

Peru21. (2017) Perú produce 3 mil toneladas de basura diaria y solo recicla el 15% Recuperado de <https://peru21.pe/peru/peru-produce-3-mil-toneladas-basura-diaria-recicla-15-375157>

En grupo, analiza y responde.

- ¿Consideras que el ser humano es el principal causante de la contaminación del medio ambiente? ¿Por qué?
- Cuando botas los residuos sólidos, ¿cómo lo haces? ¿Sueles clasificarlos previamente?
- Se dice que reciclar es una forma de ser solidarios con los otros, ¿estás de acuerdo con ello? ¿Por qué?

Reciclar para abrigar

El Ministerio del Ambiente (Minam), con su programa "Reeduca: Reciclar para abrigar", logró repartir frazadas elaboradas con plástico reciclable, a los pobladores de las zonas más frías del Perú.

Para elaborar 5000 frazadas, de 230 cm x 180 cm cada una, se necesitan 225 000 botellas de 2,5 l.

Si se quiere entregar 350 frazadas a los habitantes de un pueblo, ¿cuántas botellas se necesitarán para confeccionar las frazadas?

Para resolver la situación, primero vamos a analizar la relación que existe entre ambas **magnitudes**. Observa:

	Cantidad de frazadas		Cantidad de botellas	
Para →	5000	Se necesitan →	225 000	} Si una magnitud se duplica, la otra también se duplica.
Para →	10 000	Se necesitan →	450 000	
Para →	5000	Se necesitan →	225 000	} Si una magnitud se reduce a la mitad, la otra también se reduce a la mitad.
Para →	2500	Se necesitan →	112 500	

A partir de lo analizado, podemos afirmar que se trata de dos magnitudes directamente proporcionales (DP).

Para resolver este tipo de situaciones, existen diversos métodos. Vamos a analizar algunos.

- Para determinar cuántas botellas se necesitan para confeccionar 350 frazadas, primero determinaremos cuántas botellas se necesitan para confeccionar una frazada.

Cantidad de frazadas	Cantidad de botellas
$\div 5000$ $\times 350$ 5000 1 350	$\div 5000$ $\times 350$ 225 000 45 15 750

Para confeccionar una frazada se necesitan 45 botellas. Luego, para confeccionar 350 frazadas se necesitan 15 750 botellas.

- También podemos resolver el problema aplicando la regla de tres simple directa. Observa.

Cantidad de frazadas	Cantidad de botellas	
5000	225 000	→ $x = \frac{350 (225 000)}{5000} = 15 750$
350	x	

Para confeccionar 350 frazadas se necesitan 15 750 botellas.



Glosario

Magnitud: medida de algo conforme a una escala determinada.

El primer método aplicado es reducción a la unidad. Recuerda, si multiplicas o divides una magnitud por un número "a", también multiplicas o divides por el mismo número a la otra magnitud.



Toma nota

La razón es el cociente entre dos números a y b .

Se escribe $\frac{a}{b}$ y se lee "a es a b".

Una razón no tiene unidades y sirve para comparar. Indica el número de veces que una cantidad es mayor que otra.

La relación entre estas magnitudes se pueden representar en una tabla de proporcionalidad.

A partir de la tabla se pueden responder preguntas como: ¿Cuántas frazadas se podrán confeccionar con 652 500 botellas?

Vamos a analizar la tabla e identificar la razón o constante de proporcionalidad para determinar la cantidad de frazadas.

- Dividimos la cantidad de botellas entre su correspondiente cantidad de frazadas, en cada caso.

Cantidad de botellas	15 750	112 500	225 000	450 000	652 500
Cantidad de frazadas	350	2500	5000	10 000	x
	↓	↓	↓	↓	
	$\frac{15\ 750}{350}$	$\frac{112\ 500}{2500}$	$\frac{225\ 000}{5000}$	$\frac{450\ 000}{10\ 000}$	} Observamos que los cocientes son iguales.
	↓	↓	↓	↓	
	45	45	45	45	

Un dato más

La constante de proporcionalidad directa (k) se calcula al dividir una cantidad cualquiera de una de las magnitudes entre la correspondiente de la otra magnitud.

