

Derechos y ciudadanía



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA

Derechos y ciudadanía



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

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

Primer 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: 32 436 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2023-09796

Impreso por:

PACÍFICO EDITORES S.A.C.

Se terminó de imprimir en octubre 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 Primer Grado del Ciclo Avanzado de Educación Básica Alternativa está compuesto por un Texto Interdisciplinar 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 interdisciplinar de la Unidad de Aprendizaje N° 1: Derechos y ciudadanía**. Veamos:

Unidad de aprendizaje 1

Derechos y ciudadanía

Texto Interdisciplinar



Portafolio de Evidencias

Unidad de aprendizaje 2

Ambiente y Salud

Texto Interdisciplinar



Portafolio de Evidencias

Unidad de aprendizaje 3

Territorio y Cultura

Texto Interdisciplinar



Portafolio de Evidencias

Unidad de aprendizaje 4

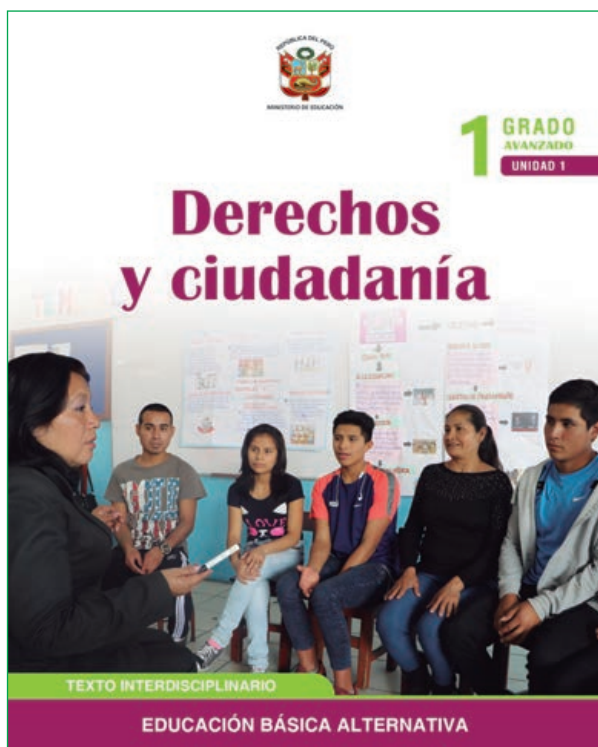
Trabajo y emprendimiento

Texto Interdisciplinar



Portafolio de Evidencias

Estructura del texto interdisciplinar



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

Reconocemos nuestros derechos ejerciendo nuestra ciudadanía

Desarrollo Personal y Ciudadano

Una familia se encuentra rodeada de cientos de personas. Una de las familias presenta un episodio de violencia intrafamiliar de la familia Rodríguez.

El hermano de la familia Rodríguez que vive en otro departamento del país, desea ir de vacaciones a la capital y quiere ir con su familia. Pero el hermano de la familia Rodríguez que vive en otro departamento del país, desea ir de vacaciones a la capital y quiere ir con su familia. Pero el hermano de la familia Rodríguez que vive en otro departamento del país, desea ir de vacaciones a la capital y quiere ir con su familia.

En grupo, comenta.

- ¿Cuál es el problema de la familia Rodríguez? ¿Cómo se relaciona con los derechos de ciudadanía?
- ¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

Experiencia de aprendizaje 1
¿Qué relación existe entre los derechos humanos y el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 2
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

¡Reflexionemos!
¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

19

Comunicación Integral

Todos juntos por la defensa de nuestros derechos

Comunicación

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) es un órgano de justicia sobre la libertad de pensamiento y de expresión y la libertad de prensa.

Este proceso tiene derecho a la libertad de pensamiento y de expresión. Este derecho comprende la libertad de opinión y la libertad de expresión de las ideas, así como la libertad de prensa y la libertad de información. Este derecho también incluye el derecho de acceder a la información pública.

En grupo, comenta.

- ¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?
- ¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

Experiencia de aprendizaje 1
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 2
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 3
¿A qué se refiere el concepto de libertad de expresión?

Experiencia de aprendizaje 4
¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

¡Reflexionemos!
¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

53

Ciencia, Tecnología y Salud

Informados y dispuestos a cooperar para el ejercicio del derecho a la salud

Ciencia, Tecnología y Salud

El dengue es la enfermedad más prevalente en el mundo. Se transmite a través de la picadura de una hembra de mosquito infectada por el virus del dengue. La mayoría de los casos de dengue son asintomáticos o se manifiestan como fiebre, dolor de cabeza, dolor de músculos y articulaciones, náuseas y vómitos.

Experiencia de aprendizaje 1
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 2
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

¡Reflexionemos!
¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

93

Matemática

Ejerciendo mi derecho

Matemática

El dengue es la enfermedad más prevalente en el mundo. Se transmite a través de la picadura de una hembra de mosquito infectada por el virus del dengue. La mayoría de los casos de dengue son asintomáticos o se manifiestan como fiebre, dolor de cabeza, dolor de músculos y articulaciones, náuseas y vómitos.

Experiencia de aprendizaje 1
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 2
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 3
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 4
¿Cómo se relaciona el ejercicio de la ciudadanía con el desarrollo humano?

¡Reflexionemos!
¿Qué acciones deberían tomar los miembros de la familia Rodríguez para ejercer sus derechos de ciudadanía?

127

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.



Nombre del Área curricular

Información motivadora, relacionada con las experiencias de aprendizaje a desarrollar.

Pregunta de Reflexión

Sección experiencias de aprendizaje

Número de la experiencia de aprendizaje

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

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

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

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



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

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



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

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

Tabla de contenido

Proyecto de la Unidad	8
Desarrollo Personal y Ciudadano	
Experiencia de aprendizaje 1	22
¿Existe relación entre derechos humanos y desarrollo humano?	
Experiencia de aprendizaje 2	36
¿Cómo mejoramos las normas de convivencia?	
Experiencia de aprendizaje 3	46
¿Cómo abordamos los asuntos públicos?	
Comunicación	
Experiencia de aprendizaje 1	56
Compartimos testimonios	
Experiencia de aprendizaje 2	64
Palabras que emocionan	
Experiencia de aprendizaje 3	72
¿La publicidad nos engaña?	
Experiencia de aprendizaje 4	80
Conocemos diferentes casos	
Ciencia, Tecnología y Salud	
Experiencia de aprendizaje 1	92
Prevenimos enfermedades utilizando los conocimientos sobre los seres vivos	
Experiencia de aprendizaje 2	108
Reconocemos los beneficios y perjuicios de los microorganismos en la vida diaria	
Matemática	
Experiencia de aprendizaje 1	130
Describimos trayectorias y rutas de participación ciudadana	
Experiencia de aprendizaje 2	140
Recolectamos y procesamos datos sobre diversas situaciones y hechos en la sociedad	
Experiencia de aprendizaje 3	150
Representamos las características de una población en diferentes contextos	
Experiencia de aprendizaje 4	160
Determinamos medidas y cantidades para comprender mejor nuestro espacio	

Fortalecemos nuestra participación ciudadanía ejerciendo de manera responsable los derechos y deberes

El error del movimiento moderno es ceder el espacio urbano al tránsito vehicular y olvidar a las personas.

Es necesario repensar la ciudad para todos y todas, desde una perspectiva más humana.



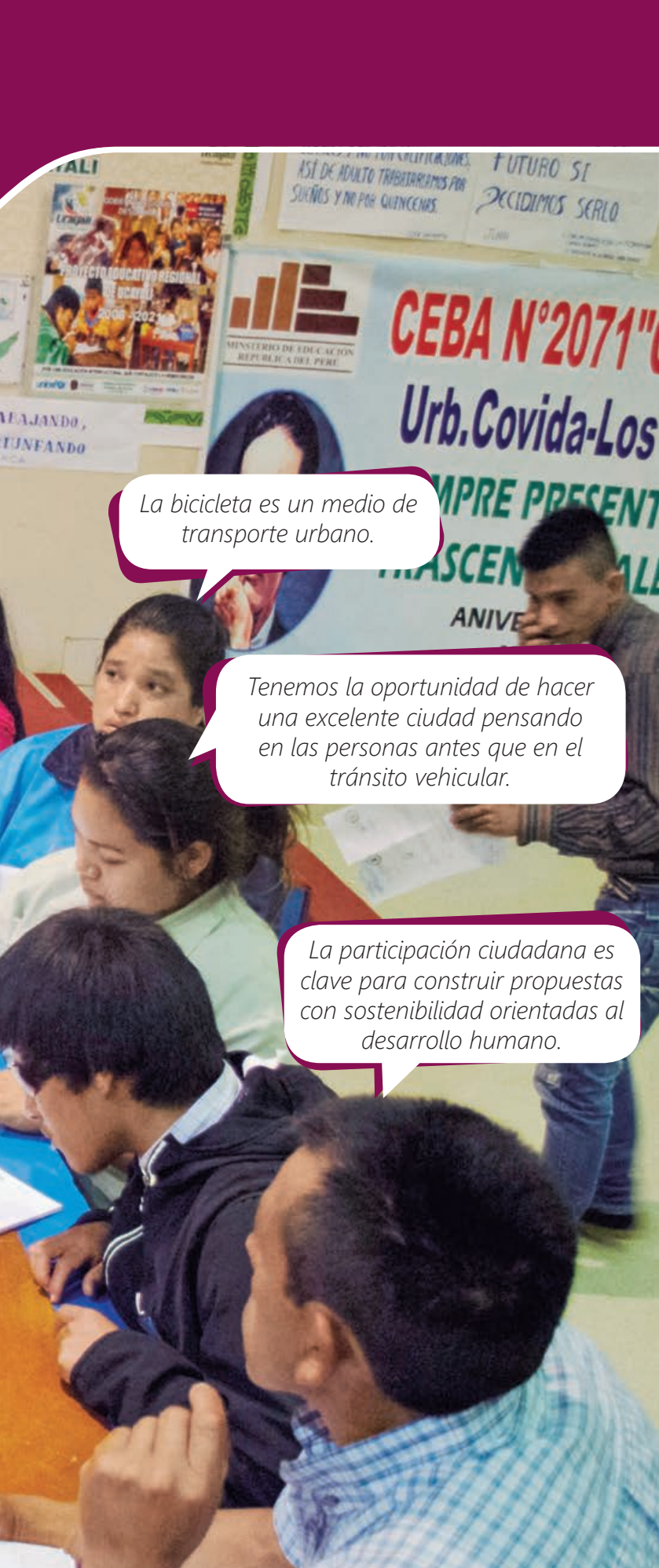
Proyecto de aprendizaje

La participación ciudadana es un conjunto de mecanismos que los miembros de una comunidad emplean para acceder a las decisiones de un gobierno. Por ello, es entendida como el derecho y la oportunidad, individual o colectiva, que tienen los ciudadanos a manifestar sus intereses y demandas a través de actos, con la finalidad de influir en la formulación y toma de decisiones.

Este proceso de toma de decisiones se realizarán con miras a la mejora de la calidad de vida, lo que permitirá formar parte y tomar parte de un grupo, de una comunidad o de un país de manera activa y responsable.

En grupo, comenta.

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



La bicicleta es un medio de transporte urbano.

Tenemos la oportunidad de hacer una excelente ciudad pensando en las personas antes que en el tránsito vehicular.

La participación ciudadana es clave para construir propuestas con sostenibilidad orientadas al desarrollo humano.

Proyecto de aprendizaje



Para desarrollar el proyecto seguimos cinco pasos.

I. Contextualización del proyecto

La participación ciudadana es vista con apertura por parte del Estado, las organizaciones de la sociedad civil y la sociedad en general, debido a que los ciudadanos y ciudadanas somos cada vez más conscientes de nuestra responsabilidad en los asuntos públicos y exigimos soluciones concretas en pro del bienestar de todos.

Por otro lado, el proceso de descentralización que se viene desarrollando en el país incorpora como uno de sus principales fundamentos la participación ciudadana a nivel nacional, regional y local, de manera que las problemáticas del día a día puedan ser solucionadas con prontitud. Para ello, por ejemplo, los vecinos de un distrito intervienen en el presupuesto participativo y deciden en qué invertir

los recursos de la municipalidad para atender de forma pertinente y oportuna las necesidades de la población. Así se evidencian los frutos de la acción ciudadana.

II. Objetivos del proyecto

- Indagar sobre los asuntos públicos de la comunidad a través de diversas fuentes, reconociendo aquellos que vulneran los derechos humanos.
- Gestionar acciones participativas para mitigar problemáticas de la comunidad y concientizar sobre la importancia de los derechos humanos.
- Integrar el trabajo de las diferentes áreas 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 de la comunidad relacionadas con la vulneración de los derechos humano.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y análisis de los principales problemas de carácter público relacionados con la vulneración de los derechos humanos en la comunidad. 2. Selección del agente al que se planteará una solución o alternativa de mejora.
Fase II Diseño y ejecución	Diseñar e implementar un proyecto ciudadano para atender la problemática identificada.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Diseño del proyecto 4. Ejecución del proyecto
Fase III Cierre y evaluación	Reflexionar sobre los logros y nuevos retos encontrados.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Evaluación del proyecto

IV. Articulación de las áreas

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

Todas las áreas curriculares aportan al desarrollo del proyecto mediante la puesta en valor de los aprendizajes que se adquieren a lo largo de la unidad. Algunas áreas incidirán más que otras. 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)	Fase I Delibera sobre las problemáticas de la comunidad relacionadas con la vulneración de los derechos humanos que guarden relación con el área de DPC.	<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"> ▪ Noción de asunto público ▪ Indagación sobre asuntos públicos ▪ Deliberación sobre asuntos públicos ▪ Planificación de proyectos ciudadanos ▪ Otros...
	Fase II Dirige la organización, planificación y ejecución del proyecto. Explica la problemática que guarden relación con el área de DPC.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantea criterios para selección de la propuesta de solución. ▪ Brinda herramientas para el diseño del proyecto. 	
	Fase III Conduce el cierre y evaluación del proyecto. Evalúa el aporte del área.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantea criterios para el cierre del proyecto y brinda herramientas para su evaluación. 	

Áreas curriculares	Fases en las que intervienen	Aportes al proyecto	Contenidos temáticos
Comunicación	Fase I Contribuye con la deliberación. Fase II Dirige la indagación bibliográfica, entrevistas y observaciones. Fase III Evalúa el aporte del área.	<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"> ▪ Organizadores visuales ▪ Entrevistas ▪ Redacción de informes ▪ Elaboración de afiches ▪ Otros...
Matemática	Fase I Contribuye con la deliberación. Fase II Explica, plantea y revisa la elaboración de gráficos e información estadística. Fase III Evalúa el aporte del área.	<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)	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. Fase II Explica la problemática relacionada a CTS. Fase III Evalúa el aporte del área.	<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"> ▪ Definir contenidos puntuales relacionados con el área de CTS y la problemática priorizada

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 Unidad 1 del texto Desarrollo Personal y Ciudadano, y analiza su significado.
- En plenario, participen de una lluvia de ideas sobre los asuntos públicos de su comunidad, teniendo en cuenta las siguientes preguntas: ¿cuáles son los problemas más recurrentes en su comunidad y que afectan a todos? ¿Qué tienen en común estos problemas? ¿Cuáles serían los más urgentes a resolver y por qué?
- ¿Qué otros países también tienen esos problemas?
- Entre todos, elijan los cinco problemas más importantes que encuentran en su comunidad que a la vez sean de carácter mundial o global y que se deberían resolver. Ejemplos

- La población del distrito enfrenta a diario situaciones caóticas para abordar el transporte público.
- La población desconoce qué medidas tomar para cuidar su salud después de las inundaciones ocasionadas a consecuencia del fenómeno de El Niño.
- Escolares consumen alimentos antihigiénicos y poco saludables fuera de la escuela.
- Se observan situaciones de maltrato contra la mujer en lugares públicos del distrito.
- La población bota la basura en zonas poco iluminadas o desoladas del distrito.

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 seleccionada.

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

- Organicen las preguntas de acuerdo con tres categorías:

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.

- Elaboren un cuadro de doble entrada en el cual figuren las preguntas y sus respectivas categorías. Se puede tener en cuenta el siguiente modelo:

	Recolección de información	Investigación de campo	Investigación de escritorio	Ambas
Preguntas				

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 información con el resto del equipo. Complementenla 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 seleccionar 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. Por ejemplo, si investigarán sobre el tráfico, observen las zonas más congestionadas y tomen nota de lo que sucede: cómo se comportan las personas, qué hacen los conductores, en qué horarios hay más tráfico, etc.

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

- Definir con claridad lo que se quiere preguntar.
- Formular preguntas directas orientadas a 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 recolectar mejor la información.

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

f. Sistematizar la información recogida.

- 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:

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.

- 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.
 - Revisa 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. Por ejemplo, en el caso del tráfico, podríamos mencionar a la municipalidad, los peatones, los choferes de micro, los cobradores, las empresas informales, etc.; todos ellos son agentes dentro de una problemática.
 - 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. Por ejemplo, siguiendo con lo anterior, si escogemos a los choferes de micro, sus necesidades en relación con el tráfico pueden ser cumplir con el tiempo determinado para sus viajes o poder anticipar el estado del tráfico en el camino antes de llegar. Pueden elaborar un cuadro como el siguiente:

Agente	Necesidad

- Seleccionar el agente al que van a plantearle 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 su sustento.

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 todo aquello que pueden ser soluciones para la necesidad del agente.
 - Agrupen las alternativas teniendo en cuenta aquellas que son similares entre sí y luego seleccionen tres de ellas 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 a las que podría acceder el agente?
- ¿La alternativa de solución puede ser llevada a la realidad por nosotros?

- Elaboren una breve explicación de cada alternativa (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 de 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.

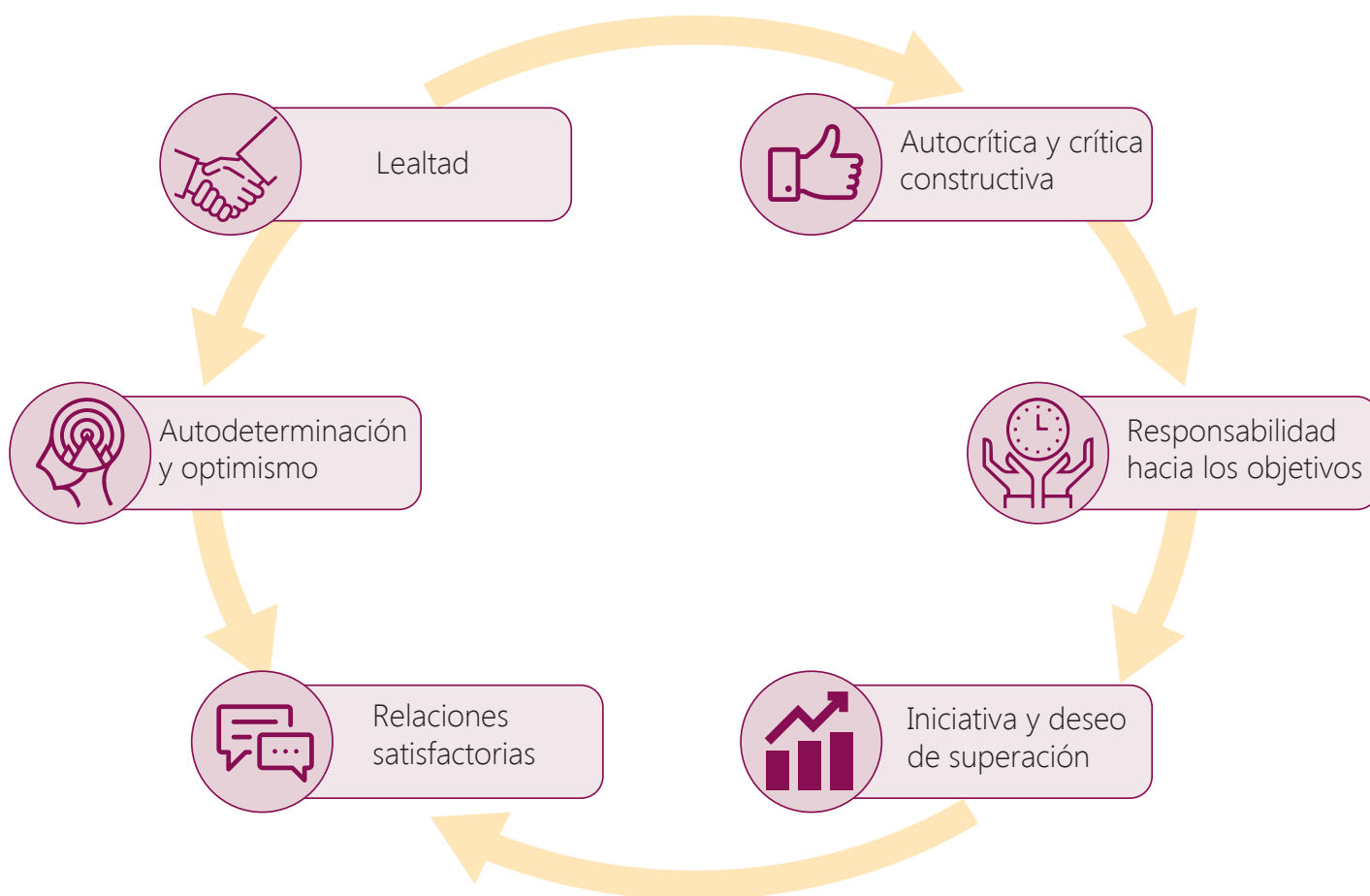
- Luego de la aplicación de la solución, responde las siguientes preguntas:

- ¿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 del proyecto de aprendizaje se debe fomentar:



Reconocemos nuestros derechos ejerciendo nuestra ciudadanía



Experiencia de aprendizaje 1

¿Existe relación entre derechos humanos y desarrollo humano?

Experiencia de aprendizaje 2

¿Cómo mejoramos las normas de convivencia?

Experiencia de aprendizaje 3

¿Cómo abordamos los asuntos públicos?

Desarrollo Personal y Ciudadano

Una familia se encuentra viendo el noticiero dominical. Una de las noticias genera un espacio de debate en casa: se trata de la marcha #Niunamenos.

El narrador de la noticia explica que la marcha se convocó como una forma de concientizar a la población peruana sobre la situación de vulneración que viven las mujeres, debido a los recurrentes casos de violencia que se reportan.

Estefanía, la hija mayor de la familia, opina que la marcha está bien porque las mujeres son víctimas de violencia en muchos lugares; si hay otra marcha, le gustaría participar.

Mario, el papá, explica que está de acuerdo con el motivo de la marcha pero que no les va a llevar a nada porque “todo siempre termina igual, nada cambia”.

Sandra, la mamá, le replica: “puede que no cambie de la noche a la mañana, pero es un comienzo”.

Mario mueve la cabeza, con expresión de incrédulo y le dice a su hija: “Además, eso de la marcha es peligroso; cualquier cosa te puede pasar”.

Frente a esto, Estefanía exclama: “No, papá; eso no es así. Es más, mientras más personas vayamos, mejor; ¡hagamos respetar nuestros derechos!”.

En grupo, comenta.

1. ¿Qué diferencias y semejanzas existen entre los argumentos de Estefanía, Mario y Sandra?
2. ¿Qué puede estar motivando sus opiniones?

¡Reflexionemos!

¿Qué podríamos hacer para evitar que se sigan dando situaciones de violencia contra la mujer?



¿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 los desempeños y los contenidos a trabajar.

Experiencias de aprendizaje	Competencias	Capacidades y desempeños	Contenidos
Experiencia de aprendizaje 1 ¿Es importante tener derechos?	Construye su identidad	Se valora a sí mismo <ul style="list-style-type: none"> Describe su identidad a partir de sus características personales, culturales y sociales, reconociendo la forma en que los diversos ámbitos en los que vive aportan a su formación personal. Autorregula sus emociones <ul style="list-style-type: none"> Examina las consecuencias de sus decisiones y propone comportamientos en los que estén presentes criterios éticos. Reflexiona y argumenta éticamente <ul style="list-style-type: none"> Se relaciona con igualdad o equidad con los demás, estableciendo vínculos afectivos basados en el respeto, el cuidado por el otro y asumiendo una posición crítica frente a situaciones de desigualdad de género en diversos contextos. 	Definición de derechos humanos <ul style="list-style-type: none"> Breve historia del derecho Acepciones del concepto El Perú, un Estado de Derecho ¿Qué son los derechos humanos? <ul style="list-style-type: none"> Declaración Universal de los Derechos Humanos ¿Cuáles son las características fundamentales de los derechos humanos? Clasificación de los derechos humanos ¿En qué consiste el derecho al trabajo? ¿Qué instituciones protegen los derechos humanos? ¿Qué son los deberes?
	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.	Interactúa con todas las personas. <ul style="list-style-type: none"> Se relaciona con los demás a partir del respeto de los derechos humanos. Cumple con sus deberes como ciudadano y busca que otros también lo hagan, en el marco del respeto a la persona. 	
	Construye interpretaciones históricas	Interpreta críticamente fuentes diversas <ul style="list-style-type: none"> Explica hechos o procesos históricos relacionados a la evaluación de los Derechos Humanos, en los que establece simultaneidades y reconoce cambios y permanencias. 	
Experiencia de aprendizaje 2 ¿Cómo mejoramos las normas de convivencia?	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Contruye normas y asume acuerdos y leyes <ul style="list-style-type: none"> Propone y evalúa normas, como parte de un colectivo, para regular la convivencia, teniendo en cuenta los principios democráticos. 	Definición de sujeto de derecho <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué son las normas de convivencia? ¿Por qué no se cumplen las normas? ¿Qué pasa en nuestro CEBA? Criterios para establecer normas de convivencia <ul style="list-style-type: none"> Principios democráticos
	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente	Genera acciones para preservar el ambiente local y global <ul style="list-style-type: none"> Identifica las causas y consecuencias de diversas situaciones de riesgo causadas por las acciones humanas en escala local, para proponer alternativas sostenibles de mejora de la gestión de riesgo en su hogar, CEBA y comunidad. 	
Experiencia de aprendizaje 3 ¿Cómo abordamos los asuntos públicos?	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	Delibera sobre asuntos públicos <ul style="list-style-type: none"> Delibera sobre asuntos públicos reconociendo sus causas y consecuencias, examinando argumentos contrarios a los propios y sustentando su posición en diversas fuentes y en otras opiniones. Maneja conflictos de manera constructiva <ul style="list-style-type: none"> Actúa como mediador para enfrentar situaciones de conflicto que se dan entre las personas de su entorno, utilizando el diálogo y la negociación como estrategia para manejar conflictos. Participa en acciones que promueven el bienestar común <ul style="list-style-type: none"> Participa cooperativamente en la planeación y ejecución de acciones en defensa de los derechos humanos, así como en el cumplimiento de sus deberes y responsabilidades. 	¿Qué es un asunto público? <ul style="list-style-type: none"> Análisis de asuntos públicos Planteamos una postura sobre el asunto público Deliberamos sobre el asunto público

Actividades de inicio

Al iniciar la unidad te proponemos reflexionar sobre los derechos humanos y su importancia. Para ello, planteamos esta primera sección de actividades que permitirán recoger tus saberes previos y responder a la pregunta retadora, la misma que se irá respondiendo hasta el final de toda la unidad.

Uso de la TIC

Observa el video: *el Perú dijo "Ni una Menos"*

Ficha informativa: *sobre el balance de la violencia contra la mujer en el Perú: 946 feminicidios en ocho años*

Actividad 1. ¿Qué conozco sobre mis derechos y la ciudadanía?



Comparte con uno de tus compañeros(as) tus respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿La causa de la marcha "Ni una menos" es la vulneración de derechos? ¿Por qué?
- ¿Qué otras situaciones de vulneración de derechos conoces?
- ¿Consideras que participar en una marcha pacífica es una forma adecuada de hacer respetar tus derechos?

Actividad 2. ¿Qué interrogante responderé?



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

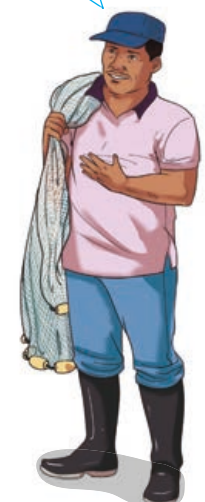
¿El cumplimiento de mis derechos y deberes depende de mí? ¿Por qué?

Te pedimos leerla con detenimiento 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
Analiza situaciones en las que se vulneran sus derechos humanos.	Participa en la construcción de normas de convivencia y su cumplimiento teniendo en cuenta los principios democráticos.	Delibera sobre asuntos públicos de su localidad o región.

Cada una de las tres 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



Al iniciar esta unidad nos encontramos con algunas preguntas en relación al respeto de los derechos humanos, para contestarlas tomemos como punto de partida nuestras experiencias de vida, emociones, pensamientos e ideas.

¿Existe relación entre derechos humanos y desarrollo humano?

Lee la noticia y, en grupo, comenta.



Perú: identidad, nación y diversidad cultural

Basta prender la radio, mirar la televisión o pararse frente a un kiosco de revistas y periódicos para darse cuenta de la multitud de conflictos religiosos, lingüísticos, raciales o nacionales que conmocionan amplias zonas del planeta. En otras palabras, conflictos en los cuales la cultura (lengua, religión, modos de vida) y la historia (tradiciones nacionales o étnicas) juegan un papel fundamental.

Hoy, por el contrario, se reconoce:

1. Que hay diversos caminos a la modernidad y al desarrollo, que el proceso no es necesariamente único, lineal, ni conduce necesariamente a la uniformización.
2. Que no hay oposición tajante y excluyente entre tradición y modernidad. Mas bien las tradiciones, o al menos algunas, pueden ser útiles para el desarrollo, pueden constituir un activo y no un pasivo en los esfuerzos por incorporarse ventajosamente en el mundo global. A partir de estos dos primeros puntos, se reconoce también:
3. Que el desarrollo no se mide solo por indicadores macroeconómicos como producto bruto interno (PBI) o ingreso per cápita, sino que implica también factores de calidad de vida, sociales y culturales. Comienza a reconocerse, por tanto, el papel de las diferentes culturas en el desarrollo. Más aún, la necesidad de imaginar un desarrollo que posibilite el florecimiento de la diversidad cultural, como afirma un reciente informe de la UNESCO, titulado Nuestra diversidad creativa.

Degregori, C. (2003) Perú: Identidad, nación y diversidad cultural. Recuperado de <http://red.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/biblioteca/110301.pdf>

Actividad 1



- ¿Cuál es el tema central del texto?
- ¿En nuestro país se manifiestan algunos conflictos mencionados por el autor? ¿Cuáles?
- Desde tu punto de vista, ¿cómo se puede entender "que no todas las tradiciones son útiles para el desarrollo"?
- ¿Qué será necesario y fundamental para convivir en una sociedad de paz?

Situación inicial

A partir de la información presentada en el artículo, reflexiona en grupo. Toma en cuenta las siguientes preguntas y anota tus conclusiones.

- Desde la lectura, ¿cómo se puede entender que la diversidad cultural tiene un papel importante en el desarrollo del país?
- ¿Cómo se puede interpretar la frase "la necesidad de imaginar un desarrollo que posibilite el florecimiento de la diversidad cultural"?

De forma individual reflexiona sobre las siguientes preguntas:

- ¿He sido víctima de vulneración de alguno de mis derechos?
- ¿Qué derechos conozco que estén relacionados con mi vida?
- ¿Cuáles son mis deberes como ciudadano?

Desarrollo

Definición de derechos humanos

Como has visto, el cumplimiento de nuestros derechos es un aspecto fundamental para que se respeten nuestras costumbres, ideas y formas de vida. Sin embargo, en muchas ocasiones somos víctimas de situaciones que vulneran estos derechos.

Pero ¿sabemos qué son los derechos humanos? ¿Cuál es la historia de los derechos humanos? ¿Quiénes protegen nuestros derechos humanos? ¿Cómo se relacionan los derechos con los deberes?

Para entender mejor los derechos humanos, primero debemos conocer acerca de su historia.

Breve historia del derecho

El derecho jurídico tiene un importante antecedente en la antigua Roma, como un sistema de leyes que garantizaban la igualdad entre los ciudadanos romanos. Estas leyes se agruparon en un código denominado la **Ley de las Doce Tablas**. Siglos después, este fue variando por otros documentos denominados **Constituciones**.

Después de la caída del Imperio romano, el emperador Justiniano se planteó la reconstrucción del Antiguo Imperio romano. Como parte de dicho proceso, ordenó no solo la recuperación territorial, sino, también, la recopilación de todo el derecho romano, denominado **Corpus Iuris Civilis**; lo que ha permitido su supervivencia a lo largo de la historia.

En la Edad Moderna, el derecho romano fue un pilar importante para la organización jurídica de las naciones, mientras estas evolucionaban e iban creando sus propias leyes.

Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común.

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS



Averigua, ¿por qué la imagen de la justicia aparece con los ojos vendados?



Actividad 3

Portafolio de EVIDENCIAS

Acepciones del concepto

Como muchos conceptos, el término derecho tiene múltiples acepciones o formas de entenderlo. Esto va a depender del enfoque que se maneje y de las corrientes filosóficas que sustenten dicha concepción. A continuación, te presentamos tres acepciones de derecho.

Acepción 1

El Derecho es el conjunto de normas jurídicas generales positivas que surgen de la sociedad como un producto cultural generado dentro de leyes y que tiene la finalidad de regular la convivencia entre los miembros de esa sociedad –las personas– y de estos con el Estado.