Luego, podemos afirmar que:

$$\frac{15\ 750}{350} = \frac{112\ 500}{2500} = \frac{225\ 000}{5000} = \frac{450\ 000}{10\ 000} = 45$$

- Como la razón entre la cantidad de botellas y la cantidad de frazadas es una constante, si dividimos 652 500 botellas entre su correspondiente cantidad de frazadas, el resultado será 45. Observa:

$$\frac{652\ 500}{x} = 45 \rightarrow x = \frac{652\ 500}{45} = 14\ 500$$

Por lo tanto, con 652 500 botellas se pueden confeccionar 14 500 frazadas.

Las magnitudes DP, además, se pueden representar gráficamente en un sistema de coordenadas mediante una semirrecta.

Vamos a analizarlo a partir del siguiente caso: 40 familias recibieron 120 frazadas en total. Otras 10 familias recibieron 30 frazadas en total. Si cada familia recibe igual cantidad de frazadas, ¿cuántas frazadas recibirán 25 familias, en total?

Con los datos construimos una tabla de proporcionalidad, asignando al eje X la magnitud "cantidad de familias", y al eje Y, "Cantidad de frazadas".

Cantidad de familias (X)	Cantidad de frazadas (Y)
10	30
25	x
40	120

Uso de TIC

Interactúa con las actividades propuestas sobre proporcionalidad.

Con los datos, formamos los pares ordenados (10; 30) y (40; 120), y los ubicamos en el sistema de coordenadas. Luego, unimos dichos puntos con una semirrecta cuyo extremo es el origen del sistema de coordenadas.

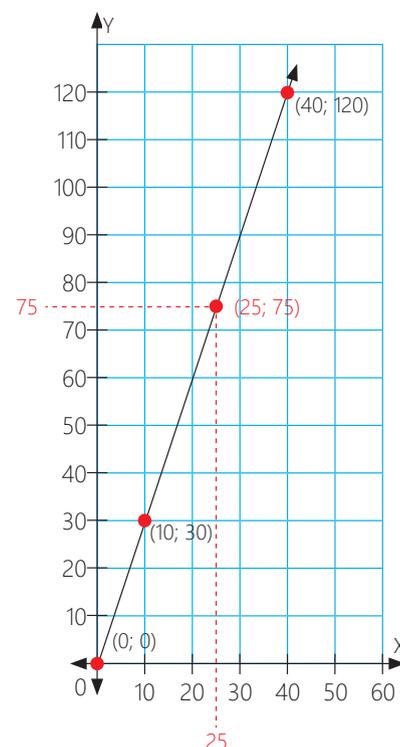
Para saber cuántas frazadas recibieron, en total, las 25 familias, podemos proceder así:

- Aplicamos el método de las proporciones.

$$\frac{30}{10} = \frac{x}{25} \rightarrow x = \frac{30(25)}{10} = 75$$

- Para ubicar el punto (25; 75), ubicamos 25 en el eje "x" y 75 en el eje "y". Desde esas ubicaciones trazamos paralelas a los ejes y ubicamos un punto en la intersección de ambas paralelas con la semirrecta.

Ese punto es el punto (25; 75).



En grupo, resuelve y argumenta.

- Para confeccionar 15 000 frazadas de 230 cm x 180 cm, ¿cuántas botellas de plástico de 2,5 ℓ necesitaremos?

La proporcionalidad nos permite comparar cómo al variar una magnitud varía otra.

Dos magnitudes son directamente proporcionales si al incrementarse o disminuir una de ellas, la otra lo hace en la misma proporción.