Machicado, J. (agosto de 2018). ¿Qué es el Derecho? Recuperado de <https://bit.ly/2mV2IJa>

Acepción 2

El derecho incorpora unos valores a la sociedad, valores que fundamentalmente son dos: la justicia y la seguridad jurídica. El derecho es la forma que reviste la garantía de las condiciones de vida de la sociedad, fundada sobre el poder coercitivo del Estado.

Es el instrumento del que dispone el Estado para realizar la justicia en la sociedad. En este sentido, se habla de derecho objetivo o conjunto de normas que proyectan su voluntad ordenadora y configuradora de la vida social.

Enciclopedia Jurídica. (2014). *Derecho*. Recuperado de <https://bit.ly/2rwXEuF>

Acepción 3

Es el orden normativo e institucional de la conducta humana en sociedad inspirado en postulados de justicia, cuya base son las relaciones sociales existentes que determinan su contenido y carácter. De la misma manera, se señala que el Derecho es el conjunto de normas que regulan la convivencia social y permiten resolver los conflictos interpersonales. Desde el punto de vista objetivo, se dice del conjunto de leyes, reglamentos y demás resoluciones, de carácter permanente y obligatorio, creadas por el Estado para la conservación del orden social.

Tantaleán, F. (s. f.). *Aproximación y crítica al concepto de Derecho*. Recuperado de <https://bit.ly/2AkuZSI>

El Perú, un Estado de Derecho

El Estado de Derecho de forma breve se refiere a todo Estado en la cual el ejercicio del poder se encuentra regulado por un sistema jurídico legítimo y vigente. Para comprender este concepto entonces, es de vital importancia entender que el sistema jurídico (Constitución Política, leyes, reglamentos, etc.) regula todo tipo de ejercicio de poder en el Estado y la nación.

El Estado de Derecho se manifiesta cuando las instituciones, autoridades políticas y los poderes del Estado se encuentran sometidos y gobernados por un sistema jurídico preexistente y aprobado por voluntad popular de la nación.

Podemos decir que entre las principales características que identifican el concepto de Estado de Derecho de manera general se encuentran:

1. Control y fiscalización de los poderes públicos
2. División de poderes
3. Obligatoriedad del derecho respecto al Estado
4. Se garantizan los derechos y libertades fundamentales frente a los ciudadanos
5. La supremacía de la Constitución



En nuestro país, los derechos provienen de dos fuentes básicas: la Constitución Política del Perú y los tratados internacionales de derechos humanos suscritos y ratificados por nuestro país.

La Constitución es la norma más importante del Estado, puesto que recoge los principales derechos y deberes de los ciudadanos que son parte de él, así como la forma en que se organiza y los roles de cada estamento. En nuestro país, la Constitución vigente es la promulgada en 1993.

Los tratados internacionales suscritos y ratificados por nuestro país establecen pactos en materia de derechos humanos, plantean los derechos que deben ser garantizados obligatoriamente por los Estados, con el propósito de que todos sus ciudadanos puedan hacer uso de ellos.

En nuestro país, estos pactos son de dos tipos:

- El primero, de carácter universal, a través de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se denomina sistema universal de derechos humanos.
- El segundo, a nivel de la región americana y liderado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), tenemos al sistema interamericano de derechos humanos.

Los derechos constituyen la base jurídica para elaborar las leyes, que se encuentran compiladas en el Código Penal y Civil. Estas leyes se convierten en normas para la convivencia social.



¿Qué son los derechos humanos?

Los derechos humanos son fundamentales para poder vivir en libertad, justicia y paz. De esa manera, los derechos humanos protegen a todos los seres humanos por igual, sin ninguna restricción por situación económica, política, religiosa, de género, etc. que puede limitar el goce de estos derechos.

Los derechos humanos también definen las relaciones entre las personas y las estructuras de poder, especialmente el Estado, pues suponen un conjunto de medidas que las protegen frente a cualquier situación de abuso o vulnerabilidad.

Este cuerpo de derechos universales supone obligaciones que las personas y Estados debemos asumir para que se cumplan. Además, el Estado debe adoptar medidas que respeten, protejan y promuevan el cumplimiento de estos derechos.

En el Perú, la Constitución Política reconoce y protege estos derechos. En ese sentido, las leyes y tratados que el Estado peruano suscriba deben estar acordes con ellos.

Declaración Universal de los Derechos Humanos

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, es un documento que marca un hito en la historia de los derechos humanos. Redactada por representantes de gran parte de las naciones del mundo de diferentes culturas y tradiciones jurídicas, la Declaración fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en París, el 10 de diciembre de 1948 en su Resolución 217 A (III) como un ideal común para todos los pueblos y naciones. Estableció, por primera vez, derechos humanos fundamentales que deben protegerse universalmente. Desde

su aprobación en 1948, la Declaración Universal de los Derechos Humanos se ha traducido a más de 501 idiomas. Es el documento más traducido del mundo, y ha servido de inspiración para las constituciones de muchos nuevos Estados independientes, así como para numerosas nuevas democracias.

¿Cuáles son las características fundamentales de los derechos humanos?

Las características fundamentales de los derechos humanos proclamados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos son las siguientes:

a. Son universales

Los derechos humanos son universales porque están basados en la dignidad de todo ser humano, con independencia de su cultura, el sexo, el origen étnico o social, la religión, el idioma, la nacionalidad, la edad, la discapacidad o cualquier otra característica distintiva.

b. Son inalienables

Los derechos humanos son inalienables: ninguna persona puede ser despojada de sus derechos humanos, salvo en circunstancias legales claramente definidas. Por ejemplo, el derecho de una persona a la libertad puede verse restringido si un tribunal la declara culpable de un delito al término de un juicio imparcial.

c. Son indivisibles e interdependientes

Dado que cada derecho humano trae consigo otros derechos humanos y depende de ellos, la violación de un derecho afecta al ejercicio de otros. Por ejemplo, el derecho a la vida presupone el respeto del derecho a los alimentos y a un nivel de vida adecuado.



Clasificación de los derechos humanos

Los derechos humanos se han clasificado de diversas formas, de acuerdo a criterios como su naturaleza, su origen o su contenido. Sin embargo, la más aceptada es la clasificación de carácter histórico, es decir, clasifica los derechos en relación a la época en que surgieron o fueron reconocidos por los Estados.

De acuerdo a esta clasificación, tenemos tres generaciones de derechos:

- Los de primera generación se denominan derechos civiles y políticos.
- Los de segunda generación se denominan derechos económicos, sociales y culturales.
- Los de tercera generación se denominan derechos colectivos.

Es importante destacar que, si bien es cierto, los derechos humanos se agrupan en generaciones; esto no implica que se reconozca que algunos de ellos sean más importantes que el resto, puesto que todos los derechos se centran en reconocer y defender la dignidad humana.

Lee las siguientes explicaciones de cada generación de derechos, que presentamos a continuación.

Primera generación: derechos civiles y políticos

Fuente 1

El derecho internacional de los derechos humanos se inauguró con la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada en 1948 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), tres años después de concluida la barbarie de la Segunda Guerra Mundial. Ese histórico documento, inspirado en las declaraciones de derechos del siglo XVIII, reconoce que todos los seres humanos somos iguales en derechos, que los derechos son inherentes a nuestra condición humana y que nos pertenecen a todos y todas, sin limitaciones de fronteras.¹⁸ Derechos humanos La Declaración recoge un amplio catálogo de derechos civiles (derechos a la vida, a la libertad, a la integridad de la persona, a un juicio justo, entre otros) y políticos (derecho a participar en los asuntos públicos y a elegir a representantes en el gobierno), y algunos

derechos sociales, como el derecho a la educación, a la salud y a la seguridad social. Este documento no conlleva obligaciones jurídicas, pero se le atribuye fuerza moral para guiar la acción de los Estados. Representa, de igual forma, la base del derecho internacional de los derechos humanos, orientado a promover compromisos estatales en relación con las personas bajo su jurisdicción. Desde su proclamación, se han acordado en la ONU numerosos pactos y tratados que reconocen y amplían los derechos de la declaración y establecen obligaciones estatales, así como mecanismos orientados a supervisar su cumplimiento.

Serie Derechos Humanos (2010). Derechos humanos. Fundación Juan Vives Suriá, Caracas.

Fuente 2

Derechos y libertades fundamentales

- Toda persona tiene los derechos y libertades fundamentales sin distinción de raza, color, idioma, posición social o económica.
- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad jurídica.
- Los hombres y las mujeres poseen iguales derechos.
- Nadie estará sometido a esclavitud o servidumbre.
- Nadie será sometido a torturas, ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes ni se podrá hacernos daño físico, psíquico o moral.
- Nadie puede ser molestado arbitrariamente en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni con ataques a su honra o su reputación.
- Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia.
- Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
- En caso de persecución política, toda persona tiene derecho a buscar asilo y a disfrutar de él, en cualquier país.
- Los hombres y las mujeres tiene derecho a casarse y a decidir el número de hijos que desean.
- Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento y de religión.

- Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión de ideas.
- Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y asociación pacíficas.

Derechos civiles y políticos

- Todo ser humano tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica.
- Todos somos iguales ante la ley, esto es, a todos debe aplicarse de igual manera.
- Toda persona tiene derecho al juicio de amparo.
- Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.
- Toda persona tiene derecho a ser oída y tratada con justicia por un tribunal imparcial.
- Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia, mientras no se pruebe su culpabilidad conforme a la ley.
- Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país.
- Toda persona tiene derecho a ocupar un puesto público en su país.
- La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas.

Aguilar, M. (1998). Tres generaciones de derechos humanos. Recuperado de <http://www.codhem.org.mx/localuser/codhem.org/info/gacetitas/gaceta30.pdf>

Segunda generación: derechos económicos, sociales y culturales



Fuente 1

La segunda generación de Derechos Fundamentales la integran los llamados Derechos económicos, sociales y culturales, que se engloban bajo el término Derechos Sociales: Ejemplos de derechos económicos serían: el derecho de propiedad, el derecho al trabajo, o el derecho a un sistema de Seguridad Social. Los derechos sociales son aquellos que tratan de proporcionar unas condiciones de vida mínimas adecuadas, como el derecho a una vivienda digna. Los derechos culturales engloban en su ámbito los relativos a la producción científica, entre otros. Existen derechos que tienen una naturaleza híbrida o mixta entre los derechos de primera y segunda generación, como es el caso del derecho a la educación o el derecho al trabajo. Los Derechos Fundamentales de segunda generación tienen como rasgo principal, a diferencia de los de primera generación, la exigencia de una intervención directa del Estado con el objetivo de paliar ciertas desigualdades y situaciones de necesidad. Para que fueran reconocidos explícitamente en los distintos ordenamientos de los Estados fue necesario un proceso histórico de democratización del Estado liberal. Fruto de esta democratización fueron también la universalidad del sufragio y el derecho de asociación.

Lourdes Fraguas Madurga (2015). "Los conceptos de derecho fundamentales y las generaciones de derechos", Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a distancia de Calatayud.

Fuente 2

Ahora, enunciemos los derechos económicos, sociales y culturales:

- Toda persona tiene derecho a la seguridad social y a obtener la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales.
- Toda persona tiene derecho al trabajo en condiciones equitativas y satisfactorias.
- Toda persona tiene derecho a formar sindicatos para la defensa de sus intereses.
- Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud, la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios.
- Toda persona tiene derecho a la salud física y mental.
- La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales.
- Toda persona tiene derecho a la educación en sus diversas modalidades.
- La educación primaria y secundaria será obligatoria y gratuita.
- Tenemos derecho a la seguridad pública.
- Los padres tienen derecho a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Aguilar, M. (1998). Tres generaciones de derechos humanos. Recuperado de <http://www.codhem.org.mx/localuser/codhem.org/info/gacetitas/gaceta30.pdf>

Tercera generación: derechos colectivos

Fuente 1

Frente a esta contraposición entre los Derechos de primera y segunda generación, la doctrina habla de una tercera generación de Derechos. El valor típico de los derechos de tercera generación ya no es la libertad o la igualdad, sino la solidaridad internacional y en su ámbito se encuentran derechos como el Derecho a la libre determinación de los pueblos —en relación con el multiculturalismo y el respeto de las minorías—, el Derecho al desarrollo, al medio ambiente o a la paz. Frente a los Derechos civiles y políticos y a los Derechos económicos, sociales y culturales, los Derechos de tercera generación no se encuentran reconocidos positivamente en los Pactos de 1966.

Lourdes Fraguas Madurga (2015). "Los conceptos de derecho fundamentales y las generaciones de derechos", Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a distancia de Calatayud.

Fuente 2

Los derechos de los pueblos son:

- A la autodeterminación
- A la independencia económica y política
- A la identidad nacional y cultural
- A la paz
- A la coexistencia pacífica
- Al entendimiento y confianza
- A la cooperación internacional y regional
- Al desarrollo
- A la justicia social internacional
- Al uso de los avances de las ciencias y la tecnología
- A la solución de los problemas alimenticios, demográficos, educativos y ecológicos
- Al ambiente
- Al patrimonio común de la humanidad
- Al desarrollo que permita una vida digna

Aguilar, M. (1998). Tres generaciones de derechos humanos. Recuperado de <http://www.codhem.org.mx/localuser/codhem.org/info/gacetas/gaceta30.pdf>

Fuente 3

Los derechos colectivos son derechos humanos específicos de los cuales son titulares ciertos grupos humanos. Los derechos colectivos son parte de los llamados derechos de tercera generación cuyo reconocimiento internacional fue históricamente posterior a la de los derechos civiles y políticos (primera generación) y a la de los derechos económicos, sociales y culturales (segunda generación). Algunos derechos de tercera generación son el derecho al desarrollo, a la paz, al patrimonio artístico y cultural, a un medio ambiente sano, los derechos de los pueblos indígenas y los de los consumidores.

Los derechos de tercera generación, y por tanto también los derechos colectivos, sirven de complemento a los de las dos generaciones anteriores en cuanto se refieren a la creación de condiciones concretas para el ejercicio de estos últimos. Por ejemplo: el derecho de tercera generación al desarrollo crea condiciones para ejercer efectivamente el derecho de segunda generación al trabajo. Así mismo, el derecho de tercera generación a un medio ambiente sano es una condición necesaria para ejercer derechos de primera generación como el derecho a la vida o a la integridad física.

Grijalva, A. (s.f.). ¿Qué son los derechos colectivos? Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.



¿En qué consiste el derecho al trabajo?

El derecho al trabajo es parte de los denominados derechos de segunda generación. Este derecho supone que las personas tengan la oportunidad de acceder a un trabajo que han elegido y aceptado libremente, y que les permita mantener una vida digna.

Para lograr lo anterior, los Estados deben garantizar condiciones básicas para el acceso a un empleo productivo, considerando que se den en condiciones de seguridad y sin vulnerar la dignidad de las personas. Además, es su responsabilidad brindar espacios de orientación técnica y profesional, y asegurar que no exista ningún tipo de discriminación vinculada al trabajo (por ejemplo, que las mujeres tengan un salario menor al de los hombres haciendo el mismo trabajo o que una persona no sea aceptada en el trabajo por su color de piel).

En conformidad con ello, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), máxima entidad vinculada a los derechos laborales a nivel internacional ha señalado que acceder al trabajo no es suficiente, sino que este debe reunir ciertos requisitos mínimos que garanticen los derechos de los trabajadores. A estos requisitos mínimos, que incluyen seguridad en el trabajo y condiciones laborales salubres, seguridad social, seguridad de ingresos, entre otros, se les denomina “trabajo decente”.

En el Perú, de acuerdo al artículo 22 de la Constitución Política, “el trabajo es un deber y un derecho. Es base del bienestar social y un medio de realización de la persona”. En ese sentido, se reconoce también el derecho a una remuneración digna (artículo 24), a una jornada laboral que no supere las 8 horas diarias o las 48 horas semanales (artículo 25), a la libertad sindical y a la huelga ejercida en armonía con el interés social (artículo 28).

Está prohibido cualquier tipo de trabajo forzoso pues esto vulnera los derechos de las personas. Este tipo de trabajo es aquel que se realiza de manera involuntaria y bajo amenaza, ya sea por violencia o intimidación. Son formas modernas de esclavitud. En el Perú, ejemplos de ello son la explotación sexual, la mano de obra y la servidumbre doméstica.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo menciona en su página web que existen siete indicadores, propuestos por la OIT, para reconocer una situación de trabajo forzoso:

- Violencia física, incluida la violencia sexual
- Restricción de la libertad de movimiento
- Amenazas
- Servidumbre por deudas y otras formas de servidumbre
- Retención o impago del salario
- Retención de documentos de identidad
- Comunicación con el entorno

Además, indica que si eres víctima de trabajo debes presentar una denuncia ante la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) o las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo.

Entre algunos derechos laborales podemos destacar:

- Salud ocupacional, es decir, aquellos dispositivos de protección frente a riesgos en el trabajo.
- Vacaciones o el descanso por la prestación laboral después de determinado tiempo.
- Prohibir y sancionar el acoso u hostigamiento sexual como práctica discriminatoria por razón del sexo, contra la dignidad de la mujer y del hombre en las relaciones laborales.

Lee la siguiente noticia con mucha atención:

Conoce cómo proceder ante los casos de acoso sexual laboral y hostigamiento en el trabajo

Cuando uno ingresa a un trabajo espera poder desempeñarse de forma tranquila para así rendir de forma óptima en sus funciones. No obstante, no siempre es así.

En el Perú, el 30 % de las personas es víctima de acoso en el trabajo, principalmente por discriminación (42 %), bullying laboral (39 %), y hostigamiento sexual (19 %). Ante el elevado número de casos de hostigamiento sexual y hostilidad laboral es necesario conocer las medidas que se deben tomar frente a este problema.

¿Acoso u hostigamiento?

Primero, es preciso indicar que el acoso sexual laboral se manifiesta a través de acercamientos corporales o roces no deseados, promesas de trato preferente a cambio de favores sexuales, gestos obscenos o imágenes de contenido sexual que resulten insoportables para la víctima.

Por otro lado, se considera como hostilidad laboral a los actos contra el trabajador por parte del empleador, tales como la falta de pago de remuneración en el debido tiempo, la disminución sin razón del sueldo o de la categoría, el faltamiento grave de palabra en contra del trabajador, aquellos que afecten la dignidad del trabajador, entre otros.

En la parte legal, las normas que regulan cada tema son distintas. El hostigamiento sexual se encuentra regulado por la Ley No. 27942, Ley de Prevención y Sanción de Hostigamiento Sexual.

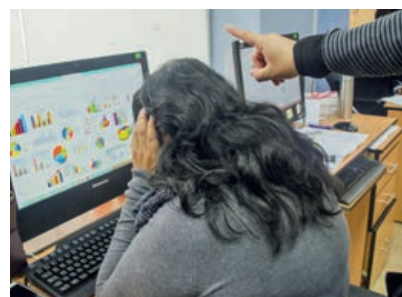
El especialista declara que si un trabajador sufre de hostigamiento sexual u hostilidad laboral podrá interponer cualquiera de las siguientes acciones:

- Solicitar cese de hostilidad
- Dar por concluido el contrato de trabajo y solicitar el pago de una indemnización.

Noticia extraída de: <https://peru21.pe/economia/acoso-laboral-proceder-caso-tipo-393844>



Ficha informativa 1:
derechos laborales



Actividad 6



¿Qué instituciones protegen los derechos humanos?

El principal responsable de proteger, defender, respetar, promover y garantizar los derechos humanos es el Estado a través de sus diferentes poderes y niveles de gobierno. Sin embargo, tales deberes son exigibles también a la sociedad en su conjunto, así como a las organizaciones internacionales relacionadas con la materia.

Dentro del Estado existen diversas instituciones que se encargan de proteger el cumplimiento de los derechos. Entre ellas, se puede encontrar:

La Defensoría del Pueblo

De acuerdo a nuestra Constitución, la Defensoría se ocupa de “defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad; y supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración estatal y la prestación de los servicios públicos a la ciudadanía” (artículo 162).

Para ello, los ciudadanos pueden presentar ante esta institución quejas, petitorios o consultas. Las quejas se presentan cuando la persona es víctima o está en peligro de la vulneración de un derecho fundamental. Los petitorios se dan cuando se pide a la Defensoría que interceda en la solución de una situación que afecta o amenaza los derechos. Las consultas, que pueden ser legales o de búsqueda de información sobre entidades del Estado, también están relacionadas a cómo hacer valer los derechos.

Estos procedimientos se pueden llevar a cabo de diversas formas:

- 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>

Los Centros de Emergencia Mujer (CEM)

Los CEM son servicios especializados y gratuitos que brinda el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), para la atención integral a mujeres e integrantes del grupo familiar que son víctimas de violencia familiar y sexual. En sus instalaciones se ayuda a la víctima a recuperarse del daño a través de la asesoría legal, defensa judicial y consejería psicológica.

Además de ello, los Centros de Emergencia Mujer realizan actividades de prevención a través de diversos mecanismos: campañas, capacitaciones, formación de agentes comunitarios, etc.

Existen diversos CEM en el territorio nacional y se pueden encontrar en este documento: <https://www.mimp.gob.pe/homemimp/centro-emergencia-mujer.pdf>

Además del CEM, el MIMP cuenta con otros dos servicios:



1. La Línea 100, donde cualquier persona víctima de violencia sexual o familiar, o que conoce un caso, puede recibir contención emocional y orientación por parte de un especialista. El acceso es a través de marca 100 en cualquier teléfono, las 24 horas del día y de forma gratuita.
2. El Chat100, que es un servicio de chat en tiempo real, donde las personas pueden recibir orientación de especialistas especializados sobre temas como enamoramiento/noviazgo, orientación psicológica frente a situaciones de vulnerabilidad, y personas afectadas por violencia familiar o sexual.



También encontramos instituciones de la sociedad civil que defienden los derechos humanos. Estas instituciones brindan orientación y asesoría legal a los ciudadanos y ciudadanas que ven vulnerado alguno de sus derechos. Asimismo, también promueven campañas de concientización y promoción de los derechos humanos. Conocer estas instituciones te ayudará para poder acudir a ellas en caso lo necesites y también para orientar a otras personas que vean sus derechos vulnerados.

La Coordinadora Nacional de Derechos Humanos

La Coordinadora es una coalición de organismos de la sociedad civil que trabajan en la defensa, promoción y educación de los derechos humanos en el Perú. Tiene como misión fomentar en el país una cultura de derechos humanos integrales y paz, poner en la agenda pública problemáticas y propuestas de solución en materia de derechos humanos, y trabajar por la consolidación de una institucionalidad democrática.

Brinda asesoría legal en la atención de casos de vulneración de derechos humanos. Participa y desarrolla actividades de promoción y defensa de los derechos de la mujer y de la infancia, así como contra el racismo.



El Centro de la Mujer Peruana – Flora Tristán

Es una institución creada en 1979 como una asociación civil sin fines de lucro, que busca incidir en el ejercicio ciudadano de las mujeres y en las políticas y procesos de desarrollo que promuevan la equidad y justicia de género.

Brindan asesoría legal a mujeres víctimas de violencia a través del empoderamiento de organizaciones sociales, tanto el Lima (San Juan de Lurigancho y Villa EL Salvador) como Amazonas (Imaza, Bagua).



Actividad 7



¿Qué son los deberes?

Como sabemos, los derechos vienen siempre acompañados de ciertas responsabilidades que tenemos que cumplir mantener el respeto a todas las personas, la convivencia social y el bien común, y así los derechos recaigan a todos por igual. Estas responsabilidades son los deberes.

Los derechos y los deberes no solo se relacionan, sino que se complementan. Ambos son fundamentales para que los integrantes de una sociedad vivan de manera ordenada, equilibrada y pacífica. Los deberes son aquellas responsabilidades para con los otros, que los ciudadanos tienen que cumplir para el respeto de los derechos. Al igual que los derechos, los deberes se dan tanto a nivel personal como a nivel de Estado. En ambos casos, nuestra Constitución Política plantea cuáles son esos deberes.

Entre los deberes relacionados a la persona, encontramos:

- Artículo 6: (...) Es deber y derecho de los padres alimentar, educar y dar seguridad a sus hijos. Los hijos tienen el deber de respetar y asistir a sus padres.
- 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.
- Artículo 13°.- (...) Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo.
- Artículo 22°.- El trabajo es un deber y un derecho. Es base del bienestar social y un medio de realización de la persona.
- Artículo 31: (...) Es derecho y deber de los vecinos participar en el gobierno municipal de su jurisdicción. La ley norma y promueve los mecanismos directos e indirectos de su participación.
- Artículo 38°.- Todos los peruanos tienen el deber de honrar al Perú y de proteger los intereses nacionales, así como de respetar, cumplir y defender la Constitución y el ordenamiento jurídico de la Nación.

Los deberes relacionados con el Estado son:

- Artículo 16: (...) 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.
- Artículo 44°.- Son deberes primordiales del Estado: defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos; proteger a la población de las amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación.

Asimismo, es deber del Estado establecer y ejecutar la política de fronteras y promover la integración, particularmente latinoamericana, así como el desarrollo y la cohesión de las zonas fronterizas, en concordancia con la política exterior.



Violencia contra la mujer

Doce mujeres mueren asesinadas a diario en América Latina. Pese a la adopción de una batería de leyes pioneras, la violencia contra las mujeres persiste en la región debido a la impunidad y a un clima de permisividad social, estiman responsables y expertos.

"Hemos tenido importantes avances en normativa, pero a pesar de eso la tasa de femicidios sigue siendo alta", se lamenta Ana Aminta Madrid, ministra del Instituto Nacional de la Mujer de Honduras, uno de los países de la región con el mayor número de feminicidios (466 en el 2016, según cifras de la Cepal), en un encuentro sobre la violencia de género en París.

En los últimos años hubo avances significativos en la región, con la aprobación en 18 países –entre ellos Argentina, Brasil, Colombia y Ecuador– de leyes o reformas a los códigos penales, en que se tipifica el delito de asesinato de una mujer por el solo hecho de ser mujer, bajo la denominación de femicidio o feminicidio.

Fue también en América Latina, más precisamente en Argentina, donde surgió el movimiento Ni Una Menos, por la igualdad de género, contra el patriarcado y los femicidios, que tuvo impacto mundial, y la Primavera violeta, un movimiento de despertar social que nació en México contra la violencia machista.

Pero a pesar de esto, el panorama en la región es desolador: de los 25 países del mundo con las tasas más altas de feminicidio, 14 están en América Latina y el Caribe.

Impunidad, 'la gran deuda'

Pero el principal refugio de la violencia de género es la impunidad, destaca Kathleen Taylor, directora de ONU Mujeres para América Latina y el Caribe. "Esa es la gran deuda que tenemos, que básicamente una mujer va a poner una denuncia y no hay una condena", explica esta funcionaria de Naciones Unidas.

Según cifras del 2016 comunicadas por este organismo, un 98% de feminicidios y otras formas de violencia contra las mujeres queda impune en la región por falta de aplicación real de las leyes, y de una baja inversión en la infraestructura requerida para la protección real de las víctimas y la sanción de los agresores.

Noticia extraída de: <https://gestion.pe/mundo/morir-hecho-mujer-america-latina-237092>



Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje hemos estudiado qué y cuáles son los derechos humanos, así como dónde acudir para defenderlos. Entonces, es momento de responder la pregunta que se planteó al inicio de la experiencia de aprendizaje: ¿es importante tener derechos? ¿Por qué?

Elabora un folleto en el que hagas uso de toda la información trabajada en esta experiencia.

Actividad 9



Portafolio de EVIDENCIAS

Actividad 10

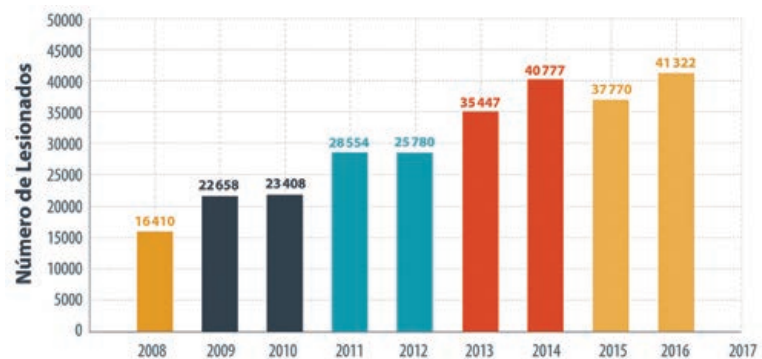


Portafolio de EVIDENCIAS

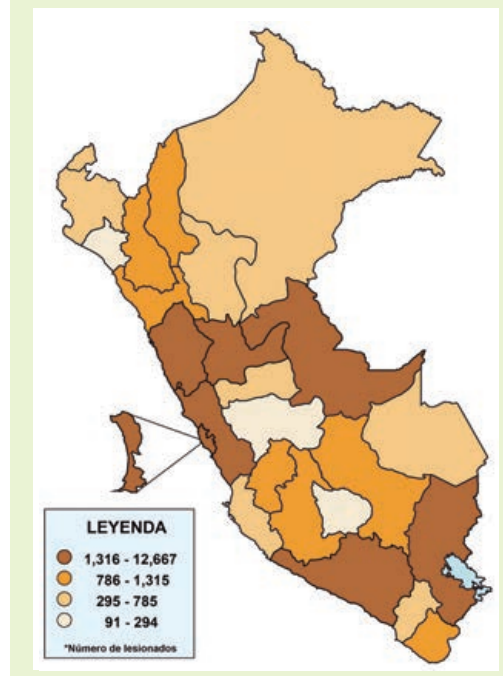
¿Cómo mejoramos las normas de convivencia?

Observa el gráficos y el mapa. Luego, en grupo, comenta.

Distribución de lesionados por accidentes de tránsito, años 2008 al 2016 y 2017



Mapa de distribución de lesionados por accidentes de tránsito.



Actividad 1



Portafolio de
EVIDENCIAS

- ¿Qué información nos brinda el gráfico y el mapa?
- ¿Por qué crees que esto sucede?
- ¿Cómo se relaciona esta información estadística con el título de esta unidad?

Situación inicial

Como hemos visto, la cantidad de personas lesionadas por accidentes de tránsito en nuestro país es alta. Además, va en aumento con el paso de los años, y genera múltiples consecuencias en la población: desde golpes y contusiones hasta la muerte. Anualmente, más de 3 000 personas fallecen a causas de esta situación.

Contrariamente a lo que se podría pensar, la mayor cantidad de accidentes de tránsito suceden en las vías urbanas, no en carreteras. Además, suelen producirse entre las seis de la mañana y las seis de la tarde, cuando las personas se dirigen a trabajar o estudiar. Pero, ¿por qué suceden tantos accidentes?

¿Cuáles son las causas de los accidentes de tránsito?

Los accidentes de tránsito acaparan las noticias diarias en diversos medios de comunicación. Son frecuentes y, al parecer, no siempre son causados por los conductores, sino también por los peatones, los imperfectos en los vehículos, las malas señalizaciones o los fenómenos meteorológicos, como la lluvia. Conoce cuáles son las cinco causas más comunes que ocasionan estos accidentes, muchas veces mortales.

- Irresponsabilidad del conductor: esto implica el exceso de velocidad, el no respetar los límites, la señalización o sortear carriles para adelantar otros automóviles, cometiendo una imprudencia y ocasionando un choque. Es la causa más común en el Perú, y que registra mayor número de víctimas mortales.
- Consumo de bebidas alcohólicas: manejar bajo los efectos del alcohol nos hace más imprudentes y disminuye los reflejos naturales, por lo que se generan accidentes en las vías. Los peatones también caen en esta falta; así, estando bajo los efectos de estas bebidas, cometen imprudencias tales como cruzar rápidamente la pista y provocar múltiples choques.
- Fallas mecánicas: aunque muchas veces el conductor tiene conciencia de fallas como frenos desgastados, llantas en mal estado, velocidades inexactas, etc., también existe el caso de que sean imperceptibles y que estén mal arregladas o revisadas por un mecánico.
- Fenómenos meteorológicos: la lluvia o la nieve, por ejemplo, causarían que el conductor tenga problemas para maniobrar en la pista. Es allí cuando cualquier frenado, una mala maniobra, exceso de velocidad o un peatón imprudente causan el descontrol de un vehículo, que puede terminar fatalmente.
- No respetar las señales de tránsito: muchos conductores o peatones se confían con respecto a la señalización. Por ejemplo, no respetan un semáforo rojo porque es de madrugada o porque casi no hay personas en el cruce. Confiarse resulta, lamentablemente, mortal en diversas situaciones.

Es así que debemos cuidarnos de no cometer estas faltas y estar permanentemente atentos ante uno de los problemas más frecuentes de las ciudades: los accidentes de tránsito.

Recuperado de <https://bit.ly/2k66y1m>



Podemos encontrar diversas razones para explicar el porqué de los accidentes de tránsito, pero una de las principales está relacionada con el incumplimiento de las normas. No solo nos referimos a las señales, como indica el artículo, sino a toda la normatividad que rige el uso de la vía por parte de los autos y de los peatones. De hecho, como hemos leído, no solo los conductores son responsables de estos accidentes, sino también los peatones cuando cometen imprudencias.

Esta falta de cumplimiento de las normas, ¿se da en nuestro país solo en relación con el tránsito? Lamentablemente, no. Existen otras circunstancias en las que las evitamos acatar las normas, y utilizamos mil y un justificaciones para nuestro actuar al margen de la ley, y en algunos casos hasta delictivo.

A partir de la información encontrada en el artículo, reflexiona en grupo en base a las siguientes preguntas:

- ¿Qué información adicional nos brinda el artículo para comprender la situación?
- ¿Cuál es la razón que consideras está detrás de estas causas?
- ¿Por qué nos cuesta tanto asumir y cumplir con las normas?

Reflexiona a partir de tu experiencia y comparte tus respuestas con algunos compañeros:

- ¿Ha habido situaciones en las que he incumplido alguna norma? ¿Por qué lo hice?
- ¿Cómo me sentí al hacerlo?
- Para mí, ¿qué son las normas?

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Las normas jurídicas son las que la sociedad en su conjunto acuerda como fundamentales para regular la convivencia entre las personas y están establecidas por la legislación del país.



Desarrollo

Definición de sujeto de derecho

Aníbal Torres Vásquez se responde a la pregunta: ¿quién es el sujeto del Derecho?; "el sujeto de derecho es el ser humano que es tal desde su concepción hasta su muerte, considerado individual (persona natural o física) o colectivamente (persona jurídica)"¹. Ahora bien, las personas jurídicas tienen que estar referidas a los seres humanos, porque son las personas naturales quienes las componen y las personas naturales no son más que seres humanos. Para él la expresión "sujeto de derecho", es equivalente a "ser humano".

Torres, A. (2001). Introducción al Derecho.

Para Fernández Sessarego el sujeto de derecho es el ente al cual el ordenamiento jurídico imputa derechos y deberes. En la experiencia jurídica este ente no es otro que el ser humano, antes de nacer o después de hacerlo, ya sea que se le considere individualmente o como una agrupación de personas.

Fernandez, C. (1992). Derecho de las Personas.

Juan Espinoza Espinoza apoya el concepto de sujeto de derecho en los esquemas actuales, concibiéndolo como: "Aquel ente al cual el ordenamiento jurídico imputa deberes y derechos".

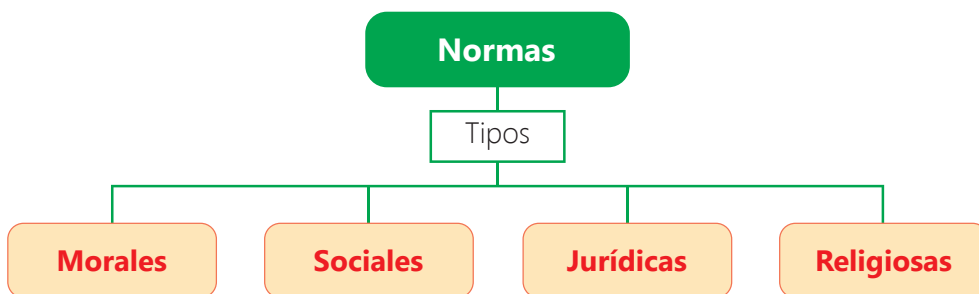
Espinoza, Juan. (2001). Derecho de las Personas.

¿Qué son las normas de convivencia?

Las normas de convivencia son el conjunto de pautas sociales que una comunidad ha reconocido como necesarias para mantener y promover un ambiente adecuado. Como tales, determinan la forma en que sus miembros deben relacionarse: respetándose mutuamente, estableciendo espacios de diálogo, promoviendo la participación de los miembros, entre otros. Es por ello que deben ser cumplidas de forma obligatoria por todos los miembros de la comunidad y suponen algunas sanciones en caso se incumplan. En ese sentido, las normas de convivencia entrarían en el tipo de norma social.

No obstante, como la comunidad va cambiando con el tiempo y la relaciones entre las personas también lo hacen, surgen nuevas necesidades (y desaparecen otras) que hacen necesario volver a pensar las normas de convivencia establecidas. En ese sentido, las normas de convivencia deben ser evaluadas periódicamente para ver si son funcionales a las necesidades de la comunidad. De encontrar que alguna o algunas normas de convivencia ya no resultan necesaria, debería modificarse o suprimirse.

Existen cuatro tipos de normas:



Sabemos que también hay normas de convivencia en la escuela y que generalmente están plasmadas en el Reglamento interno, así como en el aula. Preguntémosnos: ¿conocemos las normas que contiene? ¿Desde cuándo están planteadas? ¿Han cambiado en el tiempo? ¿Nos ayudan a mantener una convivencia armoniosa en el CEBA? ¿Qué consecuencias tiene el no cumplimiento de alguna de estas normas?



Actividad 3



Las consecuencias del no cumplimiento de las normas está reglamentado en la legislación de acuerdo con la falta cometida y su sanción depende de un juez.



Actividad 4



Observa el video:
Los tipos de normas

¿Qué características deben tener las normas?



➔ Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

➔ Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

Las normas de convivencia que usamos o probamos en las diferentes instancias de la vida pública y democrática deben tener básicamente las siguientes características:



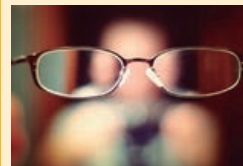
Claridad: deben estar escritas en un lenguaje breve y preciso, debe precisar con claridad lo que se espera alcanzar como conducta en las personas que asumirán el acuerdo, norma o ley.



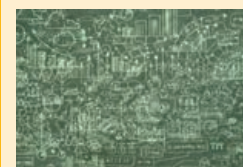
Públicas: las normas o leyes deben socializarse, es decir, darse a conocer de forma inmediata, impresa o virtual a toda la población involucrada de forma gratuita. No es democrático que sólo una parte de la población tenga acceso a las normas o leyes y el resto las desconozca.



Estables: las normas o leyes deben cambiarse solo cuando la voluntad de la mayoría se manifieste a favor. Si las normas o leyes en conjunto cambian constantemente, entonces se genera un caos o desorden social.



Justas: deben ser aplicadas por igual para todos los ciudadanos, ser justas significa que son comunes e iguales para toda la ciudadanía.



Todas estas complicaciones tienen como principal y lamentable consecuencia que se propicie y difunda la corrupción, tanto en el gobierno como en sectores de la sociedad.

“El incumplimiento de las leyes va haciendo cínicas a las sociedades que las tienen y, sin embargo, las saben incumplidas. Uno puede estar o no de acuerdo con una ley y, si no lo está, está también en su derecho de promover que se derogue o modifique pero, en tanto conserve su vigencia, debe cumplirla. Tal es el **Estado de derecho**. Pero la realidad está alejada de toda la legislación”.

Fuente: <https://bit.ly/2mVhijU>

Frente a este contexto, es fundamental que se busque cambiar la situación y no contribuir a agravarla. Es necesario cumplir con las normas en todos los espacios (por ejemplo, un edificio público, un banco, la calle, etc.) y circunstancias (cuando salimos de viaje, estamos trabajando, paseando con la familia, etc.). Se debe promover el cumplimiento de las normas por parte de las autoridades y de nosotros mismos, sin evitarlas por algún interés o conveniencia personal. Y esto hay que buscarlo no por el solo cumplimiento de la norma, sino porque estas son fruto de nuestra sociedad y existen para velar por el bienestar de todos los ciudadanos.

¿Qué pasa en nuestro CEBA?

Hasta aquí hemos visto lo que ocurre con las normas de convivencia a nivel general, el propósito que tienen en la sociedad y algunas razones por las que no se cumplen.

Se debe empezar por reconocer que el CEBA es un espacio que está al servicio de la sociedad y busca responder a las necesidades de los ciudadanos del país. En este caso, como espacio público, el CEBA le pertenece a todos y todas, y es responsabilidad de los que interactúan en él.

El CEBA necesita una serie de normas que ayuden a mantener una convivencia adecuada entre personas, en la que se respeten sus derechos y se cumplan los deberes.

En ese sentido, el Consejo de Participación Estudiantil (COPAE) tiene la responsabilidad de participar en la elaboración y evaluación de las normas de convivencia del CEBA y de promover su cumplimiento en los diversos espacios de la institución. Además, es una instancia de organización estudiantil cuya finalidad es asegurar la participación democrática de los estudiantes en la gestión del CEBA, propiciando la convivencia democrática en la comunidad educativa (docentes, directivos, estudiantes).

Glosario

Estado de derecho: régimen propio de las sociedades democráticas en el que la Constitución garantiza la libertad, los derechos fundamentales, la separación de poderes, el principio de legalidad y la protección judicial frente al uso arbitrario del poder.

Ahora, es momento de reflexionar sobre la situación de las normas de convivencia en el CEBA.



Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS

Cargos y funciones en el COPAE

Presidente(A). Promover la elaboración, ejecución y evaluación del plan de actividades.

Vicepresidente (a). Representar y presidir el Copae en ausencia del presidente. Participar en la elaboración de los instrumentos de gestión.

Consejería de actas y archivo. Llevar en forma organizada el archivo de documentos Asentar en el libro de actas los acuerdos de las reuniones.

Consejería de economía. Cautelar la buena administración de los recursos económicos.

Consejería de bienestar estudiantil, cultura, recreación y deportes. Coordinar con la Dirección del CEBA, y derivar a la DEMUNA, Defensoría del Pueblo, Defensoría del Niño y Adolescente u otra instancia similar los casos que no puedan ser atendidos por el COPAE.

Consejería de vigilancia. Ejercer acciones de vigilancia al desempeño y cumplimiento de funciones de miembros del COPAE.

Fuente: Jurado Nacional de Elecciones. (2012). Consejo de Participación Estudiantil. Lima.

Criteria para establecer normas de convivencia

Los criterios a los que deben responder las normas en general son los principios democráticos. Esto es así porque vivimos en un sistema democrático en el que se tiene la potestad de hacer pleno ejercicio de los derechos, cumplir con los deberes, respetar la diversidad y aportar a la construcción del bien común. En este marco, se sustentan los principios de participación, justicia, libertad, igualdad, diálogo y concertación.

Principios democráticos

Principio de participación

Hace referencia a la intervención de los ciudadanos en los asuntos que involucran a todos. Se puede dar de diversas maneras, por ejemplo, en el debate sobre temas coyunturales, en la acción como miembros de alguna organización, asistiendo a las jornadas de votación, protestando ante la vulneración de un derecho o postulando para algún cargo público. Estas acciones son parte fundamental de la democracia, pues se involucran directamente con la construcción de una sociedad más comprometida.



Principio de justicia

Se refiere a que ningún miembro de la sociedad está por encima de la ley y a que esta se aplica de igual forma para todos. Es decir, la ley se aplica para todos y en igual medida, sin distinción. Todos deben obedecerla y en caso de incumplimiento, se debe acatar las sanciones establecidas. Para esto debe existir un sistema judicial independiente e imparcial, lo que supone estar alejado de cualquier presión política o económica.



Principio de libertad

Está referido al derecho que tienen los ciudadanos para decidir de forma autónoma, sin ningún tipo de presión política, social o económica. La libertad también supone una responsabilidad con uno mismo y con los demás, pues su ejercicio no debería afectar los derechos de los demás. Este principio limita al Estado para que no abuse de su poder y vulnere los derechos ciudadanos.



Principio de igualdad

Establece que en una democracia todos los ciudadanos, más allá de sus diferencias culturales, personales o de creencias, deben gozar de las mismas oportunidades, ser protegidos por la ley y no ser víctimas de ningún tipo de discriminación.



Principio de diálogo

Plantea que los ciudadanos puedan discutir sobre problemáticas de la comunidad y aprender a manejar sus conflictos haciendo uso del diálogo como mecanismo fundamental para llegar a acuerdos. El diálogo supone estar dispuesto a escuchar al otro, a tratar de entender su punto de vista y a confrontar ideas en un marco de respeto mutuo.



Principio de concertación

Está referido a la toma de acuerdos basados en el consenso. Es decir, parte de un proceso de negociación en el que los ciudadanos involucrados deben estar dispuestos a ceder en sus posturas para encontrar un punto medio que sea justo y satisfaga a las partes. El logro de este principio es complejo, pues supone una disposición a convencer y dejarse convencer por los argumentos del otro cuando sus ideas responden mejor que las propias a una visión de bienestar común.



La democracia es mucho más que una forma de gobierno: se basa en un grupo de valores, actitudes y prácticas bien comprendidos que adoptan diferentes formas y expresiones en las distintas culturas y sociedades del mundo. (Palacios, 2015)

Además de ayudarnos a evaluar las normas de convivencia, los principios democráticos nos permiten analizar la gestión de nuestros representantes. Estos principios deben ser la base de las acciones que realizan las autoridades dentro de un régimen democrático.

Finalmente, junto con los principios democráticos, al establecer normas de convivencia se debe tener en cuenta cuatro aspectos.

1. Las normas de convivencia tienen que ser elaboradas por los propios usuarios (o con su participación). Esto quiere decir que, en el proceso de construcción de las normas, la participación de los estudiantes es fundamental para que se atiendan sus necesidades según ellos lo necesitan. En este caso, la autoridad debe brindar los espacios necesarios para dicha participación.
2. Las normas de convivencia deben ser vistas como un beneficio personal y colectivo. Lamentablemente, en nuestro país las normas suelen ser nominales, es decir, existen como ley escrita pero no se cumple, y muchas veces ni se valora su importancia. Como hemos visto, las normas ayudan a regular la convivencia en sociedad. En ese sentido, son un beneficio personal porque van a permitir gozar del ejercicio de los derechos individuales y son un beneficio colectivo porque permiten aprender a vivir en sociedad.
3. Las normas deben regular situaciones de la convivencia. Una tendencia es que se busque normar todas las prácticas de convivencia y esto genera una extensa cantidad de normas, que resultan difíciles de recordar y de poner en práctica. Frente a esto, al construir las normas es necesario reflexionar primero sobre qué aspectos son los más importantes para normar, priorizando unos sobre otros.
4. Las normas de convivencia deben ser evaluadas. Cada cierto tiempo es necesario reflexionar sobre el cumplimiento de las normas, analizar si todavía son pertinentes a las necesidades de los usuarios o si ya se convirtieron en prácticas cotidianas y podrían cambiarse. En este proceso, se debe proponer alternativas de normas si en caso alguna haya sido incumplida por el colectivo.

Actividad 8



Lee con atención el siguiente texto sobre convivencia escolar y reflexiona con tus compañeros, a partir de las preguntas planteadas.

La escuela, como institución educativa, es una formación social en dos sentidos: está formada a partir de la sociedad y a la vez expresa a la sociedad. Lo que se habla en cada escuela, es el lenguaje particular de la sociedad. Por tal motivo, no es ajena a la profunda crisis socio política en la que estamos inmersos y que como ciudadanos nos afecta.

En este contexto, la escuela en general está seriamente cuestionada porque no responde a las demandas, no prepara para este nuevo orden, no asegura mejoras. No obstante, e incluso con estas fallas y carencias, es la institución social que sigue congregando a un significativo número de niños, adolescentes y jóvenes.

Siendo conscientes de esta realidad adversa, que se impone a nuestros alumnos, especialmente a aquellos con más limitaciones que posibilidades, con más carencias que logros, es fundamental que el tiempo que transcurren en la escuela durante su niñez y adolescencia, sea considerado por ellos como un tiempo y un espacio valorizado, un tiempo de crecimiento, de creatividad. Para ello, la escuela debe generar, facilitar y promover tiempos y espacios para que pueda circular la palabra y no los silencios, el diálogo y la discusión y no la sumisión y acatamiento, el análisis y la reflexión sobre las acciones impulsivas y las actuaciones violentas.

- ¿En qué aspectos se relaciona el texto leído con lo estudiado en esta unidad?
- ¿Por qué el autor sostiene que la escuela no es ajena a la “profunda crisis social”?

Actividad 9



Portafolio de EVIDENCIAS

Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje, hemos aprendido qué son las normas y qué elementos son necesarios tener en cuenta para formularlas adecuadamente. Ahora, es momento de responder la pregunta planteada al inicio de la experiencia: ¿cómo mejoramos las normas de convivencia?

En base a la información trabajada, elabora un testimonio acerca de la pregunta planteada.

¿Cómo abordamos los asuntos públicos?

Lee la noticia y, en grupo, comenta.

Mil voluntarios limpiarán playas de Huanchaco dañadas por El Niño Costero

El sábado es la jornada ecológica "Huanchaco, te quiero limpio".

Diario Correo, 28 de setiembre de 2017.

Más de mil voluntarios participarán en la jornada ecológica "Huanchaco, te quiero limpio", a realizarse este sábado en los balnearios del distrito que se vieron afectados por el fenómeno de El niño costero.

La jornada es promovida por Huanchaco Tours, Liga Surf de Trujillo-Huanchaco, Ahora Perú, Colegio de licenciados de turismo - La Libertad, colectivos, organizaciones de desarrollo y voluntarios de Huanchaco y Trujillo.

El objetivo fundamental de la campaña es salvaguardar el balneario y los ecosistemas que fueron dañados. Asimismo, concientizar a residentes y turistas sobre la importancia del manejo adecuado de residuos, cuidado de las playas y la conservación del ambiente. La referida actividad se ejecutará a partir de las 10 de la mañana y las zonas elegidas son El Muelle, playa El Elio, Huankarute y La Rivera, entre otros.

Cabe precisar que El Niño Costero disminuyó el turismo interno y receptivo en un 60 por ciento.

Fuente: <https://bit.ly/2KeyGcE>



- ¿Cuáles crees que son las motivaciones de la población de Huanchaco para comprometerse con la jornada en pro de la limpieza de su comunidad?

Situación inicial

A partir de la información encontrada en la noticia, responde en grupo a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la problemática que presenta la noticia? ¿A quiénes afecta?
- ¿Quiénes participan en la actividad mencionada en la noticia? ¿Por qué lo hacen?
- ¿Consideras que otras personas o instituciones deberían participar en actividades similares? Explica.
- ¿La situación presentada es un asunto público? Fundamenta.

En grupo, comparte tus respuestas:

- ¿Te afectó El Niño costero? ¿Cómo? Describe tu experiencia.
- ¿Conoces iniciativas similares a las que presenta la noticia? Descríbela.
- ¿Quiénes participaron de las acciones?
- ¿Cuál es la idea que tienes de lo que es un asunto público? Fundamenta.

Desarrollo

¿Qué es un asunto público?

Los asuntos públicos comprenden todos aquellos hechos, circunstancias o situaciones de índole social, político, ambiental, económico o cultural que pueden poner en riesgo la dignidad y vida de las personas y la consecuente convivencia armónica en sociedad.

Antes de profundizar en el significado y naturaleza de un asunto público, es necesario reflexionar sobre algunas situaciones cotidianas que pueden o no entenderse como asuntos públicos.

Lee los casos que se presentan a continuación:

Caso 1

Rosa vive en un pequeño departamento con su esposo, Julián. Un día, ella llega tarde a casa, pues luego del trabajo fue a verse con unas amigas. Cuando regresa, su esposo la está esperando despierto y muy molesto. Le comienza a gritar por la hora y ella le responde que no tiene por qué tratarla así. Además, ella le había dicho que iba a demorar. Julián sigue gritando y comienza a insultarla y a hacer ademanes, como si la fuera a golpear. Una vecina escucha lo que sucede pero no sabe qué hacer. Piensa que no debería meterse porque están en su casa y es un tema personal.



Actividad 3

Portafolio de EVIDENCIAS

Caso 2

Elías quería comprar una entrada para un partido de fútbol que le interesaba mucho. Había estado esperando largas horas haciendo cola y dejando de ir a trabajar. Cuando le faltaba poco para llegar a la boletería, uno de los trabajadores del estadio comenzó a gritar: “Ya no hay entradas. Señores, ya no hay entradas”. Elías decidió quedarse y aguantar un rato, a ver si de repente seguían vendiendo. Como no pasaba nada, se acercó a la boletería a pedir que le vendan una entrada. Ante la negativa, se molestó y, con otras personas que también se quedaron sin entrada, comenzaron a protestar. Exclamaban que era una falta de respeto y que se vulneraban sus derechos.

Lee las siguientes definiciones de asunto público.

Un asunto público es toda problemática o tema que involucra al bienestar colectivo, relacionado con aspectos sociales, políticos, económicos, éticos, culturales y ambientales (Ugarte, 2006).

Con respecto a lo público, se refiere más que nada a los comportamientos, acciones o decisiones que involucran a la sociedad en general. Por ello, se comparten responsabilidades dentro de esta esfera. Hablar de lo público es tomar como base al Estado (gobierno). En muchas situaciones cotidianas, el carácter privado tiene una connotación pública, debido a que los resultados afectan tanto a los individuos en lo particular como a la sociedad en general en función de lo político, la educación, la salud, la economía o situaciones ambientales, y el bienestar socio afectivo.

Fuente: <https://bit.ly/2vfBy3m>

Análisis de asuntos públicos

Luego de reconocer qué es un asunto público, debemos analizar las características que tiene para comprenderlo a cabalidad. Es esta comprensión la que nos permitirá, luego, plantear una postura personal sustentada y defenderla a partir de argumentos.

Dentro de un asunto público, cuando se hace referencia a actores involucrados nos referimos a las personas, instituciones o comunidades que se ven afectadas de alguna forma por la problemática. También pueden ser instancias gubernamentales que intervienen en ella.

A continuación, se presenta un conjunto de fuentes que te ayudarán a comprender mejor la problemática de El Niño Costero.

Actividad 4

Portafolio de EVIDENCIAS

¿Qué es "El Niño costero" que está afectando a Perú y Ecuador y por qué puede ser el indicador de un fenómeno meteorológico a escala planetaria?

No se había visto un desastre así desde 1998. Las fuertes lluvias que se registran en Perú desde fines de enero han dejado al menos 75 muertos, más de 700.000 afectados y han causado importantes daños en viviendas y carreteras, principalmente en tres regiones del norte del país: Tumbes, Piura y Lambayeque.

Los efectos de las precipitaciones también se han dejado sentir en La Libertad, Cajamarca, Ica y Lima.

"Sólo tuvimos tiempo para sacar a los bebés": los estragos provocados por los deslaves e inundaciones que dejaron sin casa a casi 100.000 personas en Perú"

Solo en la región Piura hay más de 15.000 damnificados, que han sufrido los desbordes de los ríos y el colapso de los sistemas de alcantarillas.

BBC. (2017, marzo 14). Qué es "El Niño costero" que está afectando a Perú y Ecuador y por qué puede ser el indicador de un fenómeno meteorológico a escala planetaria. Perú. Publicación digital.

¿Cómo afecta El Niño Costero a la sólida economía del Perú?

Perú es el segundo mayor productor mundial de plata, tercero de cobre y quinto de oro. En 2016 sus exportaciones totales crecieron en un 7,6 %, el mejor de la región, con 1730 millones de dólares de ganancia en su balanza comercial. Hoy tiene cortadas varias vías y puentes, además de los rieles del Ferrocarril Central, por donde baja la producción minera a sus puertos para enviarse al exterior.

Es, además, el mayor productor mundial de harina de pescado, y el sobrecalentamiento de la temperatura del mar puede ahuyentar algunas especies. A ello se suma que su importante producción agrícola para exportación está en el norte, la zona más golpeada.

"El primer canal por donde El Niño costero golpea la economía, es la elevación de precios, especialmente de alimentos. Pero eso es estacionario", explica a la AFP González Izquierdo. Pasó con los limones, producto esencial en la cocina popular peruana. El retraso en su llegada a los mercados los disparó del equivalente de un dólar a más de ocho dólares el kilo, aunque días después el precio se redujo.

"El segundo canal de transmisión viene porque va a reducir la producción agrícola, minera, pesquera, industrial en general. Y de coletazo va a afectar las exportaciones, al haberse interrumpido las líneas férreas y terrestres", agregó González.

El País (2017, marzo 23). El PBI de Perú se reducirá en 0.3% tras crisis climática, Colombia. Publicación digital.

El Plan de Reconstrucción con Cambios

El Consejo de Ministros aprobó (6 de setiembre del 2017) el Plan de Reconstrucción con Cambios, que contempla obras por más de 25 millones de soles para reconstruir las zonas del país más afectadas por El Niño costero.

Tras esta aprobación, los recursos podrán ser transferidos a los gobiernos regionales y locales, o a los mismos sectores, para que se comience a ejecutar el presupuesto de las obras.

(...) el Plan de Reconstrucción con Cambios señala el proyecto que se desarrollará, así como el gobierno responsable -o sector- de la ejecución y la modalidad de inversión.

Los alcances del Plan de Reconstrucción con Cambios pretenden tres líneas distintas de intervención:

1. Rehabilitación y reconstrucción de infraestructura dañada por El Niño costero. Insumirá una inversión de 19 759 millones de soles (77 % del total, aproximadamente).
2. Prevención: "Hemos vivido de espaldas a la preparación para estos eventos extremos como consecuencia del calentamiento global. Tenemos que estar preparados", comentó De la Flor. Se está destinando 5 446 millones de soles (21 % del total).
3. Fortalecimiento de capacidades de aquellas entidades públicas a cargo de la gestión del portafolio de inversiones que forman parte de la reconstrucción con cambios.

Perú (2017, septiembre 06). Plan Integral de reconstrucción con cambios es aprobado. Presidencia del Consejo de Ministros. Perú.



Perú, entre los países más inseguros



- El 60,9 % de la población del Perú es vulnerable ante posibles desastres.
- Perú tiene el segundo lugar en América Latina por el número de personas en riesgo ante la posible ocurrencia de eventos adversos.
- Un riesgo a largo plazo que afronta el Perú es el cambio climático. Está en la lista de los diez países más afectados a nivel mundial.
- Perú se encuentra entre los 15 países del mundo con la Pérdida Anual Esperada más alta en relación con su gasto social y su gasto capital.

Planteamos una postura sobre el asunto público

Hasta aquí, hemos identificado el asunto público y analizado sus características para comprenderlo mejor. A continuación, debes plantear una postura frente al mismo. Esta postura debe basarse en argumentos contruidos con la información trabajada previamente.



Deliberamos sobre el asunto público

De manera colectiva en el aula, promueve un espacio de diálogo a partir de la postura de tus demás compañeros. Ten en cuenta algunas precisiones:

- Confrontamos las opiniones, teniendo en cuenta que estén basadas en información confiable.
- Estamos atentos a seguir un orden para la discusión y evitamos juzgar las ideas o las personas, aunque no estemos de acuerdo con ellas.
- Procuramos enriquecer nuestras ideas a partir de la de otros y escuchamos con apertura a los demás y reconocemos sus ideas.
- Estamos dispuestos a cambiar nuestra forma de pensar si nos damos cuenta de que la postura de otro compañero es más coherente que la nuestra.



Cierre

Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje, has aprendido a reconocer asuntos públicos y deliberar sobre ellos. Ahora, es momento de responder la pregunta que se planteó al inicio de la experiencia: ¿cómo abordamos los asuntos públicos?

Elabora un cartel en el que analices otro asunto público y se evidencie el proceso vivido.



Todos juntos por la defensa de nuestros derechos



Experiencia de aprendizaje 1

Compartimos testimonios

Experiencia de aprendizaje 2

Palabras que emocionan

Experiencia de aprendizaje 3

¿La publicidad nos engaña?

Experiencia de aprendizaje 4

Conocemos diferentes casos

Comunicación

La Convención Americana sobre Derechos Humanos (1969) en su artículo 13 precisa sobre la libertad de pensamiento y de expresión lo siguiente:

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento y de expresión. Este derecho comprende la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito o en forma impresa o artística, o por cualquier otro procedimiento de su elección.

El ejercicio del derecho previsto en el inciso precedente no puede estar sujeto a previa censura sino a responsabilidades ulteriores, las que deben estar expresamente fijadas por la ley y ser necesarias para asegurar el respeto a los derechos, a la reputación de los demás, o la protección de la seguridad nacional, el orden público, la salud y la moral.

En grupo, comenta.

1. Al comunicar en forma oral o escrita, ¿tus ideas deben considerar tu libertad de pensamiento y de expresión? ¿Por qué?
2. ¿Qué situaciones recuerdas en las que el buen uso de las habilidades comunicativas facilitó el ejercicio del derecho a la libertad de pensamiento y de expresión?



desinformemonos.org

¡Reflexionemos!

¿Respetas las ideas y opiniones de los demás aunque no estés de acuerdo? ¿Escuchas con atención y convences a tus interlocutores utilizando buenos argumentos?



¿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 Compartimos testimonios	Obtiene información del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Extrae información relevante de diversos tipos de textos orales. Infiere e interpreta información del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Explica hechos, temas, propósitos y conclusiones de los textos orales que escucha. 	Obtiene información del texto escrito. <ul style="list-style-type: none"> Localiza información relevante y complementaria en distintas partes de textos literarios y no literarios. Infiere e interpreta información del texto. <ul style="list-style-type: none"> Deduce el tema, sub tema y el propósito del texto escrito a partir de las informaciones relevantes y complementarias.
Experiencia de aprendizaje 2 Palabras que emocionan	Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada. <ul style="list-style-type: none"> Expresa ideas en torno al contenido de diversos tipos de textos orales. Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. <ul style="list-style-type: none"> Utiliza la voz, gestos y movimientos corporales para reforzar y enfatizar su expresión cuando interactúa con otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiza información relevante y complementaria del texto en diversos organizadores visuales. Explica el sentido del texto a partir de las informaciones relevantes y complementarias.
Experiencia de aprendizaje 3 ¿La publicidad nos engaña?	Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores. <ul style="list-style-type: none"> Participa en diversos intercambios orales alternando roles del hablante y oyente, respeta los turnos de habla de su interlocutor. 	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto. <ul style="list-style-type: none"> Opina sobre el tema y contenido de diversos tipos de textos escritos.
Experiencia de aprendizaje 4 ¿Qué pasaría si tenemos otros roles?	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral. <ul style="list-style-type: none"> Evalúa la pertinencia del contenido de hechos, temas y propósito de diversos tipos de textos orales. 	

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 el texto narrativo y expositivo al propósito, al destinatario y al contexto sociocultural a partir de sus experiencias y de alguna fuente de información oral o escrita. <p>Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organiza lógicamente las ideas del texto expositivo, narrativo y poético teniendo en cuenta sus características y estructura. Escribe diversos tipos de textos teniendo en cuenta su propósito, el destinatario y el registro que se utiliza en el contexto. <p>Utiliza las convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza recursos ortográficos y textuales para separar, aclarar expresiones e ideas, párrafos con la intención de darle claridad y sentido a su texto. <p>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> Evalúa el contenido y la organización del texto teniendo en cuenta sus características y su estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> El testimonio oral y las cualidades de la voz El tema y los subtemas El digrama de causa y efecto La oración simple La producción de testimonios escritos
	<ul style="list-style-type: none"> La declamación y el canto Las figuras literarias El diagrama del árbol de conceptos El sustantivo y el adjetivo La producción de textos líricos
	<ul style="list-style-type: none"> El comentario oral y las cualidades de la voz La publicidad El mapa mental El afiche La elaboración de afiches
	<ul style="list-style-type: none"> La representación de juego de roles El estudio de casos El mapa semántico Los conectores de secuencia Redacción de casos locales

Glosario

Alud: se refiere al flujo de lodo o deslizamiento de barro o tierra.

Asir: tomar o coger una cosa con la mano.

Fango: lodo glutinoso que se forma generalmente con los sedimentos térreos en los sitios donde hay agua detenida.

Inmisericorde: incapaz de tener misericordia o compasión.

Compartimos testimonios

¡A conversar!

- ¿Has sido testigo de algún hecho o suceso que afectó a tu comunidad?
- Narra el hecho acontecido a un compañero.
- ¿Qué nombre recibe el relato de sucesos observados o vividos?

1. Lee el texto, propón dos títulos distintos y comenta sobre el testimonio de la protagonista.

La mujer convertida en símbolo de la esperanza

Evangelina, junto a su esposo atendía a sus animales en el corral que tenían en el sur de Lima. De pronto, escuchó un fuerte ruido. Se trataba de un **alud**. No tuvieron tiempo para escapar, su esposo logró **asirla** e hizo que se sostenga de un tronco.



Autor: Edgar Humberto Álvarez

"Yo estaba desesperada. Le dije: ya no puedo más y él me respondió: fuerza". Pero el palo se quebró y pese a los esfuerzos de su esposo, por no soltarla del brazo fue arrastrada por el alud.

"Mi esposo me decía: 'nada' y no podía nadar, ya no podía más... ya no lo pude ver y durante todo ese rato tragué lodo, me llené de barro", recordó la mujer de 32 años, quien junto a sus animales, quedó atrapada en un mar de piedras, palos y **fango** que fue avanzando **inmisericorde** y tragándose todo lo que encontraba a su paso.

"Dios me dio fuerzas porque ni siquiera podía respirar. Le dije que no quería que mis hijas se queden sin padre o sin madre y traté de salir". Evangelina sólo recuerda que ya no tenía fuerzas, que trataba de zafarse del lodo, que al salir logró dar unos cuantos pasos y no sabe más, no sabe quién la sacó, ni cómo lo hizo. Más tarde despertó en la ambulancia y no sentía las heridas. Recién sintió dolor cuando la atendieron en la posta médica.

El esposo también logró sobrevivir y agradece por la nueva vida que van a empezar. Lo han perdido todo: su casa, sus animales, su vehículo, pero tienen la esperanza de salir adelante. "Vamos a buscar un lugar más seguro para la familia, ya no quiero regresar al mismo lugar porque por allí siempre pasan huaicos", afirma Evangelina.

Adaptado de Vargas, M. (22 de marzo de 2017). Ya no tenía fuerzas ni para respirar. Univisión. Recuperado de <https://www.univision.com/noticias/america-latina/ya-no-tenia-fuerzas-ni-para-respirar-testimonio-de-la-mujer-convertida-en-simbolo-en-peru-tras-sobrevivir-a-un-rio-de-lodo>

El testimonio oral y las cualidades de la voz

2. Infórmate y utiliza estos saberes en el relato de testimonios.

El testimonio oral es la narración de una vivencia en primera persona y relatada por su protagonista o un testigo presencial que da cuenta de una serie de hechos de importancia variada. Este género abre la posibilidad de unir la vida de una persona con la de la comunidad.

Las cualidades de la voz

La entonación o modulación de la voz consiste en una serie de variaciones ascendentes y descendentes.

La intensidad es el grado de fuerza al emitir los sonidos. Mayor intensidad para resaltar algo y menor intensidad para la confidencialidad.