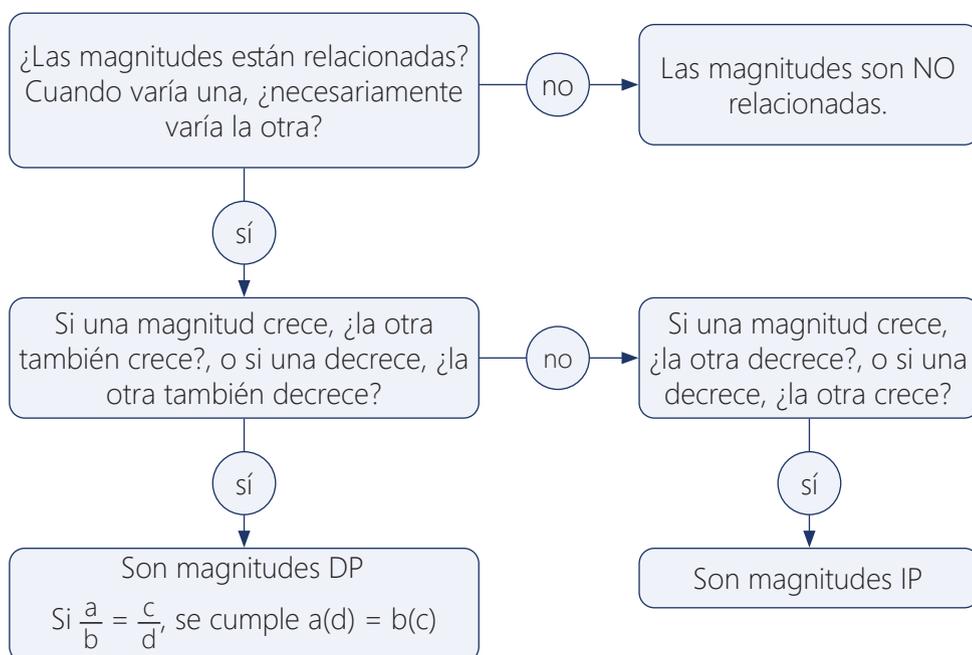
$$k = \frac{y}{x}$$

La constante de proporcionalidad (k), nos indica lo que aumenta o disminuyen las magnitudes al variar.

Actividad 1



Diagrama de flujo para analizar si las magnitudes son directamente proporcionales (DP).



Recuerda
DP: directamente
proporcional
IP: inversamente
proporcional



Reciclador a la vista



Los recicladores son personas que además de hacer del reciclaje su fuente de ingreso, son agentes que trabajan a favor del medio ambiente. Por esa razón, a partir del 2010, todos los 01 de junio se celebrará en el Perú el Día Nacional del Reciclador, según la Ley 29419 que regula esta actividad. Lo que se busca con esta ley es formalizar a los recicladores para brindarles beneficios, como programas de vacunación y de salud ocupacional, así como capacitaciones con el objetivo de hacer eficiente el manejo de los residuos sólidos en el país.

Los hermanos Javier, Mateo y Emilio son recicladores. Cierta mes, Javier recolectó 52 kg de aluminio; Mateo, 68 kg de aluminio, y Emilio, 45 kg de aluminio. En total recibieron S/ 1155 por el aluminio que recolectaron. Si el dinero se lo repartieron de manera proporcional al peso que recolectaron, ¿cuánto recibió cada uno?

Observa el proceso que seguiremos para resolver el problema.

- Identificamos los datos y asignamos una letra a lo que recibió cada hermano.

Hermanos	Aluminio recolectado (kg)	Dinero recibido (S/)
Javier	52	x
Mateo	68	y
Emilio	45	z
Total	165	1155

Recuerda, la constante de proporcionalidad directa se obtiene al dividir una magnitud entre la otra.



Total de dinero recibido: $x + y + z = 1155$

- Según el problema, el dinero recibido por cada hermano es proporcional al peso de aluminio que recolectó.

Entonces tenemos:

$$\frac{\text{Dinero recibido}}{\text{Peso}} = k \longrightarrow \text{Dinero recibido} = \text{Peso} (k)$$

$$\text{Javier recibió: } x = 52k$$

$$\text{Mateo recibió: } y = 68k$$

$$\text{Emilio recibió: } z = 45k$$

$$x + y + z = 52k + 68k + 45k \rightarrow 1155 = 165k \rightarrow k = \frac{1155}{165} = 7$$

- Reemplazamos el valor de k en lo que recibió cada hermano.

$$\text{Javier} \rightarrow 52(7) = 364$$

$$\text{Mateo} \rightarrow 68(7) = 476$$

$$\text{Emilio} \rightarrow 45(7) = 315$$

Luego, Javier recibió S/ 364; Mateo, S/ 476 y Emilio, S/ 315.