El timbre es el sonido característico que nos hace distinguir a una persona por su voz.

Toma nota

En los relatos orales la entonación ayuda a diferenciar una interrogación, de una exclamación y de una afirmación. Por ejemplo:

- ¡Has comprado pan!
- ¿Has comprado pan?
- Has comprado pan.

La intensidad permite diferenciar sonidos débiles (suaves) y fuertes (intensos). Por ejemplo la intensidad no es gritar, sino proyectar la voz de acuerdo al contenido del relato.

El timbre permite reconocer y diferenciar la voz de una persona. Por ejemplo la del docente, madre, hermano, amigo, etc.

3. Elige un tema para relatar testimonios orales.

Todos tenemos una trayectoria personal llena de vivencias que pueden ser contadas. Por ello, en esta oportunidad vas a elegir un tema para planificar el relato de testimonios orales. Te sugerimos los siguientes:

- El apoyo incondicional de ciudadanos y organizaciones en situaciones de emergencia
- El incremento de casos de violencia familiar y de género
- Los episodios aislados de abuso de autoridad
- La explotación laboral por parte de malos empleadores
- Los deberes ciudadanos



La oración y el punto ayudan en la comprensión y producción de textos escritos.



Actividad 1



4. Lee el texto considerando la secuencia antes, durante y después.

Antes de leer

Lee el título del texto, observa la imagen y responde a las preguntas:

- ¿Qué hechos crees que narrará la noticia?
- ¿Quiénes serán los protagonistas?

Durante la lectura

Realiza la primera lectura de forma rápida identificando el tema y subtemas.

- Identifica los hechos más importantes.

Después de leer

- ¿De qué trata el texto?
- ¿Qué hecho es el más importante y cuáles los complementarios?
- ¿Cuál es el propósito del texto?

Testimonio de las víctimas del incendio en el centro comercial Las Malvinas

El mediodía del jueves un incendio de grandes proporciones se inició en la galería Nicolini, en la zona de Las Malvinas. El fuego se ha apoderado de toda la galería y hay personas encerradas y atrapadas en un contenedor.

Uno de los atrapados es Jovi Herrera Alania, quien toma su celular y graba a su mejor amigo José Luis Huamán Villalobos, eran compañeros de toda la vida, siempre buscaban cachuelos para sobrevivir. En medio del incendio buscan un espacio para al menos respirar. José Luis intenta sacar la mano por una rendija del almacén para dar señales del lugar donde estaban atrapados. Ambos grabaron estos angustiantes momentos y lo enviaron a sus tíos con la esperanza de recibir ayuda. No podían huir. Su jefe los había encerrado en esa cárcel de latón, exponiéndolos a una muerte horrorosa.

El teléfono era el único medio que permitía saber si seguían con vida. Pasada la una de la tarde, José Luis y Jovi son conscientes de la grave situación que atraviesan, cogen sus celulares y llaman a sus madres. Tratan de tranquilizarlas, sabiendo que era una probable despedida.

Los tíos de los jóvenes llegaron hasta la calle Dansey; no obstante, el fuego les impedía avanzar hasta el quinto nivel de la galería Nicolini. Ninguna puerta, ninguna entrada, frente a sus ojos estaban José Luis y Jovi encerrados en una caja de metal, pero nada podían hacer.

En el edificio lleno de locales y de informalidad, se trabajaba con pintura, aerosoles y disolventes. El humo tóxico ahogaba cualquier esperanza de salvación.

Los bomberos liberan un dron para apreciar la zona, el aparato muestra la ubicación exacta de José Luis y Jovi. Las imágenes muestran unos brazos blandiendo un fluorescente entre unas rendijas. Es la última oportunidad y los bomberos lo arriesgan todo. Logran llegar hasta el cuarto nivel y están a metros de los muchachos. Sin embargo, el fuego hace sentir su poder, las estructuras empiezan a ceder, faltan pocos metros para llegar al punto. El riesgo que corren los rescatistas es altísimo. Intentan llegar al quinto piso donde los dos chicos están encerrados, las probabilidades de salir son mínimas, les toca tomar la decisión más complicada y dura [...]



Adaptado de América Noticias (25 de junio de 2017) Galería Nicolini: las víctimas del incendio en 'Las Malvinas' Recuperado de <https://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/galeria-nicolini-victimas-incendio-malvinas-n281806>

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

El tema y los subtemas

5. Lee el texto con atención.

Marte es un planeta rocoso, formado por minerales que contienen silicio, oxígeno y algunos metales. En su superficie se observan cráteres de impacto similares a los de la Luna, pero también tiene volcanes, montañas, valles y desiertos parecidos a los de la Tierra.

El tono rojizo de Marte se debe a la oxidación o corrosión. Las zonas oscuras están formadas por rocas similares al basalto terrestre, cuya superficie se ha erosionado y oxidado. Las regiones más brillantes parecen estar compuestas por material semejante, pero contienen partículas más finas, como el polvo.

Sistema solar(s.f) Astronomía. Recuperado de <https://www.astromia.com/solar/marte.htm>

6. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿De qué asunto trata el texto?
- ¿Qué asunto desarrolla cada uno de los párrafos?
- ¿Qué son los temas y subtemas?
- ¿Cómo se identifican los temas y subtemas?

7. Infórmate y utiliza estos saberes en la comprensión de textos.

Tema: es el asunto o idea general del que se habla en todo el texto. Es un enunciado que sintetiza lo expuesto en el texto. Se expresa con una frase y responde a la siguiente pregunta:

- ¿De qué asunto trata el texto?

La respuesta es una frase: La superficie de Marte

Los subtemas son enunciados cortos que resumen el contenido de cada uno de los párrafos del texto. La pregunta que se realiza para identificarla es la siguiente:

- ¿De qué asunto tratan los párrafos?

Párrafo 1: La composición de la superficie de Marte

Párrafo 2: El color rojizo de Marte

Con el fin de practicar, identifica temas y subtemas en textos informativos cortos que tú elijas.

Toma nota

El tema y los subtemas se expresan con frases. La frase o sintagma nominal carece de verbo y no termina en punto. Por ejemplo:

- El arte shipibo
- Las tablas de Sarhua
- El retablo de Ayacucho
- La defensa de los derechos ciudadanos
- La comida peruana
- La contaminación ambiental
- El fútbol peruano
- El trabajo comunal

Para comprender los textos orales y escritos es necesario saber identificar y diferenciar los temas y subtemas.

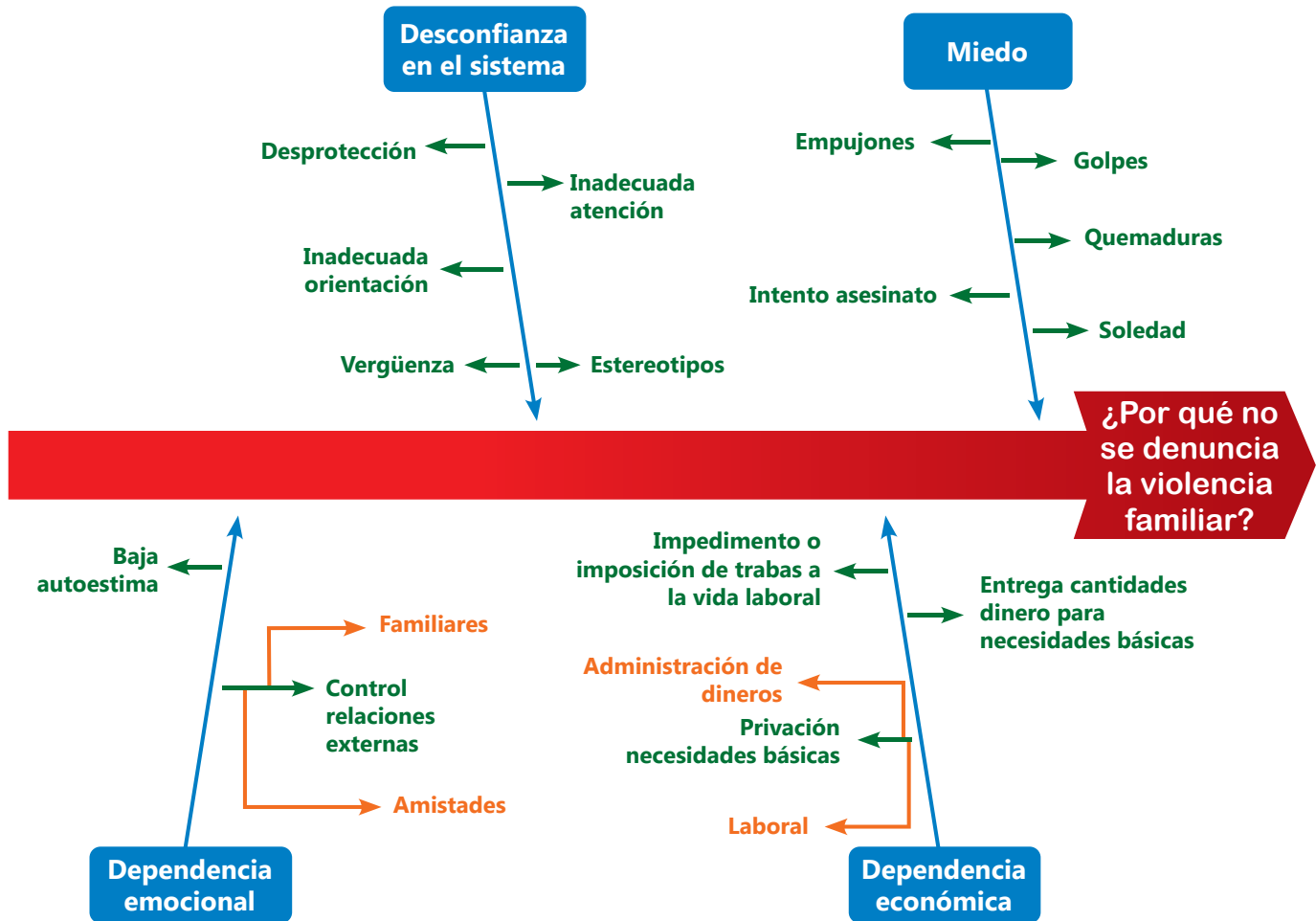


Actividad 3



El diagrama de causa y efecto

8. Observa con atención el organizador.



9. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Qué partes identificas en la estructura del organizador?
- ¿Qué tema y subtemas expone el organizador?
- Describe los pasos que consideras se siguieron para elaborar el organizador.

10. Infórmate y utiliza estos saberes en la elaboración del organizador.

¿Qué es?

El diagrama de causa y efecto o espina de pescado es una herramienta que representa la relación entre un efecto o problema y todas las posibles causas que lo ocasionan.

¿Cuál es su estructura?

- La cabeza o problema principal (efecto)
- La columna vertebral o línea principal
- Las espinas principales o causas primarias (diagonales)
- Las espinas menores o causas secundarias

¿Cómo se elabora?

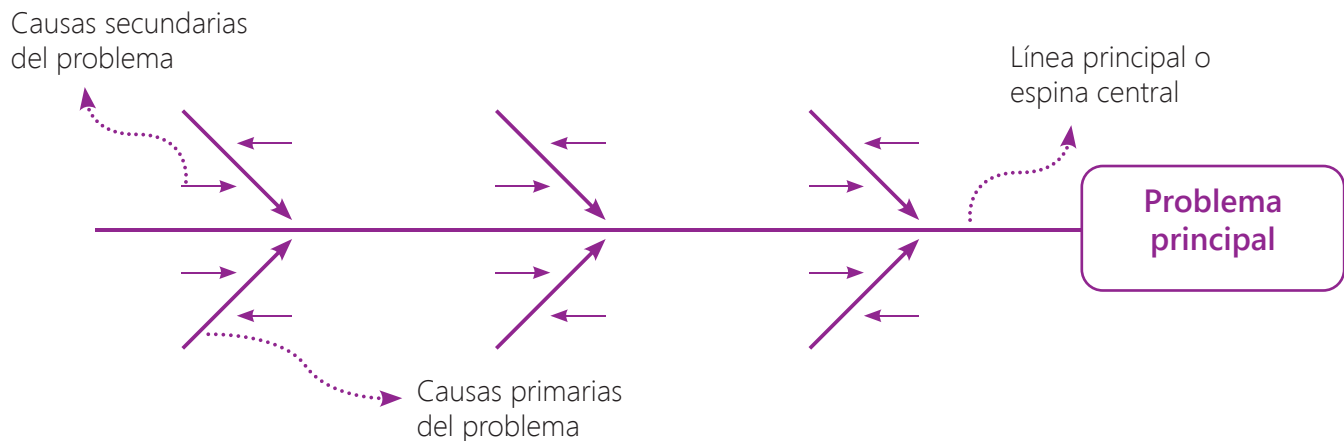
- Establece una lista detallada de causas.
- Jerarquiza las causas en primarias y secundarias.
- Escribe el problema o efecto en la cabeza.
- Ubica las causas primarias en las espinas principales.
- Escribe las causas secundarias en las espinas menores.
- Revisa la jerarquía de las ideas.
- Observa el impacto visual.

Toma nota

Los organizadores gráficos ayudan a:

- Integrar los conocimientos previos con los nuevos.
- Enriquecer la lectura, la escritura y el pensamiento.

11. Utiliza el esquema para elaborar el diagrama de causa-efecto.



12. Elabora el diagrama de causa y efecto de un problema de tu elección.

Si tienes que identificar y organizar las causas de problemas como el bajo nivel de comprensión lectora, la poca inversión en educación, el maltrato de niños y mujeres, los precios excesivos de los servicios básicos, la falta de participación en el trabajo comunal, el machismo, el feminicidio, la falta de justicia, etc. El diagrama de causa-efecto es el organizador ideal para este tipo de trabajo.



Actividad 4



Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

La oración simple

13. Lee con atención las dos tiras cómicas.



Siri, R. (2011). Somos ricos! [Tira cómica]. Recuperado de <https://bit.ly/2KnAT5h>



Siri, R. (2011). Pero quién te quita lo volado! [Tira cómica]. Recuperado de <https://bit.ly/2veaAdd>

14. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Cuántas oraciones hay en cada globo de diálogo de la historieta?
- ¿Con qué signos de puntuación están separadas las oraciones?
- ¿Generalmente, qué signo de puntuación cierra cada oración?

15. Observa el uso de oraciones en el texto.

A diario, te comunicas utilizando oraciones. Al hablar, las oraciones se separan con pausas. De igual modo, en la escritura se usan pausas como la coma y el punto para separar o cerrar las ideas.

Toma nota

La oración simple

Posee un verbo y puede presentarse en su forma simple o compuesta.

Ejemplos:

- Juez **dialogó** con los denunciantes.
- Juan y su familia **han llegado** a Lima.

Estructura oracional

Está constituido por dos elementos:

- **El sujeto** nombra a la persona, animal u objeto de quien se dice algo en la oración.
- **El predicado** expresa lo que se dice del sujeto.

Martes, 30 de junio de 1942

Querida Kitty:

(En realidad, no he tenido tiempo de escribir hasta hoy.) (Pasé la tarde del jueves en casa de unos amigos.) (El viernes, tuvimos visitas, y así sucesivamente hasta hoy.) (Durante la semana, Harry y yo hemos empezado a conocernos mejor.) (Ya me ha contado una buena parte de su vida:) (llegó a Holanda solo,) y (vive en casa de sus abuelos.) (Sus padres se quedaron en Bélgica.)



Frank A. (2001) El diario de Ana Frank. Recuperado de <https://tinyurl.com/y76a3l5v>

La producción de testimonios escritos

16. Lee con atención el texto.

Jobita: “Gracias a mis estudios, ahora soy dirigente en mi barrio”

A los 11 años llegué a Lima y no pude continuar mis estudios. Luego me casé, vinieron los hijos, los años pasaron, me separé y me puse a trabajar. Me compré mi terreno, construí mi casa e hice de todo para que mis hijos puedan ser alguien en la vida. En esos años, mis intereses cambiaron, vivía por mis hijos y, aunque nunca fui conformista, siempre sentía vergüenza por no tener estudios.

Lo peor vino después, mis hijos crecieron, empecé a olvidarme de las cosas y me preguntaba ¿por qué? Una amiga me dijo: anda a la casa del adulto mayor de Santa Anita, ahí hay talleres para aprender y recuperar la memoria. Entonces, me animé y fui, ahí me recibió la profesora Pilar. Le conté mi problema y me dijo que conversar, interactuar con personas y estudiar me iba a ayudar, y así fue.

Las primeras clases fueron una alegría grande para mí porque aprendí caligrafía, matemática y muchos cursos más. Ese año, los vecinos de mi comunidad me nombraron secretaria de la asociación de propietarios de mi barrio y gracias a mis estudios, que me dieron seguridad y, sobre todo, libertad para expresarme, lo acepté. Ahora, hago todo lo que hace un dirigente y me siento orgullosa y feliz conmigo misma.

Testimonio de Jobita Benítez Maldini, estudiante adulta mayor del CEBA Edelmira del Pando, Santa Anita, Promoción 2018. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/18348-quince-adultos-mayores-concluyen-estudios-de-secundaria>

Toma nota

Pasos para escribir un testimonio

- Selecciona el tema y subtemas para escribir tu testimonio.
- Aborda un solo subtema por párrafo.
- Separa las oraciones de tu párrafo con comas o puntos seguidos.
- Usa el punto aparte al término de cada párrafo y el punto final al concluir el testimonio.

17. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Cuáles son las emociones y sentimientos expresados en el texto?
- ¿Qué tema y subtemas aborda el autor del texto?
- ¿Cuál será el propósito del autor?

18. Elige un tema para redactar el testimonio.

Te toca planificar y redactar testimonios de tu elección. Indaga y selecciona un testimonio de tu entorno familiar o local vinculado a los siguientes temas:

- Las iniciativas para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos
- Los ejemplos de valor y fuerza contra la adversidad
- La defensa de la vida y los derechos ciudadanos

Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

Palabras que emocionan

¡A conversar!

- ¿Cuál es tu poema o canción favorita?
 - ¿Qué entonación y ritmo le darías?
 - ¿Qué movimientos corporales usarías en tu interpretación?
 - Observa la fotografía y responde. ¿Qué sentimientos crees que expresará el autor en el poema?
1. Lee el poema con un tono acorde a su contenido y comenta acerca de los sentimientos expresados por el autor.

BOSQUE . . . JAS

Grave ecocidio forestal, la vida en peligro mortal

Los árboles sufren de pie,
por sus raíces, asidas a la fe,
enferman, lloran, fenecen,
tan cruel suerte no merecen.

El más humilde follaje
es víctima del ultraje,
¿quién resarcirá su orgullo,
quién les dará tierno arrullo?

Soy el alma de los bosques
que, por culpa de unos torpes,
"vegetan" con flora inerte
o han encontrado la muerte.

Soy la entraña de los montes,
de colinas, horizontes,
que han quedado desolados,
por algunos desalmados [...]

Soy la conciencia de todos
los seres humanos probos
que, a toda ciencia y paciencia,
cuidarán de la existencia [...]

Soy principio de justicia
que, a los pueblos, acaricia,
soy la condena del mundo
que clama, en lo más profundo.

Talamontes infelices,
que no siguen directrices,
incendiarios despiadados
que, del diablo, son aliados.

Dejen en paz nuestros bosques,
ya somos sus guardabosques, ¡muy
pronto tendremos fiesta, nuestro
amor los reforesta!



Ramos, G. (2014). El poeta defensor del medio ambiente. Conciencia Eco. Recuperado de <https://www.concienciaeco.com/2014/06/11/el-poeta-defensor-del-medio-ambiente/>

La declamación y el canto

2. Infórmate y utiliza estos saberes en la declamación y el canto.

La declamación es el arte escénico que consiste en la interpretación de un poema ante un público que observa y escucha el uso armonioso de la voz, la sutileza del gesto y la mímica.

El canto es la emisión controlada de sonidos melódicos desde el aparato fonador; es decir, la voz siguiendo una composición musical. El canto es agradable al oído de la mayoría de personas.

La entonación o modulación de la voz que se aplica a los versos de poemas y canciones serán decisivas para una buena interpretación.

El desplazamiento es la adecuación de la forma de caminar sobre un escenario durante la declamación. El desplazamiento varía de acuerdo al tamaño del escenario, público y mensaje.

Los recursos no verbales y paraverbales

El ritmo es el número de palabras producidas en una emisión de voz. En la interpretación de un poema o canción los ritmos pueden ser rápidos, enfáticos, normales o lentos.

La mímica está constituida por los gestos y ademanes. Los gestos están relacionados a la expresión de emociones y estados de ánimo a través del rostro. Los ademanes están relacionados a los movimientos del cuerpo.

3. Elige un tema para declamar o cantar.

Sin duda, en alguna circunstancia te has esforzado por declamar y cantar. Para mejorar tus interpretaciones, es necesario perfeccionar la voz y el uso de los recursos no verbales y paraverbales. Planifica tu participación después de seleccionar una canción o un poema relacionado con los siguientes temas:

- El cuidado del medio ambiente
- Los bosques, flores y plantas
- La patria
- La solidaridad
- El país ideal

Toma nota

Un modo creativo de comunicarnos con lo más íntimo de nuestro ser y de liberar sanamente emociones y sentimientos es a través del canto y la declamación.



Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

4. Lee el texto considerando la secuencia antes, durante y después.

Antes de leer

Lee el título de la canción, observa la imagen y responde a las preguntas:

- ¿De qué tratará la canción?
- ¿Quién crees que será el protagonista?
- ¿Dónde crees que vivía el protagonista?
- ¿Qué crees que le sucederá al protagonista?

Durante la lectura

Realiza la primera lectura de forma rápida identificando el tema y los subtemas.

- Identifica los hechos más importantes de la canción.
- Infiere y explica el significado de las palabras resaltadas en negrita de acuerdo al contexto en el que aparecen.

Después de leer

- ¿Te acercaste al tema y los hechos en tu anticipación inicial?
- ¿Cuál es el propósito del autor del texto?
- ¿Cuántos versos y estrofas tiene la canción?
- ¿Por qué es necesario la protección y el respeto por los animales?

El oso

Yo vivía en el bosque muy contento,
caminaba, caminaba sin cesar.
Las mañanas y las tardes eran mías,
en las noches me tiraba a descansar.

Pero un día vino el hombre con sus jaulas,
me encerró y me llevó a la ciudad.
En el circo me enseñaron las **piruetas**,
y yo así perdí mi amada **libertad**.

- Confórmate - me decía un tigre viejo,
nunca el techo y la comida han de faltar.
Sólo exigen que hagamos las **piruetas**,
y a los niños podamos alegrar.

Han pasado cuatro años de esta vida,
con el circo recorrí el mundo así.
Pero nunca pude olvidarme de todo,
de mis bosques, de mis tardes y de mí.

En un pueblito alejado,
alguien no cerró el candado.
Era una noche sin luna,
yo dejé la ciudad.

Ahora piso yo el suelo de mi bosque,
otra vez el verde de la **libertad**.
Estoy viejo pero las tardes son mías,
vuelvo al bosque, estoy contento de verdad.



Birabent, M. (1970) El oso. Treinta minutos de vida. Mandioca

Actividad 2



Portafolio de
EVIDENCIAS

Las figuras literarias

5. Lee el siguiente texto relacionando cada figura literaria con el ejemplo respectivo ¿Qué otro ejemplos podrías expresar a partir del poema Bosque...jas y la canción El oso?

Figura literaria	Ejemplo
Personificación	<ul style="list-style-type: none"> Los árboles sufren de pie, por sus raíces, asidas a la fe, enferman, lloran, fenecen... Confórmate me decía un tigre viejo...
Hipérbole	<ul style="list-style-type: none"> Tanto dolor se agrupa en mi costado que, por doler, me duele hasta el aliento. (Miguel Hernández)
Anáfora	<ul style="list-style-type: none"> Soy el alma de los bosques Soy la entraña de los montes,
Epítetos	<ul style="list-style-type: none"> El verde prado La noche oscura La nieve blanca

6. Responde de forma oral a las preguntas.
- Explica con tus propias palabras en qué consiste cada una de las figuras literarias expuestas.
 - ¿Por qué crees que el autor usa estas figuras literarias?
 - ¿Qué relación hay entre poemas, canciones y emociones?
7. Infórmate y utiliza estos saberes para identificar figuras literarias.

Las **figuras literarias** son las expresiones en las que usamos las palabras de manera distinta para darles más belleza y expresividad

La personificación es la atribución de cualidades o acciones propias de seres humanos a animales, objetos o ideas abstractas.

La hipérbole consiste en la exageración de la realidad.

La anáfora es la repetición intencional de una o varias palabras al inicio de los versos o enunciados.

El epíteto es el adjetivo que repite una cualidad o característica del sustantivo.

8. Aplica lo aprendido.

Los precios están por las nubes, casi me matas del susto, me estás dando gato por liebre. Estas son expresiones populares cotidianas en las que se utilizan figuras literarias. A continuación, escribe otros ejemplos, compártelos en clase y comenta acerca de cómo las figuras literarias causan emociones.

Toma nota

El lenguaje literario

Es el lenguaje especial que combina lo denotativo y lo connotativo.

Lenguaje denotativo. Es el uso del significado real u objetivo, recogido del habla cotidiana y registrado en el diccionario.

Lenguaje connotativo. Es el significado figurado, subjetivo y personal utilizado para dar mayor expresividad al mensaje.

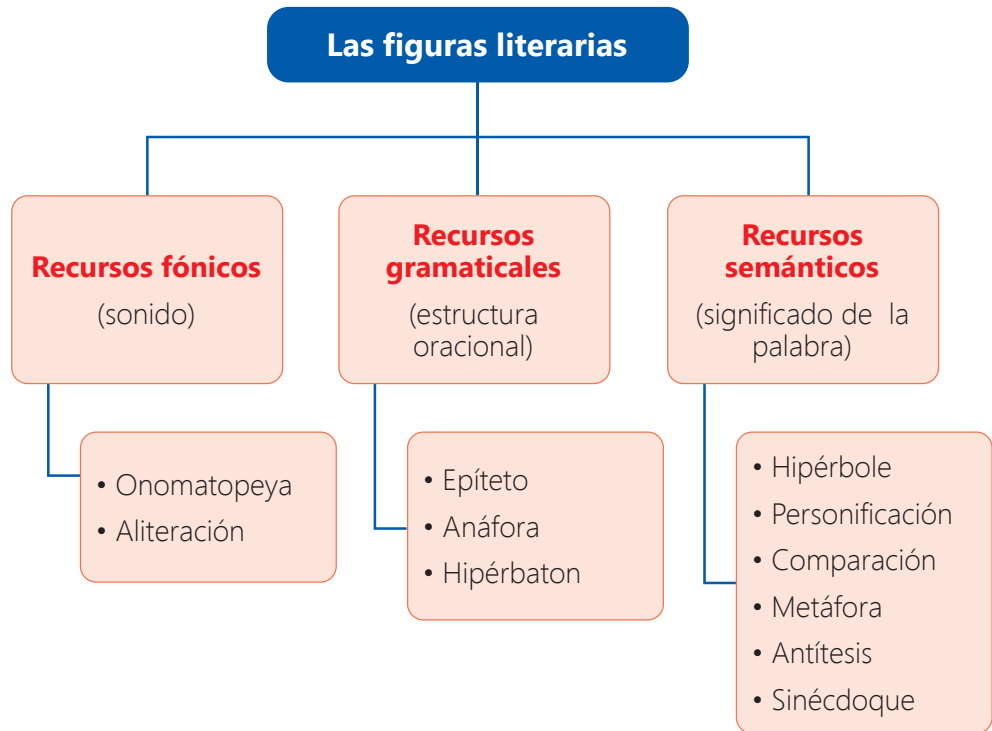
Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

El diagrama de árbol de conceptos

9. Observa con atención el organizador.



Toma nota

Se denomina árbol de conceptos porque tiene similitud con la forma de un árbol. Tiene un tronco o base (tema), ramas de primera generación (subtemas) y ramas de segunda generación (detalles).

10. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Qué partes identificas en la estructura del organizador?
- ¿Cuál es la jerarquía de los datos o informaciones?
- ¿Dónde se ubican los conceptos de mayor extensión?
- ¿Se usan frases u oraciones en su redacción?
- ¿Qué pasos crees que tienen que seguirse para elaborar el organizador?

11. Infórmate y utiliza estos saberes en la elaboración del organizador.

¿Qué es un árbol de conceptos?

Es un organizador gráfico en el que la información relevante se ordena estableciendo jerarquías y relaciones entre los conceptos e ideas.

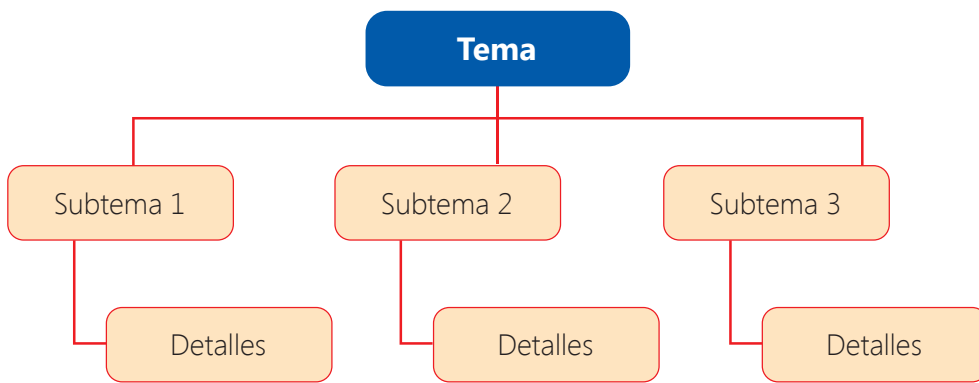
¿Qué características tiene?

- La jerarquía va de arriba hacia abajo.
- La jerarquía tiene tres niveles: tema, subtemas y detalles.
- Los conceptos se redactan en frases.

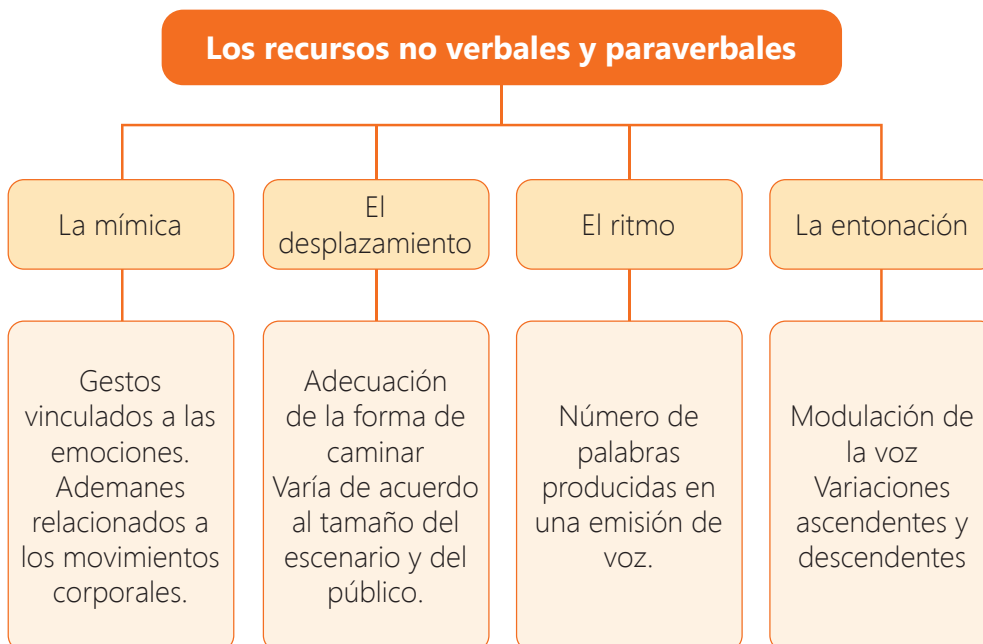
¿Cómo se elabora?

- Establece el tema a desarrollar en el primer nivel.
- Diferencia y jerarquiza los subtemas y detalles.
- Ubica los subtemas en el segundo nivel y los detalles en el tercer nivel.
- Traza las líneas de unión según corresponda.
- Revisa si el organizador permite comprender la información.
- Comprueba si el organizador causa impacto visual.

12. Elige un texto con información acerca de un tema y utiliza el esquema para elaborar el diagrama de árbol de conceptos.



En ocasiones, tienes que estudiar un tema que tiene abundante información. Si pretendes captar lo más importante y organizar los datos en tema, subtemas y detalles, el diagrama de árbol de conceptos es el organizador que necesitas para este tipo de trabajo. Revisa el siguiente árbol de conceptos.



Actividad 4



El sustantivo y el adjetivo

Toma nota

Los sustantivos

Nombran a personas, animales, cosas, sentimientos o ideas.

Por ejemplo: joven, adulto, gato, perro, lampa, pico, amor y música.

Los adjetivos

Expresan una cualidad del ser u objeto que nombra el sustantivo. Por ejemplo:

- Linda flor
- Hermosa flor
- Bonitos ojos
- Bonitos labios

Mi linda flor

(Huayno)

¡Qué linda flor!, ¡qué hermosa flor!,
¡qué linda flor!, ¡qué hermosa flor
es esta chiquilla!, esta chiquilla. (Bis)
¡Qué bonitos ojos!, ¡qué bonitos labios!,
¡qué bonito cuerpo cómo me encanta! (Bis)
Como yo te quiero a ti solita [...]