Otra forma de resolver el problema es aplicando las propiedades de las proporciones. Observa.

- Con los datos, establecemos la proporción.

$$\text{Total de dinero recibido: } x + y + z = 1155$$

Javier recibió: x Mateo recibió: y Emilio recibió: z

$$\frac{x}{52} = \frac{y}{68} = \frac{z}{45} = \frac{x+y+z}{165} = \frac{1155}{165}$$

- Igualamos cada razón con la nueva fracción para calcular los cantidades solicitadas.

$$\frac{x}{52} = \frac{1155}{165} \rightarrow x = \frac{1155(52)}{165} = 364$$

$$\frac{y}{68} = \frac{1155}{165} \rightarrow y = \frac{1155(68)}{165} = 476$$

$$\frac{z}{45} = \frac{1155}{165} \rightarrow z = \frac{1155(45)}{165} = 315$$

Finalmente, Javier recibió S/ 364; Mateo, S/ 476 y Emilio, S/ 315.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Una empresa privada que promueve el reciclaje, otorgará un premio de S/ 6000, a tres recicladores. El reparto lo hará de forma proporcional al peso de lo que recolectaron: 7 kg, 12 kg y 21 kg. ¿Cuánto recibirá cada reciclador?

El reparto proporcional consiste en distribuir una cierta cantidad llamada total en otras llamadas partes, las cuales dependen de ciertos números llamados índices.

El reparto simple directo se da cuando las partes resultan directamente proporcionales a los índices.

Luego, si queremos repartir una cantidad N en partes DP a " x ", " y " y " z ", se cumple:

N (Total)	}	Partes	Índices
		A	x
		B	y
		C	z

- $\frac{A}{x} = \frac{B}{y} = \frac{C}{z} = k$

- $A + B + C = N$

- $A = xk$ $B = yk$ $C = zk$

Toma nota

Una de las propiedades de las proporciones es:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d}$$

Es decir, en una proporción, al sumar los numeradores y los denominadores de las fracciones que la integran se obtiene una nueva fracción que es proporcional a cualquiera de las dos razones.

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS



Uso de TIC

Resuelve los problemas para que afiances tu aprendizaje sobre reparto proporcional.

‘Ponchila’, la mochila que abriga

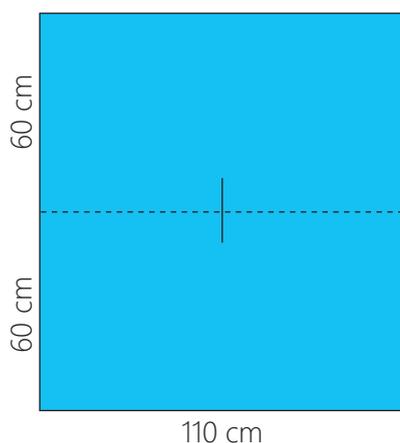


El Ministerio del Ambiente de la mano con la empresa privada hicieron realidad la confección de ponchilas, que son mochilas con un poncho incorporado. Estas ponchilas se confeccionaron para entregarlas a los niños, en edad escolar, de las zonas más frías del país. Para confeccionar una ponchila, se necesita de 80 botellas de plástico PET. Fue allí que la empresa privada se involucró, promocionando una cruzada de reciclaje solidario, lo que permitió recolectar 480 000 botellas de plástico, en 2017, con las cuales se pudo dar abrigo a 6000 niños.

Las formas y medidas de los ponchos varían. Supongamos que un primer lote de ponchos eran rectangulares cuyas medidas se muestran en el dibujo. Al revisar los ponchos observaron que eran muy pequeños y decidieron aumentar 40 cm en el largo y 10 cm en el ancho.

¿En cuánto varió el área del poncho?

¿Cuánta más tela se necesitará para confeccionar uno de estos ponchos?



- Calculamos el área del poncho original.

$$\text{Largo} = 120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$$

$$\text{Ancho} = 110 \text{ cm} = 1,1 \text{ m}$$

$$A = 1,2 \times 1,1 = 1,32 \text{ m}^2$$

- Calculamos el área de poncho con medidas aumentadas.

$$\text{Largo} = 120 + 40 = 160 \text{ cm} = 1,6 \text{ m}$$

$$\text{Ancho} = 110 + 10 = 120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$$

$$A = 1,6 \times 1,2 = 1,92 \text{ m}^2$$

- Comparamos, mediante una sustracción, ambos resultados.

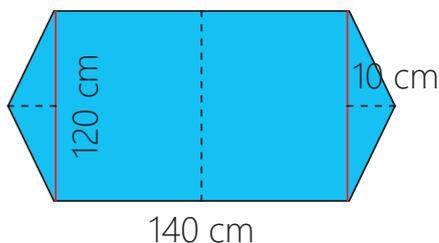
$$1,92 - 1,32 = 0,6 \text{ m}^2$$

Luego, el área del poncho se incrementó en $0,6 \text{ m}^2$. Por lo tanto, se necesitará $0,6 \text{ m}^2$ más de tela para confeccionar un poncho.

Pero los ponchos no siempre tiene forma rectangular. Por ejemplo los ponchos de las ponchilas tienen forma de un hexágono irregular. En ese caso, ¿cómo se calcula su área?

Cuando un polígono es irregular, lo recomendable es realizar trazos que nos permitan obtener figuras conocidas como: triángulos, rectángulos, etc.

- Como la forma del poncho es un hexágono irregular, pero simétrico, conviene descomponerlo en dos triángulos isósceles y un rectángulo, para calcular su área.



$$A_T = 2A_{\Delta} + A_{\square}$$

- Calculamos el área del triángulo isósceles.

$$\text{Base} = 120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$$

$$\text{Altura} = 10 \text{ cm} = 0,1 \text{ m}$$

$$A = \frac{1,2 \times 0,1}{2} = \frac{0,12}{2} = 0,06 \text{ m}^2$$

- Calculamos el área del rectángulo.

$$\text{Largo} = 140 \text{ cm} = 1,4 \text{ m}$$

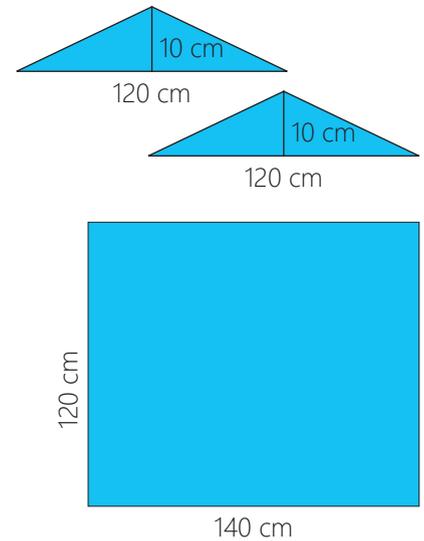
$$\text{Ancho} = 120 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$$

$$A = 1,4 \times 1,2 = 1,68 \text{ m}^2$$

- Sumamos para obtener el área total.