Pacheco, T. (2008)

13. Responde de forma oral a las preguntas.
 - a. ¿Qué nombres o sustantivos puedes identificar en la canción?
 - b. ¿Qué adjetivos califican a los sustantivos?
 - c. ¿Cómo identificas a los sustantivos y a los adjetivos?
 - d. ¿Cuáles son sus similitudes y diferencias?
 - e. ¿En qué ayuda el uso de sustantivos y adjetivos en los poemas y canciones?
14. Observa el uso de sustantivos y adjetivos en el texto.

Todo, absolutamente todo, tiene un nombre; la denominación gramatical del nombre es sustantivo. La palabra que suele acompañar al sustantivo para darle mayor precisión, expresividad y belleza es el adjetivo; este, generalmente califica al sustantivo.

El adjetivo puede ubicarse antes o después del sustantivo.



Tristitia

Mi **infancia** que fue **dulce, serena, triste** y **sola** se deslizó en la paz de una **aldea lejana**, entre el **manso rumor** con que muere una ola y el **tañer doloroso** de una **vieja campana**.

Dábame el mar la nota de su melancolía,
el cielo la serena quietud de su belleza,
los besos de mi madre una **dulce alegría**
y la muerte del sol una **vaga tristeza**.

Valdelomar, A. (1916) Voces Múltiples. Perú: Editora E. Rosay

Leyenda:

Azul: sustantivos

Rojo: adjetivo

La producción de textos líricos

15. Lee con emoción el siguiente poema.

El río

Yo soy un río, voy bajando por las
piedras anchas, voy bajando por
las rocas duras, por el sendero
dibujado por el viento.

Hay árboles a mi alrededor
sombreados por la lluvia.

Yo soy un río, bajo cada vez
más furiosamente, más
violentamente bajo cada vez que
un puente me refleja en sus arcos.

Yo soy un río un río
Un río cristalino en la mañana.

A veces soy tierno y bondadoso.
Me deslizo suavemente
por los valles fértiles,
doy de beber miles de veces
al ganado, a la gente dócil.

Los niños se me acercan de día,
y de noche trémulos amantes
apoyan sus ojos en los míos,
y hunden sus brazos
en la oscura claridad
de mis aguas fantasmales [...]

Heraud, J. (2011) El río. Perú: Peisa

Toma nota

Texto lírico

Expresa la forma de pensar y sentir del autor, es decir, suele ser subjetivo.

Características

- Cada línea recibe la denominación de verso.
- El conjunto de versos forman una estrofa.
- El conjunto de estrofas constituyen el poema o canción.
- Las figuras literarias son utilizadas para embellecer el texto.

16. Responde de forma oral a las siguientes preguntas.

- Desde tu punto de vista, ¿cuáles son los mejores versos?
- Explica las razones de tu elección.
- ¿Qué figuras literarias puedes identificar en el poema?
- ¿Qué crees que simboliza el río en el poema?
- ¿Por qué crees que tenemos que proteger los ríos?

Para continuar, tienes que seleccionar uno de los siguientes temas:

- El orgullo de ser peruano
- Los atractivos de tu localidad
- El cuidado de la naturaleza
- El amor
- Las ilusiones y desilusiones
- El agua

Luego, puedes escoger un poema o una canción que tenga relación para apreciar el texto lírico, o puedes elaborar tu creación lírica y compartir en clase.

En el texto lírico, el poeta nos ofrece una parte de su pensamiento, de su interior y de su visión de la realidad. Además, los poemas presentan cierta sonoridad especial y ritmo.



Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

¿La publicidad nos engaña?

¡A conversar!

- ¿Expresas tu opinión cuándo participas en los comentarios orales?
 - ¿Utilizas evidencias y argumentos en tus comentarios orales?
 - ¿Se puede utilizar la voz para enfatizar las ideas?
1. Antes de iniciar la lectura, comparte con tus compañeros tu respuesta a la siguiente interrogantes:
¿Qué opinión crees que tendrá el autor sobre las actuaciones escolares?
 2. Lee el texto y comenta acerca del problema que expone.

Glosario

Exponer: poner a una persona o cosa en situación de peligro.

Prejuicio: opinión previa y tenaz, por lo general desfavorable, acerca de algo que se conoce mal.

Estereotipo: imagen o idea aceptada comúnmente por un grupo o sociedad con carácter inmutable.

Desconcertar: hacer que una persona no sepa cómo reaccionar no que pensar o decir.

Lo que aprenden los niños en las actuaciones escolares

Nunca me gustaron las actuaciones de colegio, donde los niños son **expuestos** por sus padres y profesores a representar roles de adultos. Niños cargándose de información que no corresponde a su edad, entablando roles que ni entienden o, peor aún, interpretando canciones cuyo contenido no hace más que alimentar los **prejuicios** y **estereotipos** que tanto daño nos hacen como sociedad.

Esta semana fui testigo, con profunda pena, de cuánto daño le estamos haciendo al futuro del país. Esther me pidió encarecidamente que participara como jurado en la muestra de pequeños talentos del colegio de su hija. Esther es quien nos engríe todos los días en casa con su único e insuperable don para la cocina. “Encantado de la vida, Esthercita. El miércoles voy al colegio de tu hija como jurado del show de talentos”.

Llegado el día, el animador después de presentarme daba inicio al concurso. “El primer número está a cargo de los alumnos del segundo grado de primaria”. De pronto, aparecen cinco niñas de siete años maquilladas, vestidas de bailarinas...

“Y ahora tenemos un sketch titulado ¿Quién entiende a las mujeres?”. Y nuevamente el desfile de niños haciendo de adultos molestos con mujeres, uno de ellos diciendo: “Si maneja mal, seguro que es mujer”. Otra niña hizo de abuelita y dio el siguiente consejo: “Hijita, a los hombres hay que saber atenderlos, te vas a casar y ni hervir agua sabes”. Mientras tanto, las risotadas de los padres de familia me **desconcertaban** aún más que las actuaciones de los niñitos.

A mi derecha estaba la profesora de arte y, a mi izquierda, la presidenta de la APAFA. “Disculpen la molestia, ¿dónde queda el baño?”. Y esa fue la justificación perfecta para huir del colegio...

Adaptado de Galdós, C. (2018, 23 de abril). Educación en valores. Somos. **El Comercio**. Recuperado de <https://tinyurl.com/y82bva49>

El comentario oral y las cualidades de la voz

3. Infórmate y utiliza estos saberes en el comentario oral.

El comentario oral es un discurso en el que se analiza un tema o problema para exponer información, opiniones, puntos de vista o críticas con un enfoque personal.

Un comentario oral válido presenta una estructura, argumentos bien contruidos, imparcialidad y objetividad.

Las cualidades de la voz

La intensidad de la voz equivale al volumen y es la fuerza del aire impulsado desde los pulmones hacia las cuerdas vocales.

Variar la intensidad (bajos, medios y altos) cuando se habla permite retener la atención de los oyentes y evita la monotonía.

La duración es el alargamiento de sílabas o vocales para dar mayor expresividad o énfasis a las expresiones.

En los comentarios orales, otorga más sentido a las expresiones y acentúa o enfatiza lo que tiene mayor importancia.

Toma nota

Los comentarios orales informales

surgen de forma espontánea y obedecen a intereses generalmente sociales. Se utiliza un lenguaje sencillo y son los participantes los que eligen libremente el tema, orden y estructura.

Los comentarios formales

presentan un nivel de exposición organizado, lógico y coherente. El dominio del tema y las opiniones pertinentes son los requisitos indispensables.

4. Elige un tema para participar en el comentario oral.

En las conversaciones diarias, las personas siempre comentan temas de interés, como por ejemplo: la situación actual del país, el desempeño de las autoridades, los desastres naturales, las noticias más sonadas de nuestra localidad u otros. Entonces, si se trata de participar en los comentarios orales, tienes que elegir un tema y planificar la actividad. Elige uno de los temas sugeridos:

- La conservación de restos arqueológicos
- El consumismo
- La convivencia en la comunidad
- El respeto de costumbres religiosas y sociales
- La publicidad subliminal
- El rol de la mujer en la publicidad



Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

5. Lee el texto considerando la secuencia antes, durante y después.

Antes de leer

Lee el título del texto, observa la imagen y responde:

- ¿Qué hechos crees que abordará el texto?
- ¿Qué información tienes sobre publicidad engañosa?

Durante la lectura

- Identifica el tema y los subtemas a través de una lectura exploratoria.
- Relee y subraya los hechos y datos más importantes.

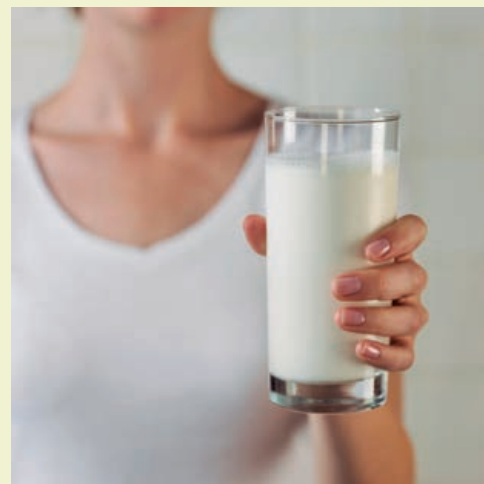
Después de leer

- ¿Acertaste con el tema y contenidos del texto?
- ¿Qué reflexiones nos deja la lectura?
- ¿Cómo consumidor que medidas tomarías?
- ¿Cuál es el propósito del autor del texto?

Denuncia por casos de publicidad engañosa

La Asociación Peruana de Consumidores denunció a empresas de lácteos que venden en Perú un producto mezclado como si fuera leche evaporada.

Crisólogo Cáceres, presidente de la Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios (ASPEC), consideró un "engaño" que en el Perú haya empresas de productos lácteos que venden una mezcla como si fuese leche evaporada. Además, solicitó a Indecopi que "deje de tratar con manos tibias" a estas empresas y sancione estas prácticas que violan las normas vigentes.



Lamentó que países como Panamá tengan sistemas más eficaces a la hora de supervisar el etiquetado y contenido de los alimentos que ingresan al mercado. "¿Dónde radica el problema? El etiquetado de algunas marcas tienen dos elementos: una con información nutricional y otra controversial en la parte frontal, donde resalta la imagen de una vaca. ¿Qué es lo que interpreta el consumidor? En ese caso, que está tomando leche evaporada, cuando en realidad no lo es", agregó el funcionario.

En ese sentido, Crisólogo Cáceres aseguró que algunas marcas pueden ser calificadas de cualquier manera, menos como leche. "Para tener la denominación de leche tiene que haberse evaporado el agua por sustracción, por calor o cualquier otro medio mecánico. Algunas marcas no cumplen con estos parámetros".

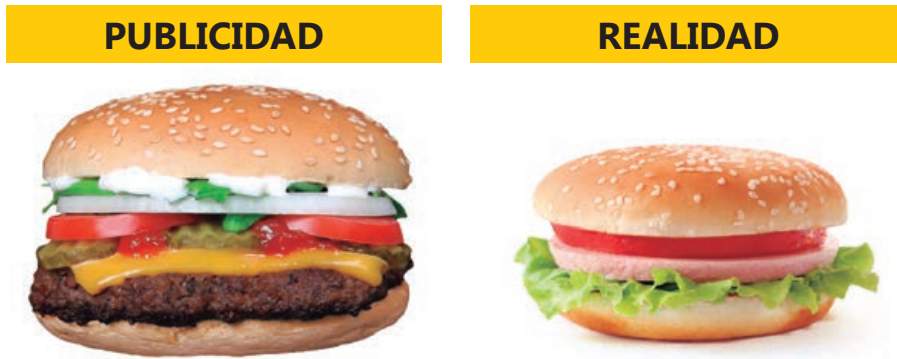
Además, aseguró que estos productos están totalmente desnaturalizados, ya que se les ha agregado extracto de soya y saborizantes. "El tema es delicado porque afecta a millones de personas. Las ganancias obtenidas con publicidad engañosa son mayúsculas. Por eso, vamos a interponer acciones legales por defraudación a los consumidores".

Actividad 2



La publicidad

6. Observa con atención las imágenes.

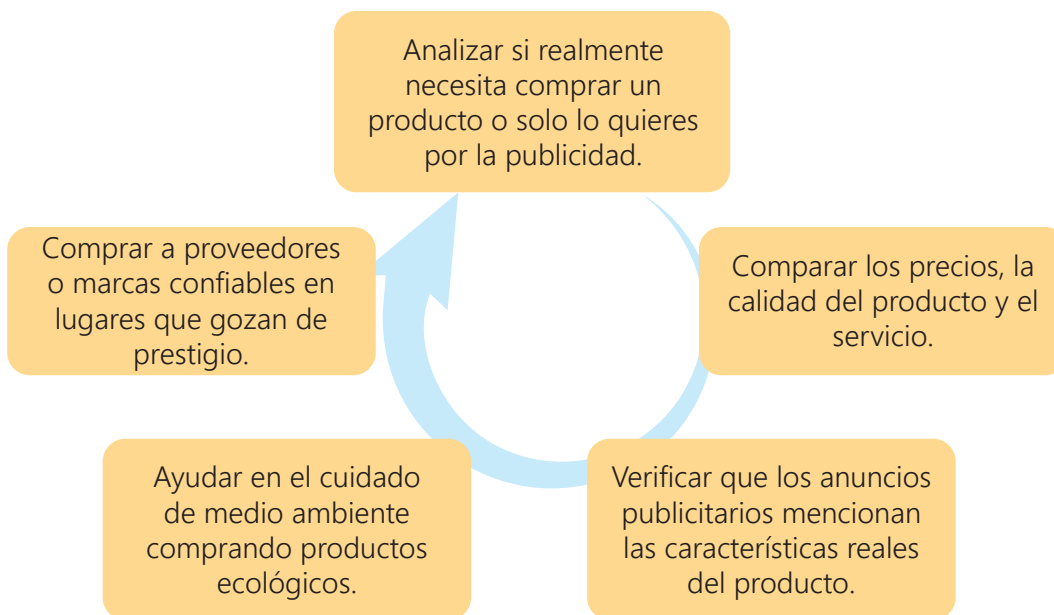


7. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿La publicidad siempre ofrece información veraz y objetiva?
- ¿Conoces algún caso de publicidad engañosa que se haya difundido en tu localidad?
- ¿Revisas la información nutricional de los productos que compras?

8. Infórmate y considera estas recomendaciones.

Ideas prácticas para no ser víctima de la publicidad engañosa



9. Aplica lo aprendido.

Quien no se ha sentido tentado de degustar una galleta, tomar una gaseosa, comprar un tarro de leche o cualquier otro producto. ¿Cómo elegimos el producto? ¿La publicidad influye? ¿Las etiquetas contienen el verdadero valor nutricional? Por todo lo expresado, es importante informarnos, detectar la publicidad engañosa y mejorar nuestros hábitos alimenticios. Comparte en clase casos de publicidad engañosa relacionada con alimentos para reforzar las recomendaciones.

Toma nota

La publicidad engañosa utiliza expresiones atractivas para atraer y estafar a los consumidores.

Ejemplos:

- Ganaste un viaje completamente gratis a Miami.
- Eres el visitante un millón, ganaste cien mil dólares.
- Compra este producto milagroso que cambiará tu vida.
- Perderás peso sin dietas ni ejercicios.
- Llévate estos productos con el 50 % de descuento, más 20 % con tu tarjeta de crédito.

La publicidad engañosa a través de sus productos prometen soluciones milagrosas que no existen.

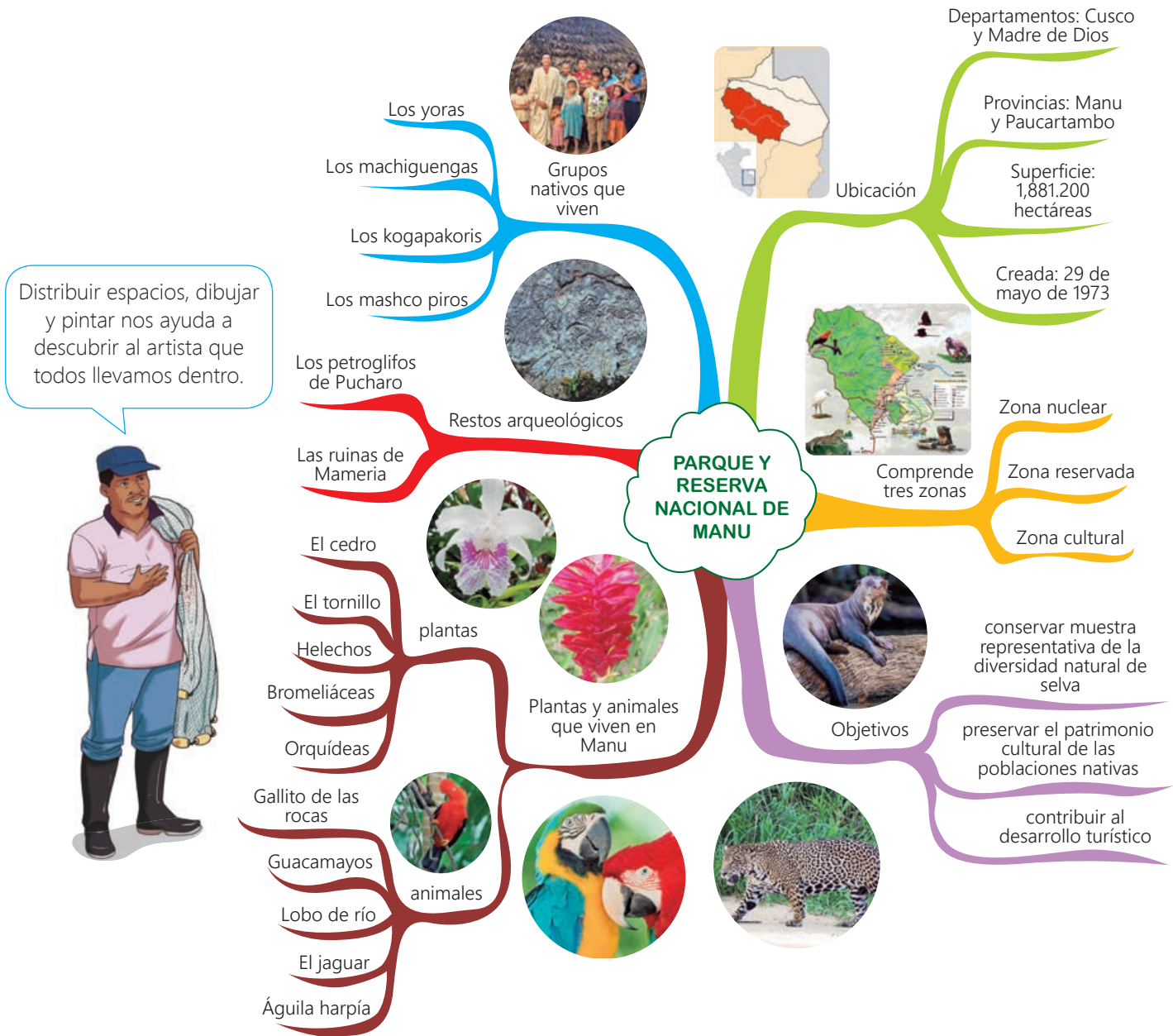


Actividad 3



El mapa mental

10. Observa con atención el organizador.



11. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Qué elementos observas en el mapa mental?
- ¿Cuál es la jerarquía de la información?
- ¿Se usa más palabras, frases u oraciones?
- ¿Cuáles serán las ventajas de utilizar mapas mentales?
- ¿Qué tema y subtemas desarrolla el mapa mental?

12. Infórmate y utiliza estos saberes en la elaboración del organizador.

¿Qué es el mapa mental?

Es un organizador cuyo objetivo principal es sintetizar y representar de manera gráfica los conceptos e ideas de un tema particular. La información se estructura de manera lógica y jerárquica evitando la redundancia y manteniendo las ideas clave.

La forma del organizador es similar a la de una neurona. Su jerarquía va del centro hacia afuera, las frases o ideas se complementan con gráficos y dibujos.

¿Cuál es su estructura?

- El núcleo donde se ubica el tema o idea principal.
- Las líneas que se conectan al núcleo indican los subtemas o ideas secundarias.
- Los detalles menores van en las ramas más delgadas.
- Los gráficos, dibujos y colores complementan las ideas del organizador.

¿Cómo se elabora el mapa mental?

- Define y ubica el tema o idea principal en el núcleo.
- Organiza los subtemas o ideas secundarias sobre las líneas.
- Desglosa los subtemas en detalles.
- Complementa el diagrama con gráficos, dibujo y colores.
- Revisa la comprensión del organizador.
- Verifica el impacto visual

13. Utiliza el esquema para elaborar el mapa mental.



En el CEBA y otros espacios, siempre se suele solicitar la elaboración de murales, afiches, resúmenes, tareas o materiales de apoyo para las exposiciones. Si tu propósito es ser creativo, tienes que elegir y elaborar mapas mentales, estos te ayudarán a explicar cualquier tema de forma gráfica y didáctica. Con el fin de practicar, elabora un mapa mental de un tema de tu interés y compártelo en clase.

Toma nota

Tony Buzán es el creador de los mapas mentales. Este investigador de los procesos de la inteligencia y el aprendizaje sugiere el empleo de colores, ritmo visual, imágenes, números y palabras en la elaboración de organizadores.

Elaborar un organizador gráfico es más efectivo que realizar un apunte tradicional.



Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

El afiche

15. Lee con atención los afiches.

Toma nota

¿Qué es el verbo?

El verbo expresa acciones, estados o procesos de los seres u objetos en tiempo pasado, presente o futuro. Por lo tanto:

- Es imprescindible en toda clase de textos escritos y orales.
- Le da sentido a las expresiones y nos proporciona información.
- Expresa tiempo, acción, estado y modo.

Ejemplos:

- Juan respeta a su esposa.
- La comunidad defiende la justicia.
- Tenemos deberes sagrados que cumplir.

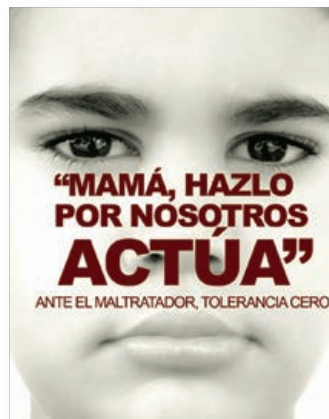


16. Responde de forma oral a las preguntas.

- Identifica y menciona los verbos presentes en los fiches.
- ¿Qué importancia tiene el verbo en la oración?
- ¿Cómo identificamos los verbos?

17. Observa el uso de verbos en los afiches.

Los anuncios publicitarios y las propagandas bien direccionadas contribuyen en el cambio de ideas y actitudes. Los afiches son una forma de publicidad cuyo contenido persuade si la imagen y las palabras empleadas son las adecuadas, entre las palabras destacan los verbos imperativos como: cambia, protege, respeta, cuida, denuncia, etc.



La elaboración de afiches

18. Analiza el siguiente afiche.



19. Responde de forma oral a las preguntas.

- Menciona los elementos que identificas en la estructura del afiche.
- ¿Cuál es la relación entre expresiones y gráficos?
- ¿Qué verbos se han utilizado en el afiche?
- ¿En qué circunstancias se necesitan los afiches?

Te corresponde ahora planificar la elaboración de afiches. Antes, tienes que elegir uno de los siguientes temas:

- El rechazo a la violencia contra la mujer
- El cuidado de la salud
- El orgullo de ser peruanos
- La exquisita comida peruana
- El respeto por la diversidad en el país
- El cuidado de los bienes comunales

Luego, planifica y organiza la información que presentarás en el afiche. Elabora y comparte tu producto en clase.

Toma nota

¿Qué es el afiche?

El afiche es un texto persuasivo que difunde mensajes para vender servicios, productos y bienes o promover el cambio de ideas, conductas y actitudes.

¿Qué elementos tiene?

- El texto principal que expresa el propósito del afiche.
- Los textos complementarios que refuerzan la idea principal.
- El dibujo, imagen o ilustración asociada al propósito del afiche.
- Los créditos de la empresa, institución u otro.

- Es propaganda cuando promueve el cambio de ideas, conductas y actitudes.
- Es publicidad cuando promociona la venta de un producto, servicio o bien.



Actividad 5



Glosario

Optar: escoger algo entre varias cosas.

Incondicional: adepto a una persona o idea, sin limitación ni condición alguna.

Vástago: persona descendiente de otra.

Conyugal: esposo o esposa del matrimonio o relativo a ambos.

Conocemos diferentes casos

¡A conversar!

- ¿Has intentado alguna vez ponerte en el lugar de otra persona?
- ¿Qué experimentaste al desempeñar un rol distinto?
- ¿Ayudan las expresiones corporales y gestuales en la representación de algún personaje?

1. Lee el título de la siguiente lectura y responde.

¿De qué conflicto familiar crees que tratará el texto?

2. Lee la lectura y organízate con tus compañeros para improvisar una situación de conflicto familiar. Cada uno asumirá un rol distinto. Luego, comenten sus puntos de vista respecto al conflicto en la familia y el rol que asumieron.

Conflicto en la familia

Un conflicto en la familia es una situación fácil de improvisar. Esta circunstancia ayudará a comprender en qué consiste el juego de roles.

Madre. Trabajas en un hospital y cuando llegas a casa tu esposo no te ayuda con las tareas domésticas. Esta situación no es nueva, ha sucedido desde que te casaste. Has decidido tomar medidas para poner fin a esta situación.

Padre. Cuando llegas de trabajar te sientes demasiado cansado como para colaborar con las tareas de la casa. **Optas** por dejar a tu esposa todos los quehaceres.

Hijo. Sabes que en casa hay un problema por la poca colaboración de tu padre en las tareas. Tú decides apoyar **incondicionalmente** a tu madre.

Hija. Sabes que tu padre no quiere contribuir con las tareas del hogar. Amas a tu padre, así que decides apoyarlo.

Abuelo. Vives con tu hijo y su familia. Estás informado que él se resiste a ayudar en casa. Entiendes perfectamente a tu **vástago** y decides ponerte de su lado.

Abuela. Vives con tu hijo y su familia. Hay un conflicto **conyugal** porque tu heredero no colabora con las labores domésticas. Estás decidida a terminar con esta situación. Así que decides intervenir enfrentando a tu esposo e hijo.

Adaptado de Alayo, F. (12 de marzo de 2017). Entre la calle y el aula. El Comercio. Recuperado de <https://bit.ly/2Kmk0wU>

La representación de juego de roles

3. Infórmate y utiliza estos saberes en el juego de roles.

El juego de roles o juego de actores es una técnica de dinámica grupal en la que los jugadores en un proceso de simulación representan a los actores de la realidad en diferentes situaciones.

Los gestos

Los gestos son los movimientos del rostro, ojos, boca, manos u otra parte del cuerpo con las que se expresan diversos estados de ánimo.

Los movimientos

Los movimientos se refieren a la ubicación o posición, los desplazamientos, las entradas y salidas del actor en el espacio escénico.

4. Elige un tema para asumir y representar distintos roles.

Todos tenemos un actor escondido listo para mostrarse en cualquier momento. Esta es la oportunidad de exhibir tus habilidades de actor o actriz. Vamos a participar representando a personas en situaciones reales.

Antes de planificar tu participación tienes que seleccionar uno de los siguientes temas:

- La convivencia sana y en paz
- Las acciones solidarias frente al peligro de la vida y la salud
- La crianza y mejora de razas de animales
- La selección y mejora genética de los animales
- La formación de empresas comunales
- Los beneficios de los servicios comunales al turismo



El juego de roles desarrolla la imaginación, la creatividad, la sensibilidad estética y la apreciación artística.

Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

5. Lee el texto considerando la secuencia antes, durante y después.

Antes de leer

Lee el título del texto, observa la imagen y responde:

- ¿Qué tema crees que desarrollará el texto?
- ¿A quiénes afecta este problema?
- ¿Cuáles serán las causas y probables soluciones del problema?

Durante la lectura

- Realiza la primera lectura e identifica el tema y subtemas.
- Identifica los hechos más relevantes.

Después de leer

- ¿Qué entendiste del texto?
- ¿Cuáles son las ideas más importantes del texto?
- ¿Qué reflexión te genera la información presentada en el texto?

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Entre la calle y el aula: el problema del trabajo infantil

Casi dos millones de escolares realizan algún tipo de trabajo en el Perú. La tasa de repitencia en aquellos estudiantes es de 29,1%.

Jefferson no quiere ser futbolista, médico, bombero o astronauta. Su sueño es convertirse en ingeniero de cualquier especialidad. Ingeniero como aquel señor, que hace un par de semanas, lo deslumbró con una propina de 20 soles. “Yo solo le ofrecí mis chocolates cuando detuvo el carro. Ahora sé que solo un ingeniero puede regalarte tanta plata”, dice.



lacapitalmdp.com

Tiene 11 años y desde hace tres meses está pendiente del semáforo ubicado en el cruce de las avenidas Pardo y Grau en Miraflores. Espera pacientemente los treinta segundos que demora en cambiar la luz roja para ofrecer sus productos.

“Tengo que trabajar porque mi mamá está sola. Aproveché las vacaciones, pero ya empiezo las clases. Entro a primero de secundaria y ya me matricularon en el colegio, allá en Pamplona donde vivo. Aunque, no sé si regrese a clases porque nos falta el dinero”, cuenta antes de ir corriendo tras otro vehículo.

–Ojo a la deserción–

Las consecuencias del trabajo infantil son muy negativas frente al desarrollo integral, emocional y físico de los menores, ya que, al no contar con el tiempo suficiente para hacer las tareas o para asistir en mejores condiciones a las aulas, optan por abandonar la escuela, explica Miguelina Huamán especialista del Minedu.

Huamán señala que una de las prioridades del sector es que los menores concluyan su educación básica (inicial, primaria y secundaria). “Tanto en las zonas rurales, donde existe la costumbre arraigada en los padres de hacer que los niños trabajen, como en las áreas urbanas. El objetivo es fortalecer las capacidades pedagógicas de los maestros para hacer una escuela más atractiva y disminuir así la deserción”, agrega.

Jefferson acaba de ganar otros 20 soles en una venta al paso. “Mi mamá se va a poner contenta. Ella no quiere que deje el colegio, pero si no la ayudo, nadie lo hará. Estamos solitos ella, mi hermano y yo. Supongo que si quiero ser ingeniero, debo ir a clases. Ya me las arreglaré”, dice, antes de despedirse.

Fernando Alayo Orbegozo

Adaptado de Alayo, F. (2017, 12 de marzo). Entre la calle y el aula. El Comercio. Recuperado de <https://bit.ly/2Kmk0wU>

El estudio de casos

6. Lee el texto con atención.

El respeto a los animales

En la sociedad una gran cantidad de gente no respeta a los animales por su “insignificante intelecto” y falta de emociones, por citar algunos errores en esa mentalidad. Supongamos que una persona carece de intelecto, no se relaciona y podría ser considerada un animal, ¿entonces debemos aniquilarlo? Al contrario, la tratamos con más cuidado e intentamos proporcionarle una gran ayuda, entonces, ¿cuál es la diferencia?

Los seres humanos poseemos una inteligencia y capacidades que sobrepasan a los demás animales, pero eso no nos da ningún derecho a controlarles a nuestro antojo, y mucho menos a matarles tras haberlos maltratado como le ocurrió a Toby, mi perro, al que encontré sin vida en la calle [...]

7. Responde de forma oral a las preguntas.

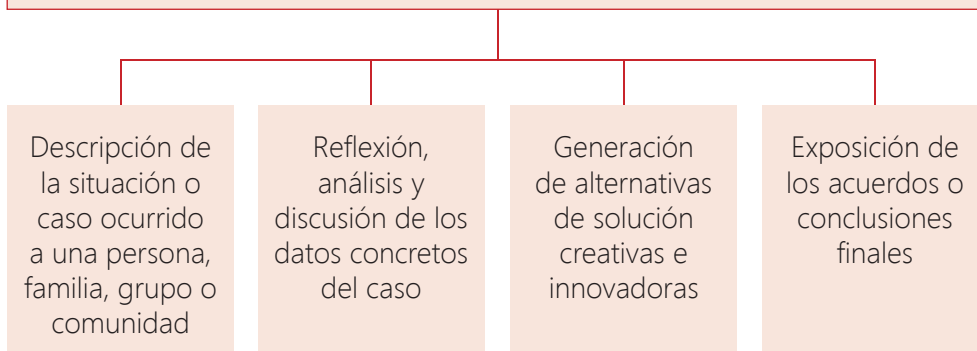
- ¿Por qué algunas personas maltratan a los animales?
- ¿Deberíamos considerar como semejantes a los animales?
- ¿Qué casos y costumbres de maltrato a animales conoces?
- ¿Qué podríamos hacer para que se respeten los derechos de los animales?

8. Infórmate y utiliza estos saberes en el análisis de casos.

El estudio de casos y sus etapas

El estudio de casos

El estudio de casos es una técnica que consiste en presentar situaciones problemáticas de la vida real. El propósito es estudiarlo, analizarlo y proponer alternativas de solución. A continuación, proponemos los pasos a seguir.



Los problemas de tu localidad, las situaciones polémicas de tu comunidad, las experiencias personales y familiares, los buenos ejemplos de respeto a los derechos y progreso colectivo pueden ser estudiados en el estudio de casos. Este es el espacio preciso para analizar casos.

Toma nota

El estudio de casos brinda la oportunidad de:

- Identificar y definir problemas del entorno social
- Analizar, comprender e interpretar los hechos
- Pensar críticamente acerca de problemas o situaciones complejas
- Formular juicios, tomar decisiones y presentar alternativas de solución.

Los subtemas se ubican en cada párrafo, por ello, la pregunta sería: ¿de qué asunto trata el párrafo?

Los temas y subtemas no terminan en punto por ser frases.