$$A_T = 2(0,06) + 1,68 = 1,8 \text{ m}^2$$

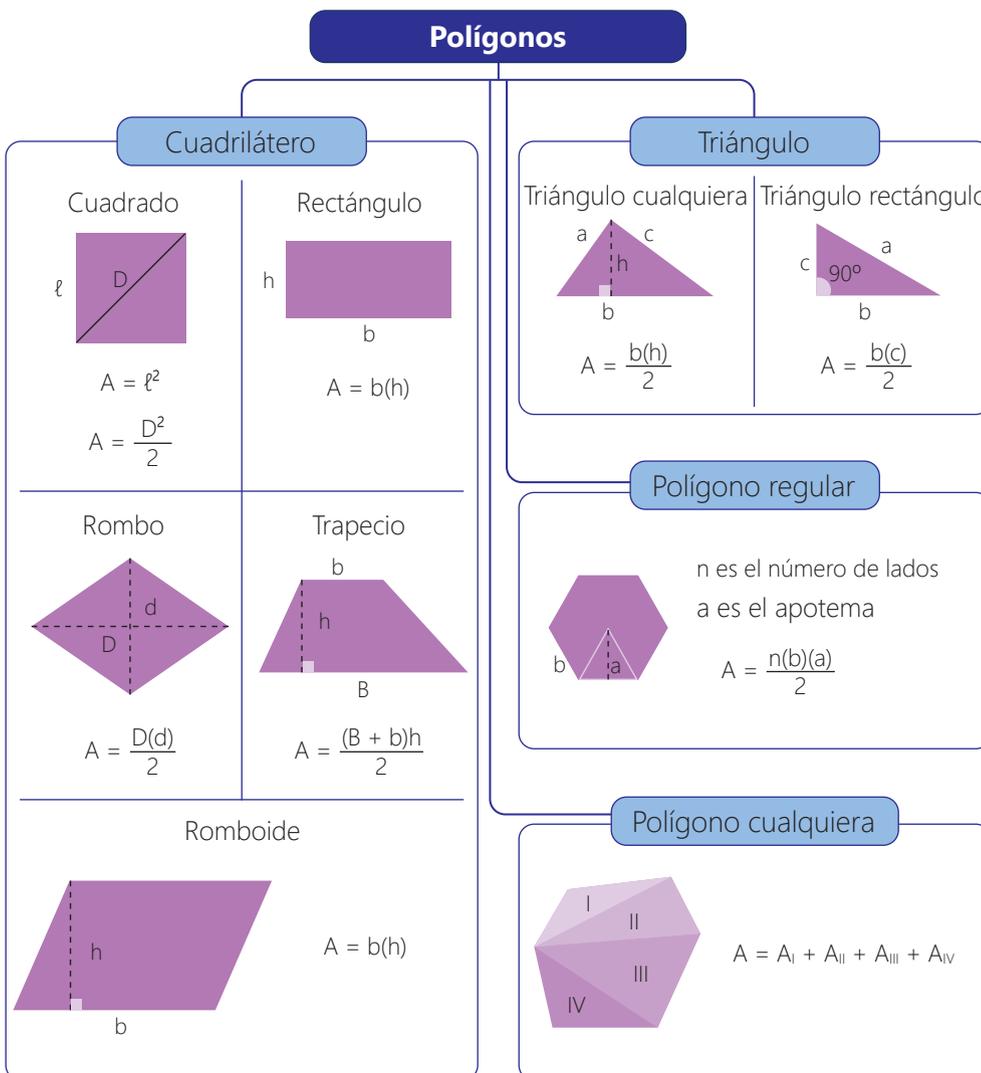
Por lo tanto, el área del poncho es $1,8 \text{ m}^2$.



En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿Dos veces el área de un triángulo es siempre igual al área de un rectángulo cuya base y altura es igual a las del triángulo? Brinda ejemplos.

Actividad 3



Resuelve los problemas para que avances tu aprendizaje sobre área de polígonos.

CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla.

La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa.

La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo.

Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos y de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político

institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.

El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática. Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática.

Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos. Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos.

Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.

Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Asimismo se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada.

Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas.

La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País

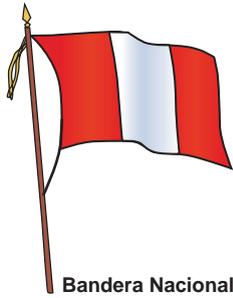
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional del Perú



Escudo

DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2

1. Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.
2. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónomo o sometido a cualquier otra limitación de soberanía.

Artículo 3

Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4

Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5

Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6

Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7

Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.

Artículo 8

Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley.

Artículo 9

Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10

Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa.
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

Artículo 14

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia, y disfrutarán de iguales derechos en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del matrimonio.
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia.

Artículo 19

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.

Artículo 20

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22

Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28

Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad, puesto que sólo en ella puede desarrollar libre y plenamente su personalidad.
2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la Ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.
3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30

Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades o realizar actos tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.