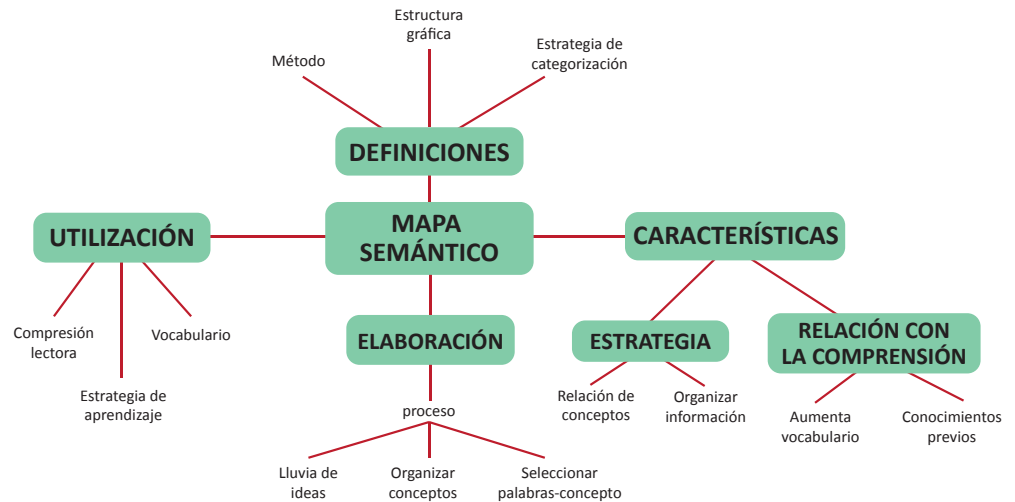


Actividad 3



El mapa semántico

9. Observa con atención el organizador.

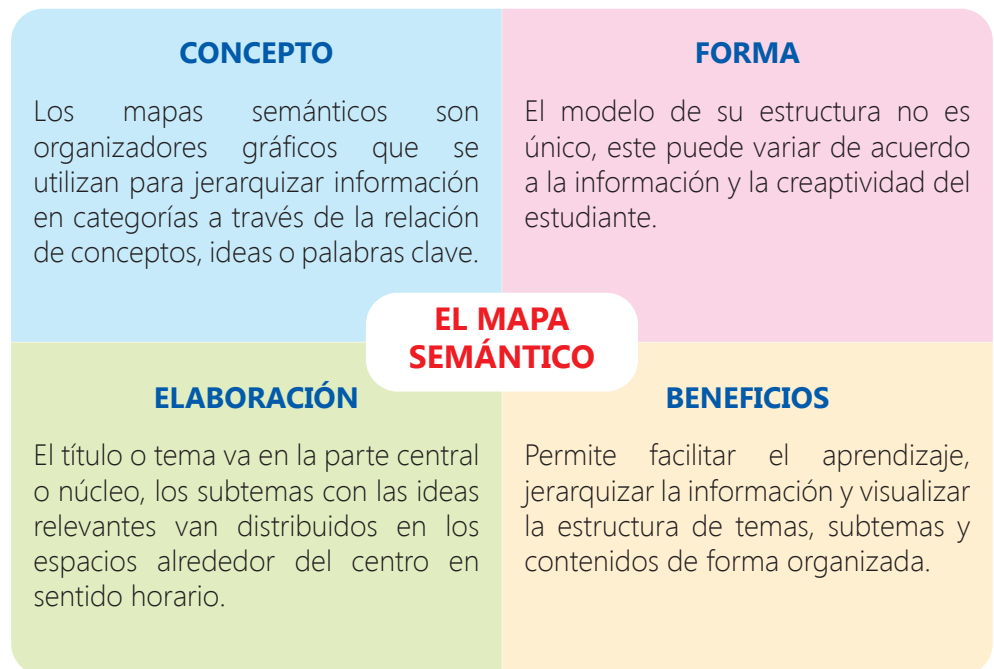


Los mapas semánticos (Heimilch y Pittelman, 1990)

10. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Cómo definirías con tus palabras el mapa semántico?
- ¿Qué partes identificas en la estructura del mapa semántico?
- ¿Cuál es la jerarquía de los datos o informaciones?
- ¿Qué pasos hay que seguir para elaborar un mapa semántico?

11. Infórmate y utiliza estos saberes en la elaboración del organizador.



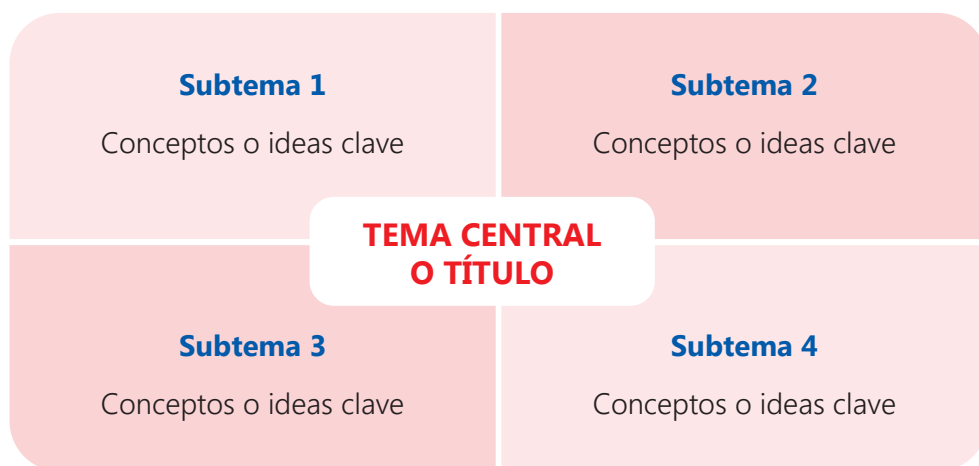
Adaptado de MINEDU (2015). Persona, Familia y Relaciones Humanas. Manual del docente. Lima, Perú, p. 153.

Pasos para elaborar un mapa semántico



PERÚEDUCA (2018) Organizadores Visuales digitales. Minedu. P. 5. Recuperado de <https://bit.ly/2zqDjey>

12. Utiliza el esquema para elaborar el mapa semántico.



En ocasiones, se tiene que estudiar o resumir textos extensos o abundantes en información sobre un determinado tema. El mapa semántico es la herramienta que posibilita organizar y representar de manera gráfica los conocimientos. Además, desarrolla la capacidad de análisis y síntesis.

Actividad 4



Los conectores de secuencia

Toma nota

Los conectores de secuencia

Son palabras que se emplean para establecer relaciones de orden temporal. Tenemos conectores de introducción, secuencia y conclusión.

Ejemplos:

- Al principio, para empezar, en primer lugar, antes de
- Seguidamente, a continuación, por ahora, desde entonces, cuando, mientras, luego, después, más tarde
- En fin, finalmente, por último, en conclusión

13. Lee con atención la historieta.



Rodríguez, L. (2016). Historietas Gaturrinas. Recuperado de <https://bit.ly/2yXnl0b>

14. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Qué son los conectores?
- ¿Qué palabras cumplen la función de conectores en la historieta?
- ¿Qué aportan los conectores en la historieta?
- ¿Qué clases de conectores conoces?

15. Observa el uso de conectores en el texto.

Todos los días compartimos un sin número de experiencias e ideas. Un aspecto importante para tener éxito en la transmisión de ideas es utilizar palabras que permitan integrar la información. Las palabras que unen, ordenan y dan secuencia a las ideas son los conectores.

Utilizar conectores de secuencia ayuda a identificar el orden temporal de los casos.



Presencia natural

“**Cuando recién empezamos**, todo esto era un desierto. La gente vivía de la coca y el maíz. Los suelos estaban degradados. Nuestra presencia molestaba a las comunidades aledañas”. **Ahora**, esa gente se ha convertido en sus principales aliados. Como los habitantes del centro poblado Dos de Mayo, ubicado a tres horas de la reserva natural. No hay familia que no se dedique a la producción de la “planta milagrosa”, como llaman al cacao.

“**Finalmente** lo logramos, pero no fue fácil”, afirma con orgullo Carlos Rengifo (49), quien pasó de talador de árboles a guardaparques. “Decir que lo hacía por necesidad es una excusa. La verdad es que era un medio para obtener dinero fácil. No tenía conciencia”, confiesa este padre de familia.

Adaptado de Avellaneda, J. (2014). Presencia natural. El Comercio. Somos, XXVII, (1432), 28.

Redacción de casos locales

16. Lee con atención el texto

Senna Ochochoque: princesa guerrera

La Rinconada es una zona minera ubicada en Puno. La mayoría de personas vive en condiciones inaceptables en esta parte del país. El futuro de los niños es incierto...

Allí a 5500 metros sobre el nivel del mar encontraron a Senna, una adolescente de ojos chinitos y mejillas cuarteadas por el sol, cuyo único sueño era poder ir a la escuela.

A continuación, un resumen de la historia de Senna. **Empezó** a trabajar a los 4 años ayudando a su madre a vender menús en las gélidas calles de Puno. A los 10 años entregaba papel higiénico en un baño público. A los 12 rompía roca y cargaba piedras en el distrito de Ananea para poder comprar medicina para su padre. **A pesar** de no tener cuadernos, Senna continuó asistiendo a la escuela. Todo este drama fue motivo suficiente para que los organizadores de Women in the World, una importante organización que lucha por la educación de las mujeres alrededor del mundo, la invitara para narrar su testimonio en un documental.

Senna Ochochoque es la primera de las chicas del documental en terminar la secundaria. **Actualmente**, estudia la carrera de Ingeniería Empresarial e Informática en la Universidad Andina Néstor Cáceres de Juliaca.

Finalmente, cuando le preguntan sobre su mundo ideal, ella responde: "Quiero un mundo donde sean iguales los hombres y las mujeres, los ricos y los pobres".

Adaptado de Avellaneda, J. (2014) Héroes 2014. El Comercio. Somos, XXVIII, (1463), 34.

Toma nota

Pasos para redactar casos

- Seleccionar un caso local
- Recopilar información
- Analizar la información
- Diseñar la estructura del caso
- Redactar el caso
- Utilizar conectores de secuencia en la redacción

La mayoría de casos tiene en su estructura: título, introducción, narración del caso y un cierre o conclusiones.



17. Responde de forma oral a las preguntas.

- ¿Qué problemas expone el caso de Senna?
- ¿Qué lecciones de vida nos da la protagonista del caso?
- ¿De qué partes consta la estructura del caso?
- ¿Qué información brindan los conectores destacados?
- ¿Cuál es el propósito de la redacción y exposición de casos?

18. Elige un tema para redactar casos.

Te toca planificar y redactar casos. Selecciona un caso que conozcas o indaga sobre un suceso de tu localidad. Los temas sugeridos son:

- El derecho a tener una educación gratuita y de calidad
- Las oportunidades para crear negocios y empresas pequeñas
- La generación de actividades comunales recreativas y saludables

Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

Informados y dispuestos a cooperar para el ejercicio del derecho a la salud



Experiencia de aprendizaje 1

Prevenimos enfermedades utilizando los conocimientos sobre los seres vivos

Experiencia de aprendizaje 2

Reconocemos los beneficios y perjuicios de los microorganismos en la vida diaria

Ciencia, Tecnología y Salud

El derecho a la salud es inherente a la persona; sin importar su condición social, económica, cultural o racial. Su ejercicio está estrechamente vinculado al derecho a la alimentación, la vivienda, el trabajo, la educación, la no discriminación, el acceso a la información y la participación. El ejercicio de este derecho demanda obligaciones por parte de la persona; tales como la de informarse acerca de los riesgos que se presenten en su actividad laboral o domiciliaria y tomar las medidas de prevención.

En esta unidad de aprendizaje conoceremos y aplicaremos los conocimientos necesarios para prevenir o disminuir los riesgos relacionados a las enfermedades producidas por los virus y bacterias y responder a los retos relacionados al cuidado de nuestra salud y sabiendo cómo funciona nuestro organismo para mantener el equilibrio necesario (homeostasis).

En grupo, comenta.

1. ¿Qué información requieres para prevenir posibles enfermedades ocasionadas como consecuencia de fenómenos naturales?
2. ¿De qué manera influyen tus hábitos en el cuidado de tu salud?
3. ¿Qué acciones realizas para prevenir enfermedades como la ocasionada por el COVID-19?



¡Reflexionemos!

¿Por qué los peruanos debemos estar informados y dispuestos a cooperar con el Estado y la comunidad para el ejercicio del derecho a la salud?



¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás dos 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.	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.
Experiencia de aprendizaje 1 Prevenimos enfermedades utilizando los conocimientos sobre los seres vivos.	<p>Problematiza situaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Formula preguntas sobre objetos, hechos o fenómenos observados de su entorno, que puedan ser verificadas de forma experimental o descriptiva en base al conocimiento científico, plantea hipótesis en las que establezcan relaciones entre las variables. <p>Diseña estrategias para hacer indagación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elabora un plan de acción con actividades para obtener datos o información. Selecciona las herramientas y materiales de su entorno para el recojo de datos cualitativos que permitirá validar o refutar sus hipótesis. Toma en cuenta el tiempo y las medidas de seguridad durante la indagación. <p>Genera y registra datos e información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Organiza los datos cualitativos o cuantitativos obtenidos de la observación, manipulación y medición de las variables, y lo representa a través de tablas y gráficas. 	<p>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica que los componentes básicos de la célula le permite cumplir sus funciones de nutrición, relación y reproducción en los organismos unicelulares. Explica cómo los organismos actuales de los diversos reinos se originan de ancestros comunes como evidencia de la selección natural, y estos organismos pueden ser beneficiosos y perjudiciales para la salud. <p>Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Argumenta cómo el desarrollo de la ciencia y tecnología han contribuido a cambiar las ideas sobre el universo y la vida de las personas en distintos momentos de la historia.
Experiencia de aprendizaje 2 Reconocemos los beneficios y perjuicios de los microorganismos en la vida diaria.	<p>Analiza datos e información.</p> <ul style="list-style-type: none"> Analiza los datos cualitativos o cuantitativos obtenidos y establece relaciones de causalidad, correspondencia; los interpreta tomando en cuenta el error y la reproducibilidad; relaciona sus hipótesis e información científica con los resultados de la indagación para confirmarlas o refutarlas y elabora sus conclusiones. <p>Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación, y lo comunica de forma presencial o virtual; evalúa si los procedimientos propuestos en su plan de acción ayudaron a demostrar la veracidad o falsedad de sus hipótesis. 	

Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Contenidos
<p>Determina una alternativa de solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe el problema tecnológico detectado y las causas que lo generan, propone su alternativa de solución tecnológica basado en conocimientos científicos o prácticas locales, considera los recursos o materiales del entorno, justifica los posibles beneficios. <p>Diseña la alternativa de solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa a través de esquemas o dibujos la alternativa de solución tecnológica; describe sus partes y la secuencia de pasos, sus características; explica el procedimiento para su implementación, selecciona los recursos, herramientas y materiales según sus propiedades y funciones considerando su impacto ambiental y seguridad. Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. <p>Implementa y valida alternativas de solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Construye la alternativa de solución tecnológica cumpliendo las especificaciones de diseño, manipula las herramientas y materiales seleccionados cumpliendo las normas de seguridad establecidas; utiliza unidades de medida convencionales; verifica y pone a prueba el funcionamiento de las partes o etapas, detecta imprecisiones durante su ejecución y realiza ajustes necesarios para su mejora. <p>Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica el procedimiento empleado para la construcción de su solución tecnológica, los conocimientos científicos o prácticas locales aplicados las dificultades que se presentaron durante su diseño e implementación; establece sus limitaciones y propone mejoras. Infiere los posibles efectos de la solución tecnológica en su contexto. 	<p>Proyecto de indagación. Enfermedades a consecuencia del fenómeno de El Niño</p> <p>Los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Características de los seres vivos Niveles de organización de los seres vivos Seres vivos según su organización celular <p>La célula</p> <ul style="list-style-type: none"> Funciones de la célula Estructura de la célula Clasificación de las células Diferencia entre célula animal y célula vegetal <p>Y los virus, ¿son seres vivos?</p> <ul style="list-style-type: none"> Estructura de los virus <p>Actividad de proyección a la comunidad</p> <ul style="list-style-type: none"> Campaña de prevención contra el dengue
	<p>Los reinos de los seres vivos</p> <p>El reino Monera</p> <ul style="list-style-type: none"> Las bacterias Las cianobacterias Actividad: solución tecnológica. <p>El reino Protista</p> <ul style="list-style-type: none"> Las algas Los protozoarios <p>El reino Fungi (hongos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Levadura Mohos Setas <p>Impacto de los microorganismos</p> <ul style="list-style-type: none"> Los microorganismos en la medicina. Los microorganismos en la agricultura. Los microorganismos en la industria de alimentos. Los microorganismos, energía y ambiente. Los microorganismos y el futuro.

Prevenimos enfermedades utilizando los conocimientos sobre los seres vivos.

En grupo, comenta.

- ¿Tu comunidad ha sido afectada por el fenómeno El Niño? Comenta sobre los daños que ocasionó o que podría ocasionar.
- ¿Qué enfermedades se producen después de una inundación y de una sequía?
- ¿Cómo se producen estas enfermedades?
- ¿Qué debes conocer para prevenir estas enfermedades?

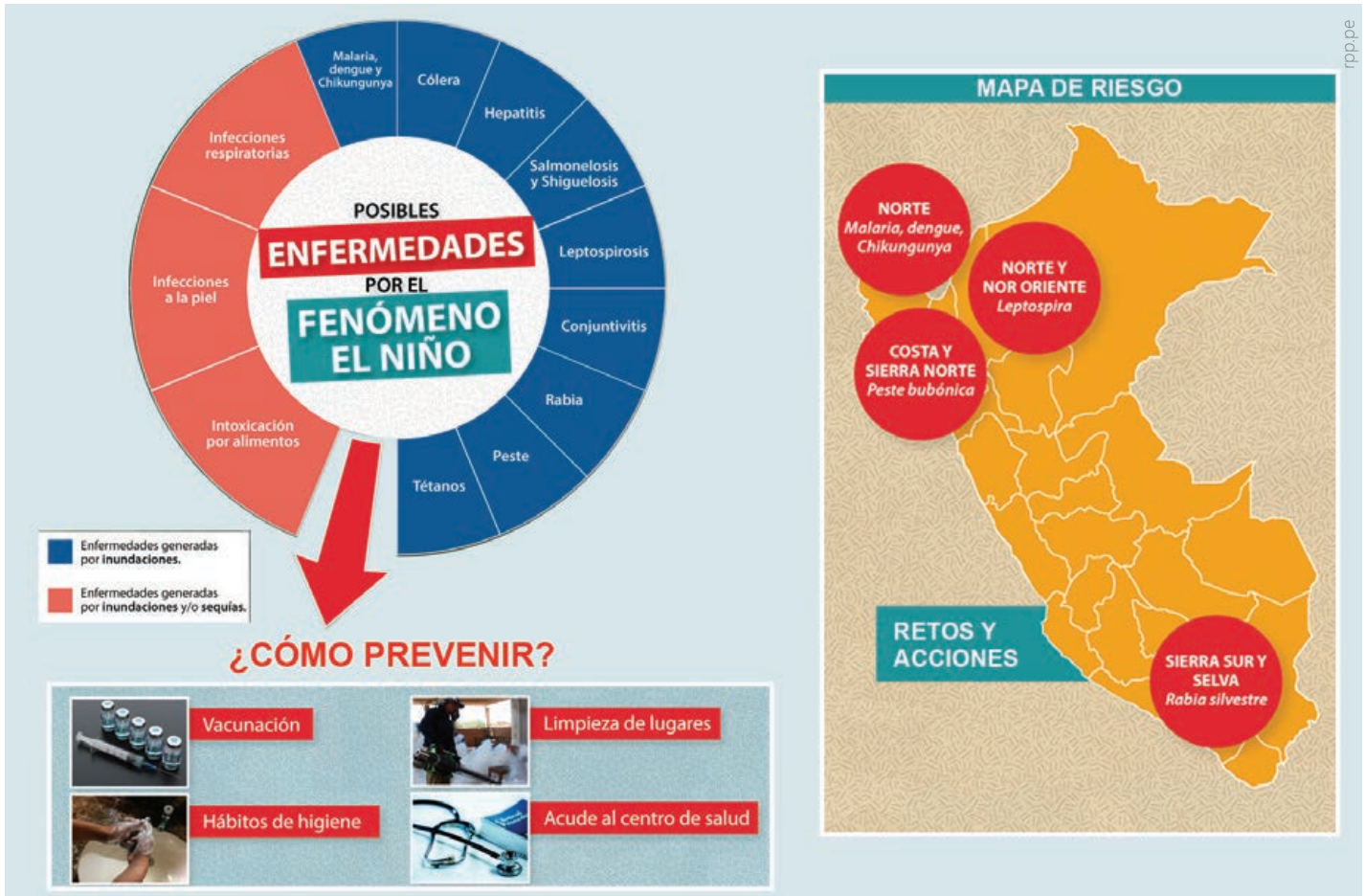


Observa la lámina temática de la siguiente página e identifica las enfermedades que más afectan a tu localidad.

Proyecto de indagación. Enfermedades a consecuencia del fenómeno El Niño

¿Qué enfermedades podrían surgir por el fenómeno El Niño?

En la siguiente lámina temática, conoce las precauciones que debes tomar ante la presencia del fenómeno El Niño.



rpp.pe

Ciencia, Tecnología y Salud

El fenómeno El Niño

Es un fenómeno de alcance mundial que consiste en cambios inusuales en las corrientes marinas y atmosféricas, especialmente en el océano Pacífico. Provoca sequías e incendios que afectan bosques de Brasil, Indonesia, Colombia, Sudáfrica. En nuestro país, se manifiesta con una invasión intensa de aguas cálidas que ingresan por el norte del mar peruano, avanzando hacia el sur, en dirección contraria a la corriente peruana o de Humboldt, lo que ocasiona lluvias, huaicos, inundaciones y enfermedades. A partir de esta situación mostrada tenemos, como ciudadanos, el deber y el derecho de estar informados para asumir retos que nos permitan contribuir con la salud pública.



eltiempo.pe

¡Estar informados es un derecho!
La OMS señala en su constitución
la importancia de estar
informados y cooperar para
mejorar la salud.



Entonces yo debería saber
acerca del fenómeno El Niño y
cómo puede afectar a mi salud
y a mi comunidad.

Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Los siguientes principios son básicos para el bienestar y la seguridad de todos los pueblos:

- La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.
- El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.
- La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados.
- Los resultados alcanzados por cada Estado en el fomento y protección de la salud son valiosos para todos.
- La desigualdad de los diversos países en lo relativo al fomento de la salud y el control de las enfermedades, sobre todo las transmisibles, constituye un peligro común.
- El desarrollo saludable del niño es de importancia fundamental; la capacidad de vivir en armonía en un mundo que cambia constantemente es indispensable para este desarrollo.
- La extensión a todos los pueblos de los beneficios de los conocimientos médicos, psicológicos y afines es esencial para alcanzar el más alto grado de salud.
- Una opinión pública bien informada y una cooperación activa por parte del público son de importancia capital para el mejoramiento de la salud del pueblo.
- Los gobiernos tienen responsabilidad en la salud de sus pueblos, la cual solo puede ser cumplida mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas.

¿Sabías que...?

Luego de las lluvias incesantes ocasionadas por el fenómeno El Niño, se acumulan grandes pozos de agua que son medios ideales para que se reproduzcan y refugien los insectos que transmiten enfermedades.

OMS. (2006). Constitución de la Organización Mundial de la Salud. Recuperado de http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf

Actividad 1. Indagamos sobre las enfermedades ocasionadas por el fenómeno El Niño



Portafolio de EVIDENCIAS

Proceso de indagación

A continuación, se inicia los procesos de indagación para el desarrollo en tu portafolio de evidencias.

1. Problematiza

Selecciona con tu grupo de trabajo la pregunta de indagación adecuada entre las siguientes alternativas:

- ¿Por qué se producen las enfermedades?
- ¿Cómo influye la presencia de aguas empozadas en la proliferación de enfermedades?
- ¿Qué relación existe entre el agua empozada y la presencia de enfermedades?
- ¿Por qué el agua empozada produce enfermedades?

Justifiquen la elección de la alternativa seleccionada.

A partir de la pregunta seleccionada, identifiquen las variables y formulen una hipótesis de indagación.

- Variable dependiente (o variable respuesta u objeto de estudio):** es el factor que varía como consecuencia de la manipulación de la variable independiente, por ejemplo, número de personas afectadas por enfermedades (respiratorias o virales) relacionadas con el agua o con insectos transmisores.
- Variable independiente:** su valor no depende de otra variable. En un proceso experimental se llama así a la variable que el investigador manipula o sobre la que tiene control, por ejemplo, tipo de agua empozada o tipo de insectos transmisores.
- Variable interviniente:** actúa como factor o agente que puede cambiar o influenciar en los resultados de la experimentación, por ejemplo, la temperatura ambiente, humedad, etc.

2. Diseño de la actividad de indagación

En el portafolio de evidencias encontrarás el procedimiento detallado para diseñar la actividad de indagación con tu grupo de trabajo. Tomar en cuenta lo siguiente:

- Identificar los materiales e instrumentos de medición que van a utilizar.
- Identificar las medidas de seguridad.
- Definir cómo manipular la variable independiente y medir la variable dependiente.
- Determinar cómo obtener información de la familia y comunidad respecto a la prevención de enfermedades y al impacto económico y ambiental.

Para continuar con la indagación, es necesario que obtengan información que les permita comprender sus observaciones y, así, desarrollar sus competencias.



Uso de TIC

Observa el video sobre las características de los seres vivos.

Los seres vivos

Características de los seres vivos

- **Organización compleja:** los organismos están formados por células que son unidades microscópicas de los seres vivos.
- **Homeostasis:** mantiene en equilibrio las condiciones internas del organismo, independientemente de los cambios del entorno.
- **Irritabilidad:** es la capacidad de detectar y responder a los estímulos, que son los cambios físicos y químicos del ambiente, ya sea interno o externo.
- **Reproducción y herencia:** toda célula proviene de otra célula. Los organismos dan origen a nuevos organismos similares a sus progenitores, asegurando la continuidad de la especie.
- **Crecimiento y desarrollo:** aumenta el tamaño celular, el número de células o ambas.
- **Metabolismo:** las células intercambian materia y energía con el ambiente, lo que les permite cumplir con todas sus funciones vitales.



Niveles de organización de los seres vivos

La diferencia fundamental entre los seres vivos y la materia sin vida está en el modo en que los elementos químicos se organizan. La materia se organiza en niveles que van desde las partículas subatómicas hasta organismos complejos. A continuación, se presentan los principales niveles de organización en orden decreciente:

- **Biosfera:** suma de todos los seres vivos tomados en conjunto con su ambiente. En esencia, el lugar donde ocurre la vida, desde las alturas de nuestra atmósfera hasta el fondo de los océanos o hasta los primeros metros de la superficie del suelo.
- **Bioma:** es un conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica definido a partir de la flora y fauna que predomina en dicho hábitat.
- **Ecosistema:** relación entre un grupo de organismos entre sí y su ambiente. También se describe como la interrelación entre los organismos vivos.
- **Comunidad:** relación entre grupos de diferentes especies. Por ejemplo, las comunidades del desierto incluyen conejos, coyotes, víboras, ratones, aves y plantas.
- **Especie:** grupo de individuos similares que tienden a reproducirse entre sí dando origen a una cría fértil. Por ejemplo, el algarrobo.
- **Poblaciones:** grupos de individuos similares que tienden a aparearse entre sí en un área geográfica limitada. Por ejemplo, un bosque de algarrobos, una plantación de tomates, un cardumen, una población de alpacas, etc.

Los seres vivos son organismos de alta complejidad; nacen, crecen, alcanzan su capacidad para reproducirse y mueren.



Actividad 2



Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.

- **Individuo:** una o más células caracterizadas por un único tipo de información codificada en su **ácido desoxirribonucleico (ADN)**. Puede ser unicelular o multicelular. Los individuos multicelulares muestran tipos celulares especializados y división de funciones en tejidos, órganos y sistemas. Por ejemplo: una planta de papa, una alpaca, un pez, un eucalipto, etc.
- **Sistema (en organismos multicelulares):** grupo de células, tejidos y órganos que están organizados para realizar una determinada función. Por ejemplo, el sistema circulatorio.
- **Órgano (en organismos multicelulares):** grupo de células o tejidos que realizan una determinada función. Por ejemplo, el corazón es un órgano que bombea la sangre en el sistema circulatorio.
- **Tejido (en organismos multicelulares):** grupo de células que realizan una determinada función. Por ejemplo, el tejido muscular cardíaco.
- **Célula:** es la más pequeña unidad estructural de los seres vivos capaz de funcionar independientemente. Cada célula tiene un soporte químico para la herencia (ADN) y un sistema químico para adquirir energía, entre otras características.
- **Organelo:** conjunto organizado de diferentes moléculas que pueden formar comportamientos dentro de la célula, cada uno con una función particular. Por ejemplo, la mitocondria (el sitio principal de generación de energía de las células).
- **Moléculas:** se originan de la organización de los átomos. Abarcan todas las moléculas orgánicas e inorgánicas, como los carbohidratos y las moléculas del agua.
- **Átomos:** constituidos por partículas subatómicas, como el protón, neutrón, electrón, leptones y quarks.

Glosario

Ácido desoxirribonucleico (ADN): es un ácido nucleico que contiene toda la información genética de un individuo o ser vivo, la cual es hereditaria; es decir, se transmite de una persona a otra, de generación en generación.

Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS



Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

Seres vivos según su organización celular

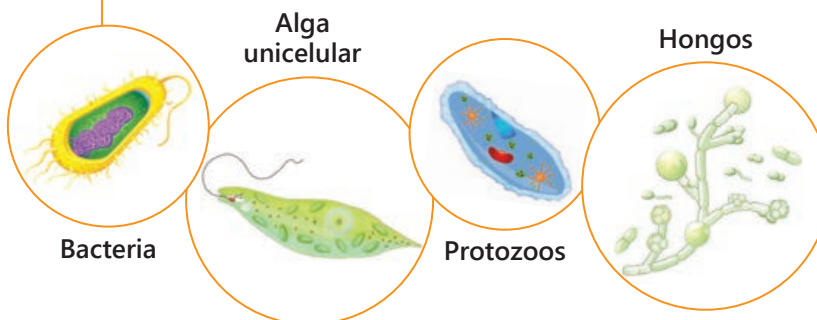
Según el número de células que poseen, los seres vivos se clasifican en unicelulares y pluricelulares.

La estructura de la vida

Todos los seres vivos realizan a diario distintas actividades para alimentarse, crecer, desarrollarse y reproducirse. De igual modo, los seres humanos también llevamos a cabo un sinnúmero de funciones para satisfacer el mismo tipo de necesidades y así continuar la vida en nuestro planeta. Podríamos preguntarnos: ¿qué tenemos en común los seres humanos con un árbol, una larva de mariposa y un caballo? **Las células**

Desde una larva hasta un ser humano, los seres vivientes estamos formados por la misma estructura: las células. Algunas formas de vida muy sencillas se componen de una sola célula, como es el caso de las bacterias, muchas de las cuales pueden poner en peligro nuestra salud; un gusano pequeño, en cambio, tiene alrededor de mil células; y un ser humano adulto, millones de ellas. Las células son unidades que pueden alimentarse, crecer, y reproducirse, cualidades que les permiten agruparse formando distintos tipos de tejidos y estructuras organizadas, como la piel y los huesos. De igual modo, también forman órganos diversos e importantes, como el corazón o el cerebro. Así, los órganos presentes en nuestro organismo realizan distintas funciones en conjunto, permitiendo nuestra supervivencia. De la misma manera, en cada actividad que realizamos, millones de células entran en acción. No somos los únicos que trabajamos para vivir; también, eso les sucede a nuestras células. (Soto, 2012, p. 9)

Los **organismos unicelulares** están constituidos por una sola célula que puede ser procariota o eucariota, con vida independiente. Se reproducen y transmiten las características hereditarias a sus descendientes.

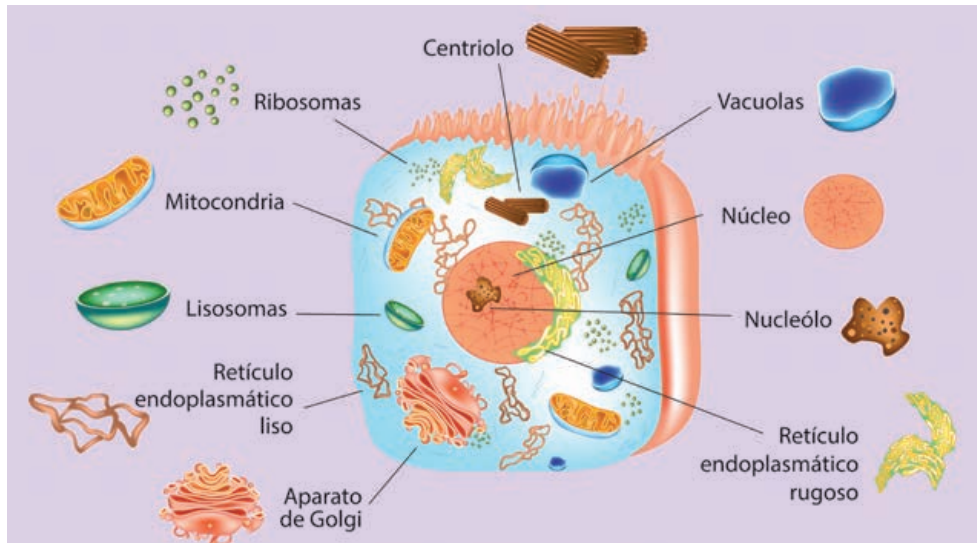


Los **organismos pluricelulares o multicelulares** están formados por muchas células especializadas que forman tejidos, órganos y, en el caso de los animales, hasta sistemas de órganos. Se reproducen y transmiten las características hereditarias a sus descendientes.



La célula

La célula es la unidad anatómica, fisiológica y genética de los seres vivos. Es la unidad básica más pequeña de la materia viva, que tiene la capacidad de realizar todas las funciones básicas como crecer, reproducirse, respirar, nutrirse, responder a estímulos y diferenciarse unas de otras. Podemos imaginarla como el primer ladrillo de una casa y su compleja organización.



Las estructuras celulares permiten cumplir funciones para el mantenimiento de la vida.



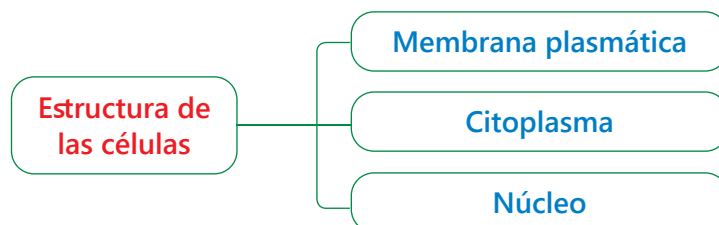
Funciones de la célula

La célula puede realizar tres funciones importantes: nutrición, relación y reproducción.

- **La nutrición:** consiste en la absorción, transformación y asimilación de los elementos y sustancias necesarias para que la célula forme su propia materia orgánica y la convierta en energía. Según esto, las células pueden ser **autótrofas**, si elaboran materia orgánica a partir de la materia inorgánica que la rodea; o **heterótrofas**, si la fabrican a partir de nutrientes ya elaborados
- **La relación:** mediante esta función, las células responden a los estímulos que captan de manera independiente.
- **La reproducción:** es la formación de células nuevas a partir de una célula madre.

Estructura de la célula

Las células de nuestro organismo se destacan por tener una gran cantidad de formas y funciones específicas, de acuerdo al tejido y órgano que integran; sin embargo, todas poseen una estructura común:



¿Sabías que...?

Cuando una célula se vuelve adulta, es capaz de destruirse a sí misma. Este es un proceso normal llamado apoptosis, y permite mantener la población adecuada de células cuando un tejido ha alcanzado el estado de desarrollo adulto.

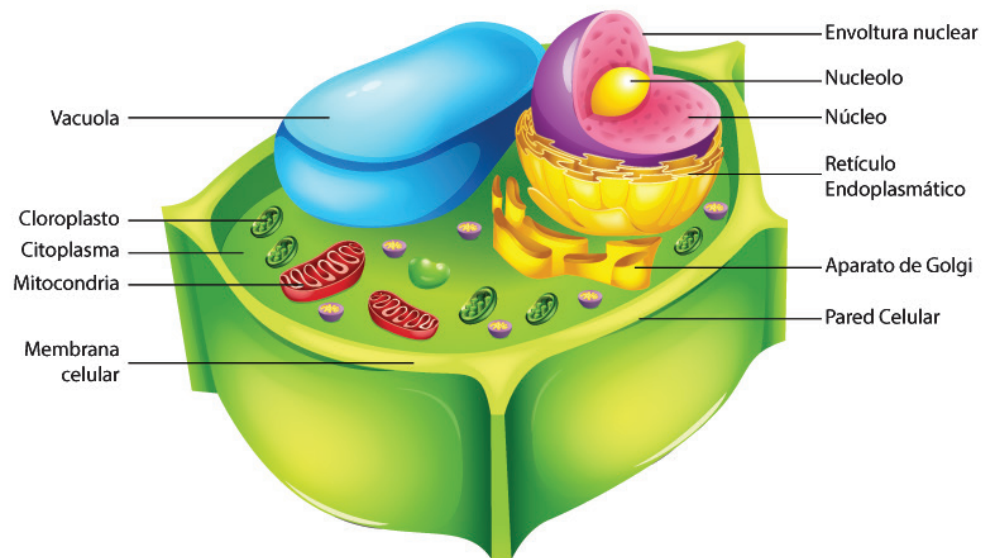
¿Sabías que...?

La pared celular es la envoltura externa de algunas células como las bacterias y los vegetales. Esta pared celular se caracteriza por ser gruesa y sólida. Mantiene la forma de la célula vegetal y la protege de daños estructurales al otorgarle la rigidez y el sostén necesarios para el tejido vegetal. La pared celular limita el movimiento en las células vegetales.

- **Membrana plasmática:** es una capa delgada, que cubre, protege y comunica a las células y se encarga de mantener y regular lo que ingresa y sale de la célula. Está compuesta de fosfolípidos y proteínas y constituye la frontera entre el medio intracelular y el extracelular. Determina que moléculas deben conservarse y cuáles son las sustancias de desecho que deben salir a través de ella.

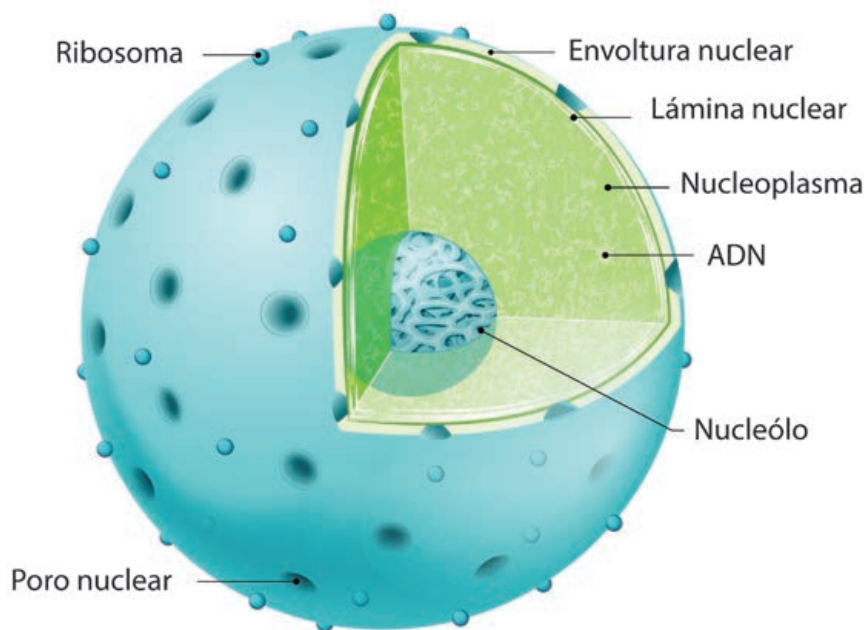
Los componentes de la membrana plasmática

Componente	Ubicación
Fosfolípidos	Estructura principal de la membrana.
Colesterol	Entre los fosfolípidos de la membrana.
Proteínas integrales	En la bicapa de los fosfolípidos; pueden o no extenderse a través de ambas capas.
Proteínas periféricas	En la superficie interna de la bicapa de los fosfolípidos.
Carbohidratos	Unidos a proteínas o lípidos en la superficie de la membrana celular.



- **Citoplasma:** comprende todo lo que está dentro de la célula, salvo el núcleo. Está compuesto por una gran cantidad de agua (70 % a 90 %) y sustancias disueltas (carbohidratos, proteínas y lípidos). En el citoplasma también se encuentran los organelos que realizan una determinada función, permitiendo la vida de la célula. A continuación, estudiaremos estos organelos y sus funciones:
 - **Aparato de Golgi:** es un complejo sistema compuesto de vesículas y sacos aplanados, unos sobre otros y rodeados de **vesículas**. Una de sus funciones principales es la **secreción** de productos celulares, como hormonas, **enzimas** digestivas y materiales que puede utilizarse para reparar membranas celulares. Por ejemplo, secreción de la leche.

- **Retículo endoplasmático:** es un conjunto de membranas dispersas por todo el citoplasma encargado de transportar materiales a través de la célula. Existen dos clases de retículo: rugoso y liso. El rugoso, a diferencia del liso, presenta ribosomas en su superficie. En el retículo endoplasmático liso se producen lípidos y se almacena el calcio.
- **Ribosomas:** son estructuras pequeñas presentes en todas las células, tanto en procariontas como en eucariotas. Los ribosomas sintetizan proteínas, algunas de las cuales son del tipo enzimas.
- **Lisosomas:** son pequeñas vesículas globulares que contienen en su interior jugos digestivos o enzimas muy potentes y destructoras que degradan las sustancias absorbidas por la célula, para luego liberarlas a través de la membrana celular. Los lisosomas son abundantes en las células defensoras del organismo, como los glóbulos blancos.
- **Vacuolas:** son vesículas de diversos tamaños y formas. Se encargan de transportar y almacenar materiales ingeridos, así como productos de desecho y agua. Se observan con mayor tamaño y en mayor número en las células vegetales.
- **Centriolos:** estas estructuras casi siempre se presentan en pares y participan en la división celular.
- **Plastidios:** son de forma ovoide, solo presentes en las células vegetales. Su principal función es la producción y almacenamiento de importantes estructuras y sustancias utilizadas por la célula, por ejemplo, el cloroplasto que tiene clorofila.
- **Mitocondrias:** son de forma ovoide, realizan la respiración celular y proporcionan energía a la célula para cumplir con sus funciones vitales.
- **El núcleo celular:** es el centro del funcionamiento celular. En el núcleo se encuentra la información genética de los seres vivos llamada ADN.



¿Sabías que...?

Nuestras mitocondrias son iguales a las de nuestras madres, y las suyas a las de sus madres. Esto es debido a que nuestras células tienen en su interior las mitocondrias del óvulo materno y estos permanecen iguales de generación en generación.



Uso de TIC

Observa el video sobre La Célula

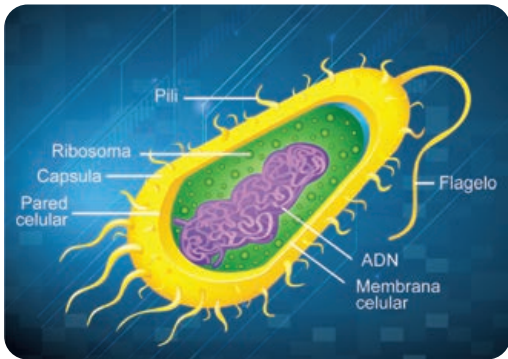


Actividad 5



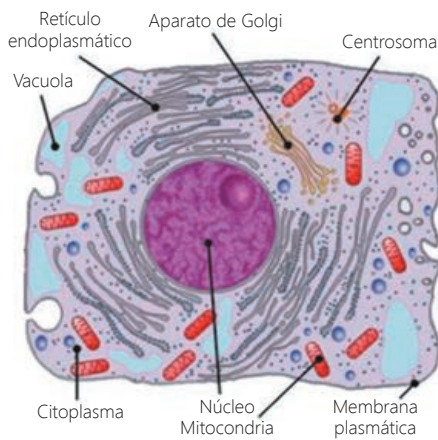
Portafolio de EVIDENCIAS

Clasificación de las células



Células procariotas: (de *pro*: antes de; *karyon*: núcleo) También llamadas procarióticas o procariontes, son las que comprenden a las bacterias y cianobacterias (antes llamadas algas verde azuladas). Sus principales características son:

- No poseen núcleo.
- Son células pequeñas y de estructura sencilla.
- El material genético (ADN) está concentrado en una región de la célula conocida como nucleoide, pero no hay ninguna membrana que separe esa zona del resto de la célula.



Células eucariotas: (de *eu*: verdadero; *karyon*: núcleo) También llamadas eucarióticas o eucariontes, comprenden a los protozoos, plantas, hongos y animales. Estas son células de mayor tamaño, más complejas y evolucionadas. Tienen el material genético envuelto por una doble envoltura celular que forma el núcleo.

Diferencia entre célula animal y vegetal

Ambas células son eucariotas y presentan un alto grado de organización con numerosas estructuras internas delimitadas por membranas. A grandes rasgos, la mayor diferencia entre la célula animal y la vegetal es que las animales no tienen pared celular, mientras que este es el principal componente que entrega rigidez a la célula vegetal.

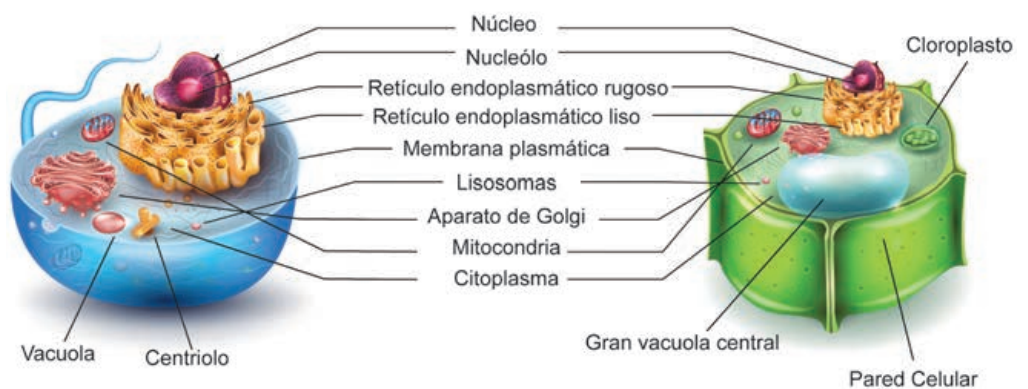
Otra diferencia es la presencia de cloroplastos en las células vegetales, los cuales se encargan de realizar la fotosíntesis.

¿Te has fijado que cuando muere una planta en un comienzo podrías no notar que está muerta? Ya después de un cierto periodo, se pierde la rigidez que les entrega la pared celular.



CÉLULA ANIMAL

CÉLULA VEGETAL



Actividad 6



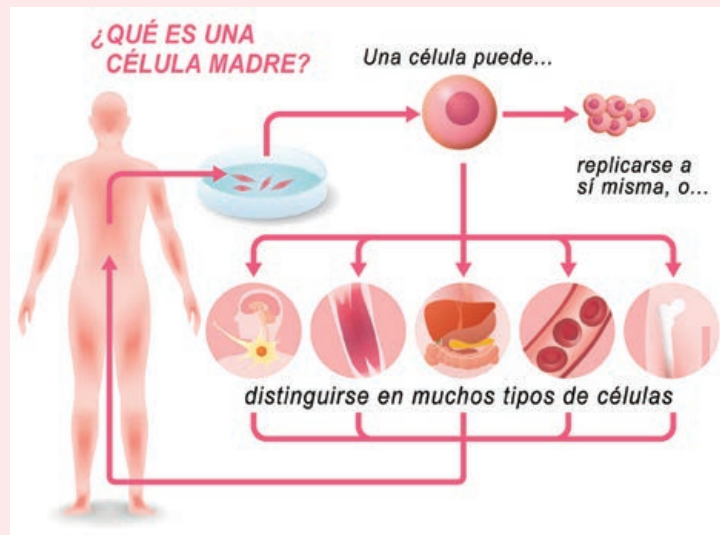
Células madre

Las células madre tienen el potencial de convertirse en diferentes tipos de células en el cuerpo. Ellas sirven como un sistema de reparación para el organismo. Hay dos tipos principales de células madre: las embrionarias y las adultas.

Las células madre se diferencian de las otras células del cuerpo por tres características:

- Pueden dividirse y renovarse a sí mismas durante un largo tiempo.
- No son especializadas, por lo que no pueden cumplir funciones específicas en el cuerpo.
- Tienen el potencial de convertirse en células especializadas, como las células musculares, células de la sangre y células del cerebro.

Los médicos y los científicos están entusiasmados sobre las células madre porque podrían ayudar en muchas áreas diferentes de la salud y la investigación médica. El estudio de las células madre puede ayudar a explicar la ocurrencia de enfermedades



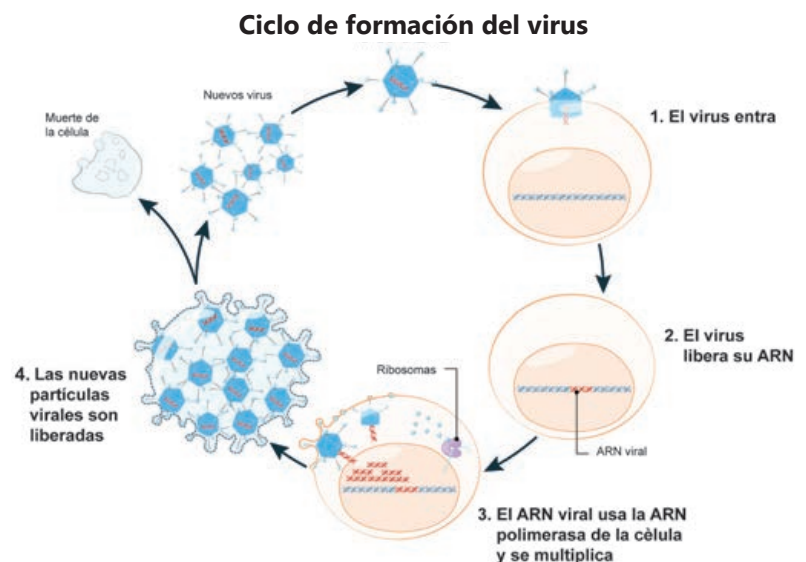
graves como el cáncer o los defectos de nacimiento. Incluso, algún día podrían ser utilizadas en la creación de células y tejidos para el tratamiento de muchas enfermedades incurables hasta el día de hoy como la enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, lesión de la médula espinal, enfermedades del corazón, diabetes y artritis.

Institutos Nacionales de la Salud. (25 de junio de 2018). Células madre. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/stemcells.html>

Y los virus, ¿son seres vivos?

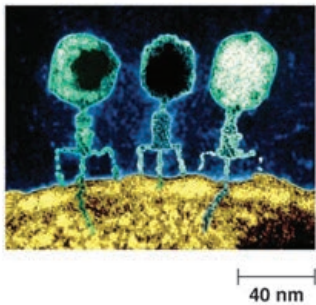
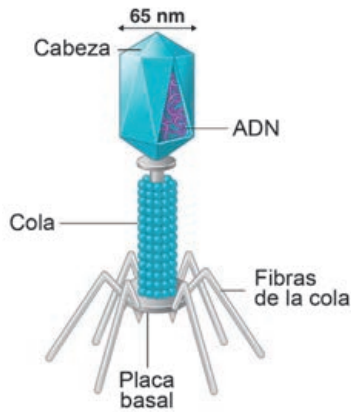
Todo ser vivo es capaz de nutrirse, relacionarse con el medio en el que vive y reproducirse. Una planta se nutre, se relaciona y se reproduce y por eso se le considera un ser vivo. Por el contrario, una roca no es capaz de realizar ninguna de estas tres funciones y por ello no es un ser vivo.

Los virus no se nutren, ni se relacionan. Para multiplicarse necesitan ubicarse dentro de una célula viva. Por ello, los virus no son seres vivos, son considerados macromoléculas.



Estructura de los virus

Un virus está compuesto por una cubierta protectora de proteína o cápside en cuyo interior se encuentra una molécula de ADN o ARN. Además, algunos virus presentan una envoltura por encima de la cápside.



¿Cómo los virus provocan enfermedades?

Los virus atacan a cualquier tipo de células, mediante la creación de moléculas que impiden la destrucción o muerte celular. De esta manera, no permiten que la célula muera cuando se lo pide el sistema inmune, lo cual genera la reproducción del virus y, por ende, la aparición de enfermedades. Una infección vírica es difícil de combatir, ya que los antibióticos solo matan bacterias; por lo que es el sistema inmune quien debe hacerles frente. Debido a esto, la aplicación de vacunas constituye un mecanismo de prevención importante puesto que alertan al sistema inmunológico acerca de la presencia de los virus.

Algunas enfermedades en el ser humano causadas por virus

Enfermedad	Vía de contagio	Síntomas
Rubéola	Aire	Erupciones en la piel
Varicela	Aire	Infecciones de vías respiratorias y erupciones en la piel
Herpes genital	Sexual	Ampollas en zonas genital, fiebre y dolor
Rabia	Heridas producidas por mordeduras	Fiebre, hidrofobia y muerte
Paperas	Aire	Inflamación de las glándulas salivales (parótidas)
Enteritis aguda	Agua y alimentos contaminados	Diarrea acuosa, vómito, fiebre y dolor abdominal
Influenza	Aire	Infección en vías respiratorias
Sida	Sexual, sanguínea	Desarrollo de múltiples infecciones en vías digestivas, respiratorias y piel
Hepatitis B	Sexual, sanguínea	Nauseas, fiebre, piel amarilla
Poliomielitis	Agua y alimentos contaminados	Fiebre, puede causar parálisis
Sarampión	Aire	Infección en vías respiratorias, ronchas, tos, fiebre
Dengue	Picadura de mosquito infectado	Fiebre, intenso dolor en articulaciones y músculos, inflamación de los ganglios linfáticos, erupción ocasional en la piel

Actividad 7



Cibertareas.com (15 de setiembre de 2015). Enfermedades que ocasionan los virus. Recuperado de <https://bit.ly/2IGHuv0>

Actividad 1. Indagación: enfermedades ocasionadas por el fenómeno El Niño



Portafolio de EVIDENCIAS

Retomamos la actividad 1 de la página 95.

3. Recolección y organización de datos e información

A partir de la obtención de las respectivas muestras de agua estancada y de su respectiva observación en un ambiente adecuado, registren las características observables como color, olor y descripción de cuerpos extraños.

Por ejemplo:



Características observables:

- Agua turbia
- Presencia de larvas de mosquitos

Obtengan datos del centro de salud de su localidad respecto al número de personas, según grupo etario, afectadas por enfermedades generadas por inundaciones o sequías que conlleva el fenómeno El Niño. De ser necesario, consideren los meses más afectados, colocando otro recuadro. Por ejemplo:

Mes: enero de 2017

Nombre de la enfermedad	Niños		
	Menor de 1 año	1 a 4 años	5 a 11 años
Dengue	0	0	1
Bronquitis	4	5	2

Registren los resultados de las encuestas descriptivas o entrevistas considerando las respuestas cerradas elegidas por los entrevistados. Cada grupo determinará el número de cuestionarios para su tabulación (ver cuestionario en el portafolio de evidencias). Por ejemplo:

¿Qué enfermedades se han presentado en su familia o comunidad a consecuencia de las inundaciones o sequías por efectos del fenómeno El Niño?

Tabla de frecuencia			
a. Infecciones a la piel	b. Malaria	c. Dengue	d. Conjuntivitis
2	0	10	0

Si los entrevistados dan otras respuestas, estas se colocan en la tabla de frecuencia.

¿Sabías que...?

Un agente patógeno es el elemento o medio capaz de producir algún tipo de enfermedad o daño en un ser vivo. Por ejemplo, bacterias causantes de tuberculosis, virus de la gripe y dengue, etc.

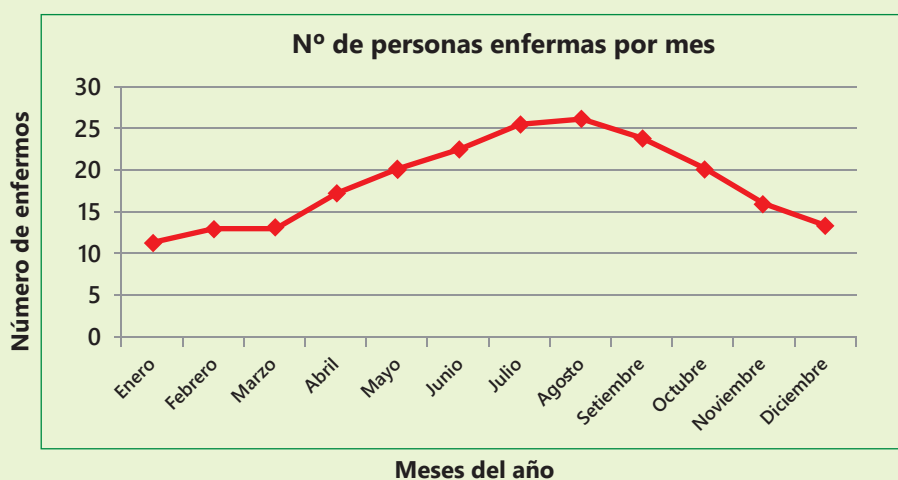
Para realizar la observación de cualquier objeto en estudio es importante utilizar todos tus sentidos.



4. Análisis de datos e información

Elaboren gráficos de frecuencia respecto a los datos obtenidos en el centro de salud y en la aplicación de la encuesta. Estas gráficas facilitarán la presentación, descripción e interpretación de la información.

Por ejemplo, a partir de los cuadros con datos del centro de salud, se realizará la respectiva gráfica (lineal o de barras). Se considera a los meses del año como la variable independiente porque depende de ella la época de lluvia o de sequías, y la variable dependiente será el número de enfermos.



Toma nota

En la gráfica se debe considerar la posición de las variables. En el eje de las abscisas "x" se ubican los datos de la variable independiente, y en el eje de las ordenadas "y" se ubican los datos de la variable dependiente.

De manera grupal respondan las preguntas de análisis a partir de la interpretación de gráficas. Asimismo, para responder las preguntas planteadas en el portafolio de evidencias, deben utilizar los conocimientos acerca de los seres vivos (características, las células y su estructura y tipo). Por ejemplo:

- ¿Qué observaron en las muestras de agua estancada? ¿Por qué considerarían que estas aguas estancadas pueden ser el medio para la presencia de enfermedades?
- ¿Cuál es la población más vulnerable a contraer enfermedades como consecuencia del fenómeno El Niño?
- ¿Con qué frecuencia la población tiene acceso a información respecto a las enfermedades producidas como consecuencia del fenómeno El Niño?

De manera grupal elaboren las conclusiones a partir del contraste de su hipótesis con el análisis de datos. Complementen con la información que responda a la indagación.

Hipótesis	Análisis de datos	Información científica	Redacción de conclusiones
		<ul style="list-style-type: none"> - Organización de los seres vivos - Tipos de células 	

5. Evalúa y comunica

De manera grupal evalúen el proceso y producto de su indagación y respondan a las siguientes preguntas:

- ¿Qué posibles acciones causaron errores en los resultados de su indagación?
- ¿Qué limitaciones se presentaron durante el proceso de indagación?
- ¿Qué cambios sugieren realizar para mejorar el proceso de indagación?
- ¿Qué otra indagación se puede realizar con la información obtenida de tal forma que permita complementar esta indagación?

Actividad de proyección a la comunidad

Campaña de prevención contra el dengue

Organízate con tus compañeros de aula y CEBA para realizar acciones de prevención contra el dengue. Te sugerimos lo siguiente:

- Orientar a tus compañeros y compañeras acerca de las enfermedades causadas por el virus del dengue, utilizando para ello afiches que elaborarán grupalmente.
- Solicitar a los profesionales de salud que brinden charlas en el CEBA dirigidas a los estudiantes y sus familias.
- Solicitar a las autoridades locales que realicen una fumigación del CEBA.
- Realizar una campaña de prevención contra el dengue en los espacios del CEBA, considerando las siguientes acciones:
 - Identificar los lugares donde se encuentren aguas estancadas y eliminarlos.
 - Analizar una muestra del agua estancada que permita identificar las larvas del mosquito transmisor del dengue.
 - Lavar, con agua, escobilla y detergente, todos los depósitos de agua que se encuentre en el CEBA y mantenerlos tapados.



Al término de las actividades presentadas en el portafolio de evidencias, el docente evaluará las competencias que han desarrollado durante la indagación y la campaña. Revisa en tu portafolio las rúbricas que serán utilizadas para su evaluación.



Prevenimos el dengue

Es muy lamentable que hasta ahora no existan vacunas para detener o acabar con esta enfermedad, simplemente todos debemos poner todo el empeño para poder prevenir que el mosquito transmisor se reproduzca y, así, evitar muchas complicaciones de salud en miles de personas. Debemos realizar lo siguiente:

- Evitar las aguas estancadas alrededor de la casa.
- Reemplazar el agua de los floreros por arena.
- No dejar agua estancada en las macetas.
- No dejar acumular agua en cubos y baldes.
- Usar repelentes para mosquitos, sobre todo en las tardes y en la noche.

(Castaño, 2013, párr. 5).

Actividad 8



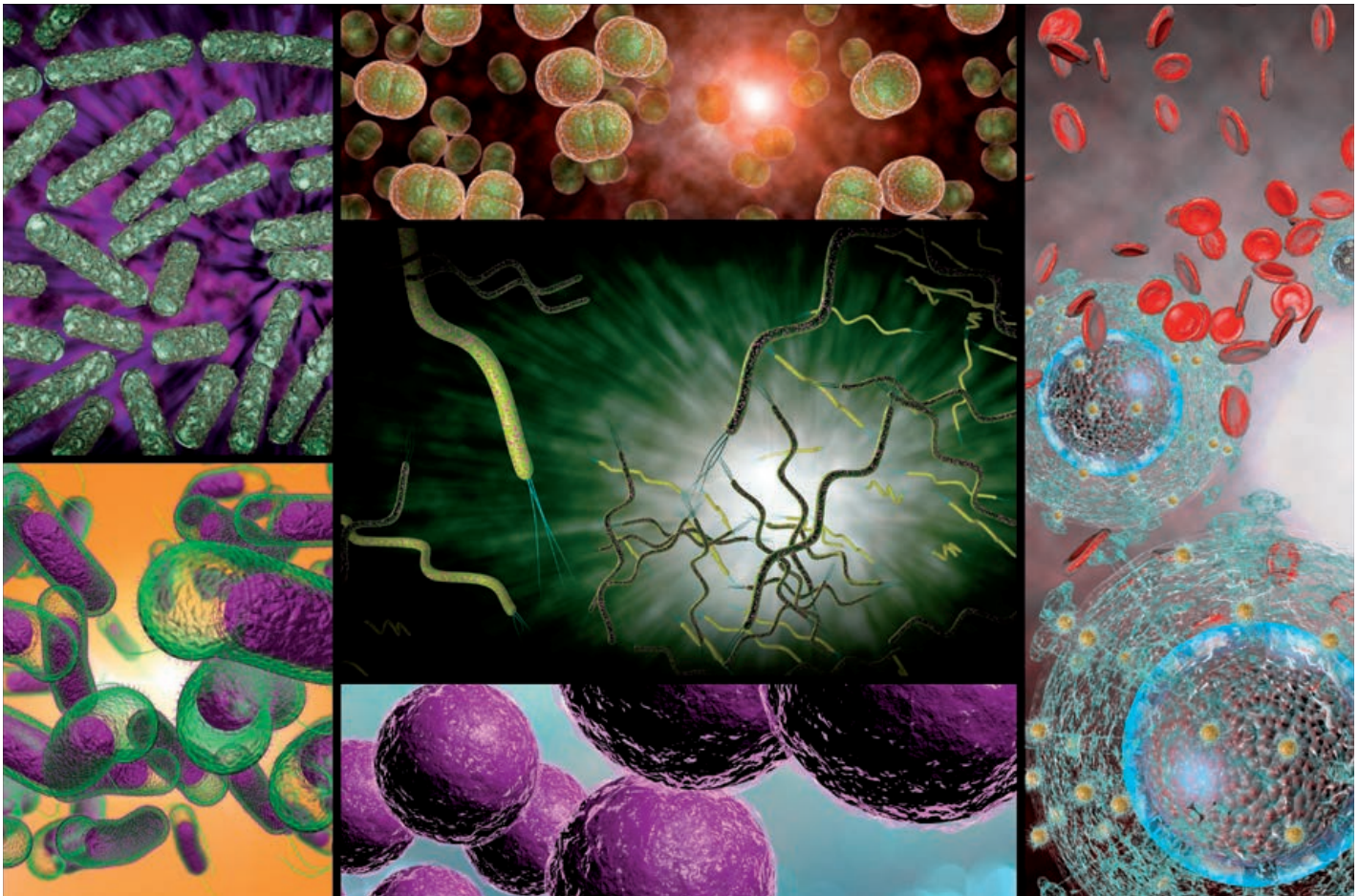
Actividad 9



Reconocemos los beneficios y perjuicios de los microorganismos en la vida diaria

En grupo, comenta.

- ¿Por qué se infectan las heridas?
- ¿En qué parte del cuerpo transportas los microorganismos?
- ¿Qué tipos de microorganismos existen en los billetes y las monedas?
- ¿Cómo combates a los microorganismos?



Cada vez que una enfermedad te aqueja te conviertes en detective y buscas descubrir a los agentes causantes de tu mal. No nos causa sorpresa encontrar que los microbios son los responsables. Por eso, muchas veces tienes temor de tan solo escuchar su nombre y tratas de protegerte y defenderte de los microbios. Sin embargo, ¿serán todos los microorganismos perjudiciales?

Situación, ¿de dónde partimos?

En todo el mundo se produce una gran variedad de quesos; sin embargo, todos tienen el mismo proceso básico de elaboración, que se inicia en la granja lechera y culmina en nuestros platos.

Después de extraer la leche, esta se cuaja para separar los componentes sólidos (cuajada) de los componentes líquidos (suero de leche). Para ello, se añade un acidificador o un cuajo o ambos, (depende del tipo de queso que se produce). Por ejemplo, en la elaboración de quesos frescos como el queso cottage y la ricota, se utiliza una cepa especial de bacterias que produce la fermentación de la lactosa de la leche obteniendo ácido láctico y con ello se logra separar la leche en pequeños granos de cuajada.



Hoy, muchos quesos están hechos con cuajo sintético o "vegetariano" producidos a partir de hojas de cardo, higuera o alcachofas.

Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué elementos intervienen en la preparación del queso?
- ¿Por qué se usa bacterias en el proceso de elaboración del queso?
- El consumo de queso en cuya preparación se ha utilizado bacterias, ¿podría causar enfermedades?
- ¿Cómo intervienen los microorganismos en el proceso de fermentación de la leche?
- ¿Qué tipo de organismo son las bacterias y en qué se diferencian de otros microorganismos?

Descubriremos el mundo maravilloso de los microorganismos y experimentaremos el placer de la investigación.



¿Sabías que...?

Dos kilos de nuestro peso corporal son microorganismos y por cada microorganismo que causa enfermedades hay millones que son beneficiosos.

- ¿Considerarías importante el uso de diferentes microorganismos para la solución de problemas de alimentación y ambiente? ¿Por qué?
- ¿Cómo crees que han evolucionado los microorganismos?
- Explica la siguiente afirmación: Todos los microorganismos son perjudiciales para la salud.
- ¿Crees que existe relación entre el desarrollo de la tecnología y el avance de la ciencia para el uso o eliminación de los microorganismos? ¿Por qué?

Para responder estas preguntas, es necesario que obtengas información científica, la cual se presenta a continuación.



La evolución de los seres vivos

Los biólogos suponen que los primeros reinos fueron Eubacterias y Archaea. Luego, la asociación simbiótica entre las bacterias originó el reino de los Protistas, ancestros de los primeros organismos eucariotas. Posteriormente, surgieron tres líneas: algas, protozoarios y musgos. Más tarde, algunas algas se adaptaron al medio terrestre y dieron origen a las plantas, mientras que algunos animales se originaron de los protozoarios.

No solo los animales y las plantas han dejado restos de su existencia como fósiles, sino las bacterias, aunque pequeñas, también imprimieron la huella de su pasado en la Tierra. Los microfósiles, es decir, los fósiles de las bacterias se encuentran en sedimentos de todas las edades geológicas e incluso en las rocas sedimentarias que tienen 3 500 millones de años y son las más antiguas que se conocen.

La era de las bacterias fue muy importante, ya que en ella se produjo una serie de eventos evolutivos y geológicos. Sin embargo, se conoce poco de ella, los microfósiles aislados no dan mucha información. Actualmente, se han descubierto estructuras fósiles de bacterias que forman aglomerados llamados estromatolitos y que son aparentemente colonias de bacterias mezcladas con minerales, éstas constituyen aglomerados peculiares de bacterias que quizá eran fotosintéticas; esta es la única evidencia que se tiene sobre el origen de la evolución de las bacterias, organismos capaces de modificar el ambiente y que existieron en un periodo de la historia de la Tierra en el que no había otras formas de vida. (Biblioteca digital, párr. 4)



Estromatolitos fósiles

¿Sabías que...?

Los microorganismos fueron los primeros seres vivos en aparecer en la Tierra hace más de 3 000 millones de años. Desde entonces, han estado interaccionando con la química y la geología de nuestro planeta y han aprendido a utilizar un amplio repertorio de fuentes de energía y de alimento para su supervivencia.

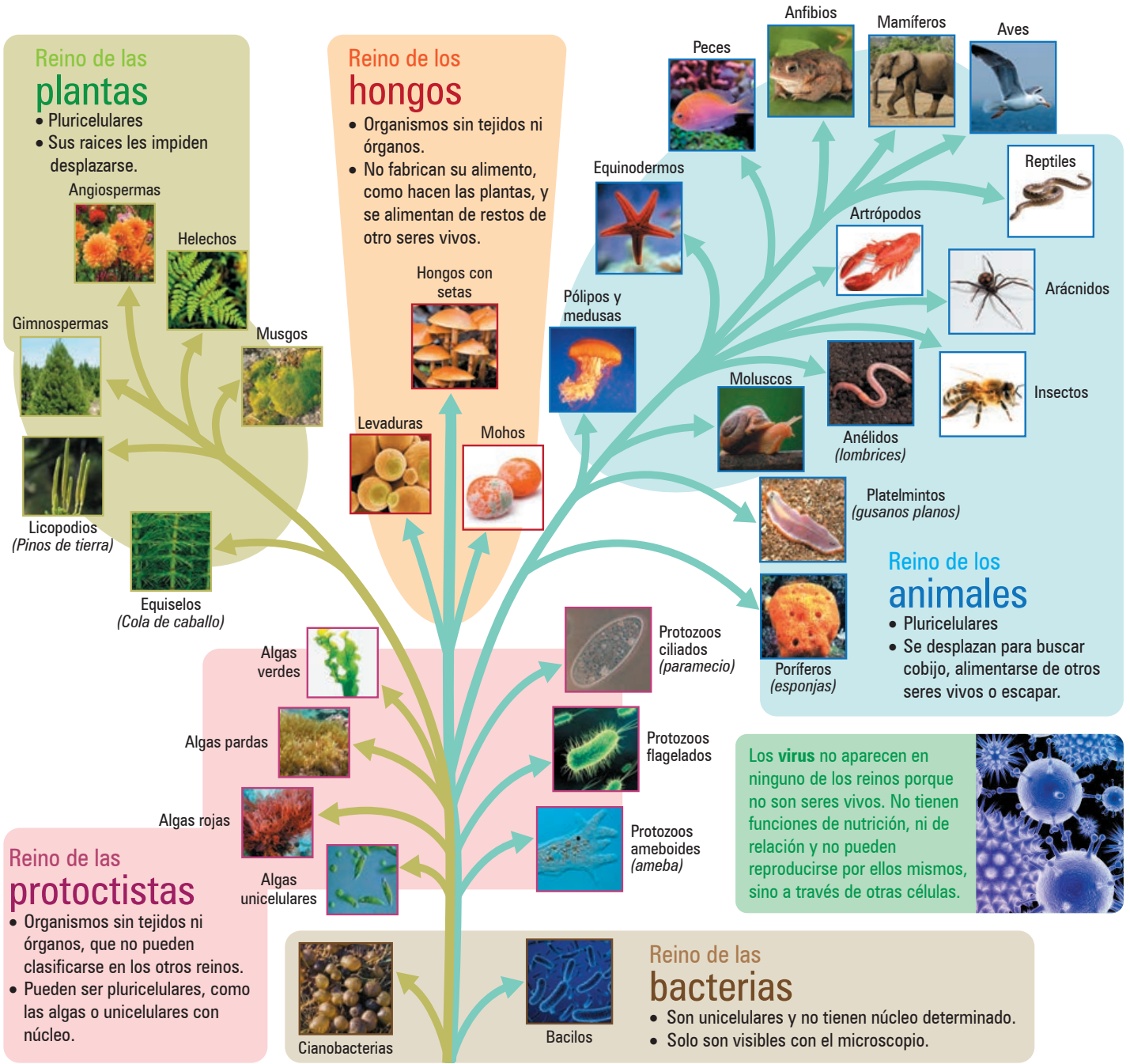
Los reinos de los seres vivos

Se estima que en la Tierra existen tres millones de clases de seres vivos, conocidos generalmente como microorganismos, plantas y animales. Para estudiarlos, la ciencia los ha clasificado en cinco reinos que reúnen seres vivos con características semejantes.

¿Sabías que...?

Algunos científicos consideran un sexto reino: Archaea, formado por microorganismos celulares primitivos que muestran muchas diferencias bioquímicas con las diferentes formas de vida y viven en ambientes extremos u hostiles.

Los cinco reinos de los seres vivos



Ciencia, Tecnología y Salud

A continuación, realizaremos el estudio del Reino de las bacterias o Monera, el Reino de las protocistas o Protista y el reino de los hongos o Fungi.

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.

Reino Monera

Este reino agrupa a los organismos microscópicos de células procariotas y presentan características como:

Glosario

Descomponedores:

son microorganismos que descomponen la materia orgánica muerta de otros seres vivos y la convierten en materia inorgánica.

Carbohidratos: llamados glúcidos, hidratos de carbono o sacáridos, son biomoléculas que brindan energía para que el ser vivo realice todas sus actividades.

Micra: micrón o micra es una unidad de longitud equivalente a una milésima parte de un milímetro. Su símbolo es μm .

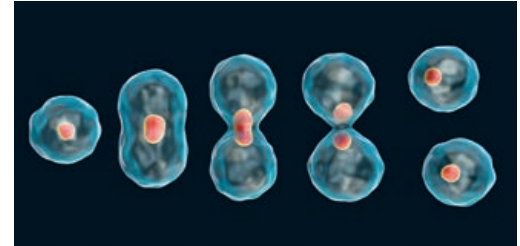
Nutrición: es muy variada, hay organismos heterótrofos y autótrofos. Los heterótrofos constituyen buena parte de los procariotas y son considerados los **descomponedores** más antiguos. Los autótrofos fotosintéticos utilizan la energía del sol para convertir el dióxido de carbono en **carbohidratos** y son importantes porque producen oxígeno en la atmósfera.

Reproducción: la reproducción de la mayoría es por fisión binaria simple o bipartición, dan origen a dos nuevos organismos con las mismas características del progenitor.

Los organismos se desarrollan en casi todos los hábitat, con rangos muy amplios de temperatura.

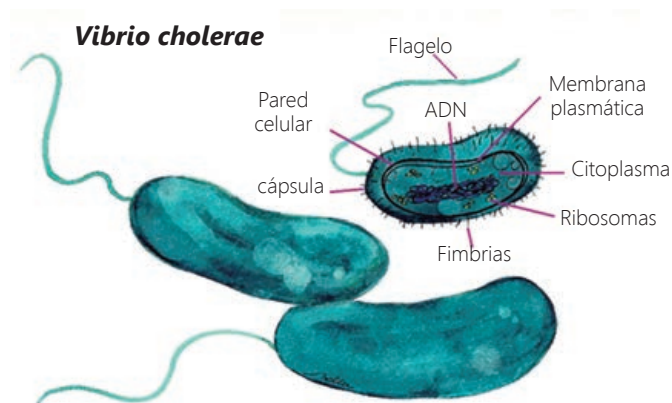
Presentan diversas formas, como esféricas, abastionadas, espiraladas y en forma de comas (vibriones). Se desplazan utilizando cilios "pestañas vibrátiles", pseudópodos "falsos pies" y flagelos "látigos"

El reino monera se divide en dos grupos: bacterias y algas verdeazules o cianobacterias.



Las bacterias

Son microorganismos procariotas que habitan en casi todos los hábitats (tierra, agua, plantas y animales) de nuestro planeta. Su tamaño oscila entre menos de una micra hasta 10 micras de longitud y de 0,2 a una **micra** de ancho. Están formadas por un conjunto de estructuras que se ordenan desde el exterior hasta el interior de la siguiente manera: cápsula bacteriana, pared bacteriana y membrana celular.



Clasificación de las bacterias

Las bacterias son diversas, adoptan formas y de acuerdo a ellas reciben las siguientes denominaciones: a las esféricas se les denomina cocos; a las alargadas, bacilos; a las que tienen forma de comas, vibriones; y a las espirales, espirilos.



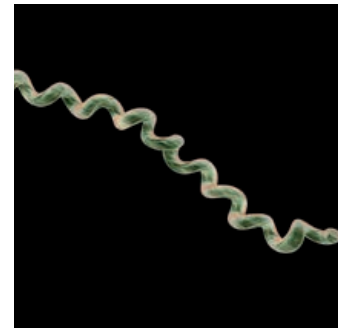
Cocos



Bacilos



Vibrio



Espirilo

Importancia de las bacterias

- Para la industria alimentaria, son muy importantes porque intervienen en las fermentaciones. Realizan la fermentación de lactosa a ácido láctico, la cual coagula las proteínas de la leche. Por ejemplo, se usan en la producción de vinagre y en la fabricación de casi todos los quesos, yogures y productos similares.
- En el ambiente, desempeñan un factor importante debido a que cumplen la función de descomponedores de detritos (deshechos orgánicos).
- En el campo medicinal, algunas bacterias producen antibióticos como la penicilina, capaces de curar enfermedades.
- En el proceso digestivo, ayudan a la absorción de nutrientes y forman la flora bacteriana del tracto digestivo del ser humano, lo que contribuye en la síntesis de determinados compuestos, como la vitamina K y algunas vitaminas del complejo B.
- En la industria cosmética, muchos de los agentes activos como proteínas y péptidos de bajo peso molecular, y antioxidantes están siendo creados con el uso de tipos específicos mejorados de bacterias.

Las bacterias patógenas

Son aquellas que causan enfermedades. Aunque la gran mayoría de las bacterias son inofensivas o benéficas, existen unas pocas bacterias que son patógenas.

Enfermedad	Tipo de bacteria causante	Sistema afectado	Síntomas
Bronquitis	<i>Bordetella pertussis</i>	Bronquios (sistema respiratorio)	Tos continua, fiebre alta y malestar general
Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Pulmones	Fiebre alta, sangrado en el esputo
Neumonía	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Pulmones	Tos expectorante con sangre
Salmonelosis	<i>Salmonella</i>	Sistema digestivo	Diarrea, vómitos, dolor abdominal y fiebre
Meningitis bacteriana	<i>Neisseria meningitidis</i>	Meninges, membrana que cubre el cerebro (sistema nervioso)	Fiebre alta, fuerte dolor de cabeza

Las cianobacterias o algas verde azules

Son microorganismos parecidos a las bacterias que se unen formando grandes cadenas. Contienen clorofila (verde) y ficocianina (azulado). Son unicelulares y se dispersan por todo el citoplasma. Entre las especies más representativas podemos mencionar: el *Nostoc sp.* y la *Oscillatoria sp.*

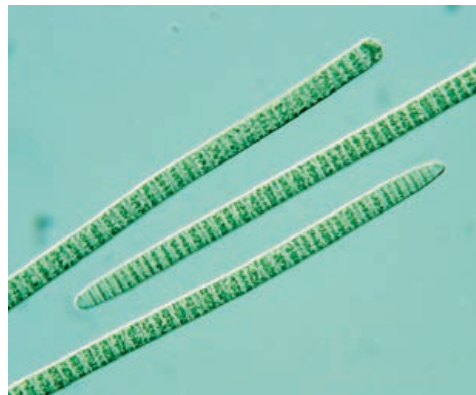
Nostoc

Es una cianobacteria que se desarrolla formando colonias. Requiere pocas condiciones para vivir: algo de agua, dióxido de carbono, un poco de nitrógeno y algo de luz.

Oscillatoria

Es uno de los organismos más conocidos entre las cianobacterias, sencillas primitivas y evolucionadas a la vez; están formados por largos filamentos de células aplanadas de color verde oscuro. Ellas hicieron de nuestra atmósfera una mezcla de gases respirables.

Aprendamos un poco más de las cianobacterias



Oscillatoria sp.



Nostoc microscópico

¿Sabías que...?

En la puna, existen bacterias comestibles.

El nostoc es llamado cushuro fresco o llullucho. Suelen comerse en distintas preparaciones, siempre cocidos. Tienen un alto valor proteico. También son utilizados como una especie medicinal o fertilizante natural.



Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

Actividad 2. Diseñamos y construimos una solución tecnológica para resolver problemas del entorno.



Portafolio de EVIDENCIAS

Resuelve las actividades planteadas en el portafolio de acuerdo a la siguiente secuencia:

1. Determina una alternativa de solución tecnológica.

a. Identifica un problema que se pueda resolver mediante el uso de la tecnología.

Cada equipo, identifica un problema del entorno y su posible causa. Por ejemplo, el equipo que ha propuesto aprovechar la leche ordeñada por los ganaderos de su comunidad identificó los siguientes problemas:

- La leche obtenida por los ganaderos no tiene mucha venta porque numerosas familias en la localidad tienen vacas.
- Los ganaderos no llevan la leche a otros lugares para venderla debido a la falta de transporte y sistemas de refrigeración.
- Algunos ganaderos elaboran quesos; pero, necesitan un balde de aproximadamente 10 litros para obtener dos o tres moldes de queso de 1 kilo.
- No hay venta de yogur con frutas en la localidad.

b. Plantea la alternativa de solución tecnológica.

Luego de identificar las causas del problema del entorno, plantea una alternativa de solución. Por ejemplo:

- Elaboración de yogurt aprovechando la leche y las frutas de la zona
- Elaboración de un sistema de refrigeración
- Elaboración de quesos mejorando su proceso de producción

c. Considera los beneficios de la solución tecnológica.

Responde algunas preguntas que te ayudarán a identificar los beneficios de la solución tecnológica. Por ejemplo:

- ¿Cómo ayudará la solución tecnológica propuesta a resolver la sobreoferta de leche?
- ¿Quiénes se beneficiarían con la solución tecnológica?

d. Selecciona los recursos del entorno para la elaboración de la solución tecnológica.

Selecciona los recursos para la elaboración de la solución tecnológica. Por ejemplo:

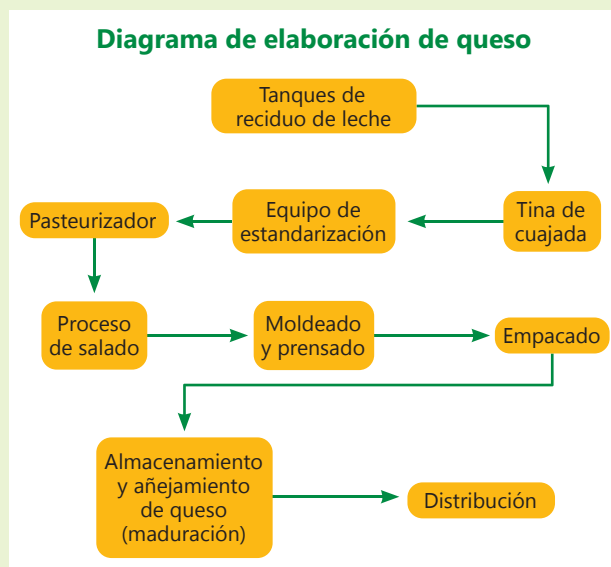
- Para la elaboración de yogur: insumos (leche, bacterias para la elaboración de yogur, frutas de su localidad) y materiales (cocina, termo, termómetro, etc.).
- Para la elaboración de queso: insumos (leche, sustancias ácidas o cuajos) y materiales (cocina, colador, recipientes, etc.).

2. Diseña la alternativa de solución tecnológica.

a. Elabora un esquema del proceso de elaboración de la solución tecnológica.

En equipo, organiza una visita al centro de producción artesanal o industrial al cual está dirigido la solución tecnológica y observa detalladamente el proceso de elaboración.

Luego elabora un esquema del proceso y describe el procedimiento para la elaboración de la solución tecnológica a partir del contraste entre la información obtenida en las fuentes de información y la visita de estudio al centro de producción artesanal o industrial de la solución tecnológica. Por ejemplo:



b. Estima los gastos.

En equipo, realiza una valoración de los gastos que va a generar la elaboración de la solución tecnológica como, por ejemplo, elaboración de mantequilla.

Materiales e insumos	Costo en soles
Leche	3,00
Sal	0,50
Batidora	125,00

c. Elabora un cronograma de trabajo.

En equipo, elabora un cronograma de trabajo en el que indicas los plazos, las actividades y los responsables. Por ejemplo, para el yogur:

Actividades	Día 1	Día 2	Responsable
Recepción de la leche	x		Julio
Pasteurización	x		María

3. Implementa y valida alternativas de solución tecnológica.

- Ubica un espacio adecuado en el CEBA para la elaboración de la solución tecnológica propuesta. Por ejemplo, para la elaboración de queso necesitarás un espacio donde colocar una pequeña cocina de mesa o eléctrica y una mesa para instalar la batidora y los demás materiales.
- De manera organizada, realiza los procesos planificados para la obtención de la solución tecnológica. En el caso del yogur: recepción y revisión de la leche, pasteurización, enfriado, incubación, refrigeración, batido, saborización, envasado y conservación.
- Pasado el tiempo necesario para obtener cada una de las soluciones tecnológicas propuestas, debes escribir las dificultades que surgieron en cada uno de los procesos para la obtención del producto tecnológico, como en la medición del volumen o de la temperatura de la leche, de la cantidad no controlada de azúcar incorporada, de la cantidad de fruta de la zona.



4. Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de la alternativa de solución tecnológica.

- Para la evaluación de los productos obtenidos, debes plantearte preguntas como, ¿lo elaborado presenta las características o propiedades necesarias para su funcionamiento?, ¿cómo se puede verificar su adecuado funcionamiento?
- Explica las mejoras que realizaron en el nuevo proceso ejecutado para la obtención de la solución tecnológica. Por ejemplo, si se tratara de la elaboración del queso, explicarás el proceso de medición del volumen de la leche, el tiempo y la temperatura de fermentación para obtener la acidez y la concentración de sal.
- También menciona los efectos que tendría el uso de las soluciones tecnológicas elaboradas en relación con la problemática:
 - La industrialización de los alimentos por acción de los microorganismos
 - Si los niños consumen el yogur incorporarán bacterias buenas que ayudarán a la digestión de sus alimentos.
- En equipo, presenta argumentos acerca del beneficio o dificultades que los microorganismos ofrecen al ser humano. Por ejemplo, la importancia que tiene la fermentación por acción de las levaduras para transformar alimentos y mejorar la alimentación.

Reino Protista

Este reino lo forman los seres eucariotas cuyo ADN está rodeado de una membrana nuclear, que lo separa del citoplasma. El medio de los protistas es el acuático, dulce o salado y se encuentran con facilidad en aguas estancadas. Otra de sus características es que son autótrofos, es decir, se nutren a través de la fotosíntesis.

El plancton es un conjunto de seres unicelulares pertenecientes al reino protista que habita en colonias y son los principales productores primarios de la cadena alimenticia acuática.

El reino protista se clasifica en dos grupos: algas y protozoarios.



Plancton

Las algas

Son organismos unicelulares o multicelulares, principalmente acuáticos aunque también pueden vivir en medios húmedos. Su reproducción puede ser sexual o asexual.

Ejemplos de algas:



Algas rojas



Algas verdes



Algas pardas

Tipos de algas	Algas rojas	Algas verdes	Algas pardas
Ejemplos	Yuyo o mococho	Lechuga de mar o lechuga de río	Sargazo
Características	Son unicelulares o pluricelulares, viven a gran profundidad y alcanzan hasta 30 cm	Pueden ser unicelulares y pluricelulares, la mayoría vive en aguas dulces y alcanzan hasta 1 m	Son pluricelulares y viven en océanos; algunos miden 80 cm
Uso	Fabricación de gelatinas, colapez	Cosméticos, absorción de toxinas	Suplemento vitamínico fertilizante

Verdugo, S. (s.f). Clasificación del reino Protista [Weblog post]. Recuperado de <https://bit.ly/2zDLFEA>

En algunos países, son utilizadas como alimento. Además, se pueden obtener productos cosméticos, pinturas, fertilizantes, biocombustibles, etc.

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.

Glosario

Reproducción asexual:

forma de reproducción que se produce sin la unión de células sexuales (óvulo y espermatozoide), sino por otros medios, como la fisión o la gemación.

Parásito: organismo que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie, viviendo en su interior o sobre su superficie, con lo que suele causarle algún daño o enfermedad.

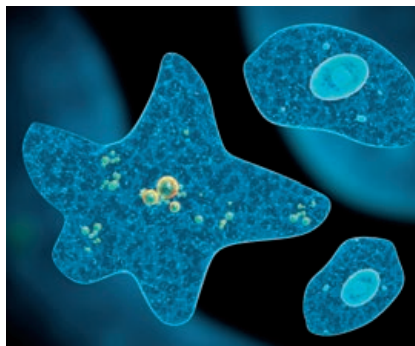
Espora: célula reproductiva producida por las plantas (hongos, musgos, helechos) y por algunos protozoarios y bacterias.

Los protozoarios

Son organismos unicelulares, con nutrición heterótrofa y **reproducción** principalmente **asexual** (por bipartición o esporulación). Algunos son de vida libre y otros son **parásitos**.

Se clasifican en cuatro grupos de acuerdo a su tipo de locomoción: flagelados, ciliados, rizópodos y esporozoos.

- **Ciliados:** poseen dos núcleos y para moverse utilizan los cilios, que son pequeñas y muy numerosas prolongaciones que cubren toda su superficie celular. Por ejemplo, paramecios y vorticelas.
- **Flagelados:** presenta un solo núcleo. Son seres de vida libre o parásitos, se desplazan utilizando sus flagelos. Por ejemplo, el tripanosoma que produce la enfermedad del sueño transmitida al hombre por la picadura de la mosca Tse-Tse (esta enfermedad no puede curarse con antibióticos). También encontramos en este grupo a la euglena, un flagelado que posee cloroplastos.
- **Rizópodos:** pueden ser parásitos o de vida libre. Poseen extensiones del citoplasma llamadas pseudópodos, que les permite moverse; en este grupo, son conocidas las amebas.
- **Esporozoos:** son formas parásitas intracelulares que se reproducen asexualmente formando una gran cantidad de **esporas**. Estas son formas de resistencia que permanecen latentes hasta que infectan una célula. Se desplazan mediante contracciones ya que carecen de órganos de locomoción.



Ameba



Paramecium



Euglena



Plasmodium

Actividad 3



Actividad 4



Reino Fungi (hongos)

Los hongos son seres eucariotas y pluricelulares que, aunque comparten características con animales y vegetales, presentan diferencias importantes.

- Son seres heterótrofos como los animales; pero, no se desplazan ni pueden cazar. Necesitan alimentarse de materia orgánica elaborada por otros organismos.
- Son incapaces de realizar el proceso de fotosíntesis.
- Viven fijos al sustrato como las plantas.
- Sus células poseen pared celular igual que la de las plantas, la cual es de quitina.
- Pueden encontrarse en todo tipo de hábitats, con más éxito proliferan en los húmedos y acuáticos.

Los hongos son muy importantes porque descomponen los restos de seres vivos regenerando las sustancias inorgánicas que necesitan los vegetales para la fotosíntesis. Algunos son útiles para el ser humano (setas comestibles y hongos productores de antibióticos) y otros pueden ser muy peligrosos, como las setas venenosas y hongos que producen enfermedades.

Sus células forman cadenas más o menos ramificadas. Estas cadenas o filamentos se denominan hifas y el conjunto de hifas de un hongo micelio.

Los principales hongos se clasifican en:

- Levaduras:** son unicelulares y viven en medios ricos en azúcares. Se reproducen por gemación.
- Mohos:** son hongos filamentosos formados por hifas o filamentos que se agrupan en el micelio.
- Setas:** son los órganos reproductores de los hongos o cuerpos fructíferos. Están cargados de esporas. Estas son células que regeneran un organismo pluricelular completo.

En ocasiones, la parte central del micelio que produce setas muere y es reemplazado al año siguiente por las hifas que crecen en los bordes.

En los hongos más simples, como los mohos, el cuerpo fructífero consiste solo en una hifa con una forma esférica en el extremo, del tamaño de una cabeza de alfiler.



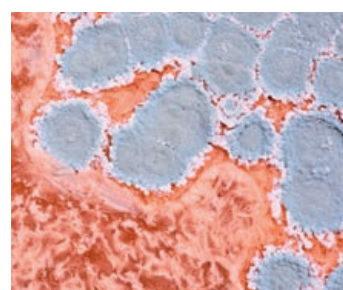
Amanita muscaria conocida como mata mosca o falsa oronja. Produce parálisis a los insectos ya que posee un veneno neurotóxico.



Setas



Moho



Levadura

Los hongos se alimentan de restos de otros seres vivos que descomponen y transforman en sustancias sencillas que pueden absorber. Según la relación con el organismo del que se alimentan, se puede distinguir tres grupos.

- **Saprófitos:** descomponen los restos de animales y vegetales para obtener materia orgánica que pueda ser utilizada por los vegetales. Desempeñan un papel fundamental en el ecosistema al contribuir a la formación del humus del suelo. Ejemplo: el champiñón
- **Simbióticos:** el micelio de algunos hongos se une a las raíces de determinados vegetales e intercambian nutrientes y en algunos casos protegen a la planta de ataques bacterianos. Esta asociación entre hongo y planta se denomina micorriza, y la asociación entre algas y hongos se denomina líquenes.
- **Parásitos:** se alimentan de otros organismos causando enfermedades. Son de especial atención en los vegetales, pues causan cuantiosos daños a los cultivos (como las tiñas y royas). En los humanos, pueden producir infecciones en la piel o en las uñas como el pie de atleta.

Los champiñones son hongos muy consumidos en todo el mundo; muy versátiles en la cocina y aportan grandes beneficios para la salud.



Champiñón

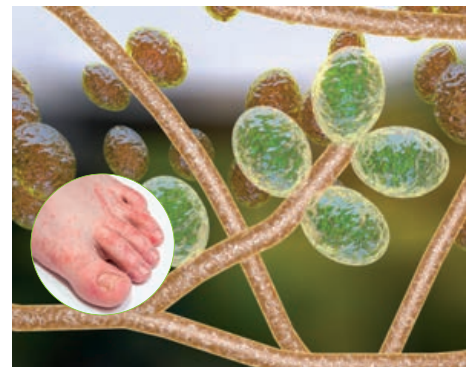


Líquenes



La roya

Hongo en la planta de café



Hongos Trichophyton

Causante del pie de atleta

Importancia en la industria

Son muy importantes en la industria, puesto que intervienen en la producción de alimentos, vinos, cervezas, etc. Además, sirven para producir fármacos como antibióticos y esteroides. Gracias a los mohos del género *Penicillium* se fabricó la penicilina.

La fermentación alcohólica se utiliza ampliamente en el sector alimentario y farmacéutico. Se requiere el cultivo de un microorganismo identificado (normalmente una levadura). La fermentación es un proceso que degrada moléculas complejas para transformarlas en otras moléculas más simples.

El proceso en el que se genera CO_2 , alcohol y calor es llamado fermentación alcohólica; dicho proceso no requiere de oxígeno como sustrato.



Por ejemplo, en la elaboración del pan, las levaduras transforman el almidón (un azúcar complejo) en glucosa. La mayor parte de los azúcares desdoblados por la levadura son utilizados por ella misma para vivir y desarrollarse; y otra parte queda en la masa del pan aportando su sabor y color dorado del horneado.

En el proceso de fermentación se producen unos desechos:

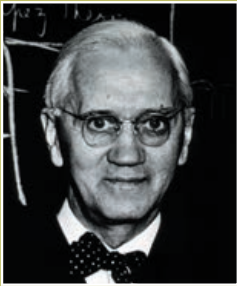
- Alcohol (por eso se dice que la fermentación de la levadura es alcohólica). Este alcohol (concretamente etanol) se evapora durante el horneado.
- Dióxido de carbono o CO_2 , gas que eleva la masa, formando burbujas. También es eliminado en el horneado.
- Y también produce calor (Δ), al fermentarse la masa genera calor propio.

Con la información presentada del reino Fungi, desarrolla la actividad.



LA PENICILINA

o la historia del primer antibiótico



Alexander Fleming
(1881-1955)



Howard Walter Florey
(1898-1968)



Ernst Boris Chain
(1906-1979)

Las penicilinas son medicamentos empleados en el tratamiento de infecciones provocadas por gérmenes.

Los antibióticos no hacen daño al humano, pero si atacan a los gérmenes o microbios patógenos que causan enfermedades. Aunque actualmente son medicamentos comunes, no lo eran a principios del siglo XX.

La penicilina G fue el primer antibiótico.

1 Setiembre de 1928

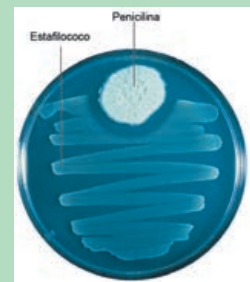
Luego de unas vacaciones, estaba revisando unos experimentos; noté que muchos cultivos estaban contaminados por un hongo, y empecé a descartarlos.



2 Al recibir la visita de un amigo, empecé a explicarle lo que hacía, y entonces...

¿Por qué estos microbios no se desarrollan en toda la placa?

...me dí cuenta de que alrededor del hongo penicillium, las bacterias habían desaparecido.



3 Fleming realizó varios experimentos hasta que aisló y cultivó el hongo en una placa, identificándolo como penicillium.

¡El hongo penicillium mata las bacterias de las placas!



4 Tiempo después, iniciaron las aplicaciones de la penicilina a las infecciones en los humanos, salvando vidas.

Antes de aparecer los antibióticos, una infección intestinal podía matarte.

¡Hasta podías perder un brazo por una herida infectada!

5 Una década más tarde, el bioquímico de origen alemán **Ernst Boris Chain** y el patólogo de origen australiano **Howard Walter Florey**, lograron una técnica para producir la penicilina en grandes cantidades.

6 Los antibióticos actúan matando las bacterias y protozoos, impidiendo su crecimiento.

Actualmente existen muchos antibióticos, derivados sintéticos de la penicilina, como la cloxacilina y la amoxicilina, que se pueden tomar en forma de pastillas para combatir infecciones.



7 Premio Nobel

En 1945 Fleming, Florey y Chain ganaron el Premio Nobel de Medicina por sus contribuciones al desarrollo de la penicilina.

Hoy día, existen bacterias que han desarrollado resistencia a los antibióticos, causando preocupación en el círculo médico-científico.

Impacto de los microorganismos

El impacto que tienen los microorganismos en las actividades humanas es muy grande. La microbiología ha tenido un papel muy importante para mejorar la salud y el bienestar humano.

Los microorganismos en la medicina

Hace no mucho tiempo, la mayor parte de las muertes se debía a enfermedades infecciosas. El control de estas ha sido resultado de un conocimiento detallado del proceso de cada una, al aplicar prácticas sanitarias al igual que el descubrimiento y uso de agentes antimicrobianos. Aunque las enfermedades microbianas, como la malaria, la tuberculosis, el cólera, la enfermedad del sueño o enfermedades diarreicas severas, constituyen una de las principales causas de muerte en muchos países en desarrollo, uno de los logros más importantes es la erradicación de la viruela, enfermedad que era mortal para la población.

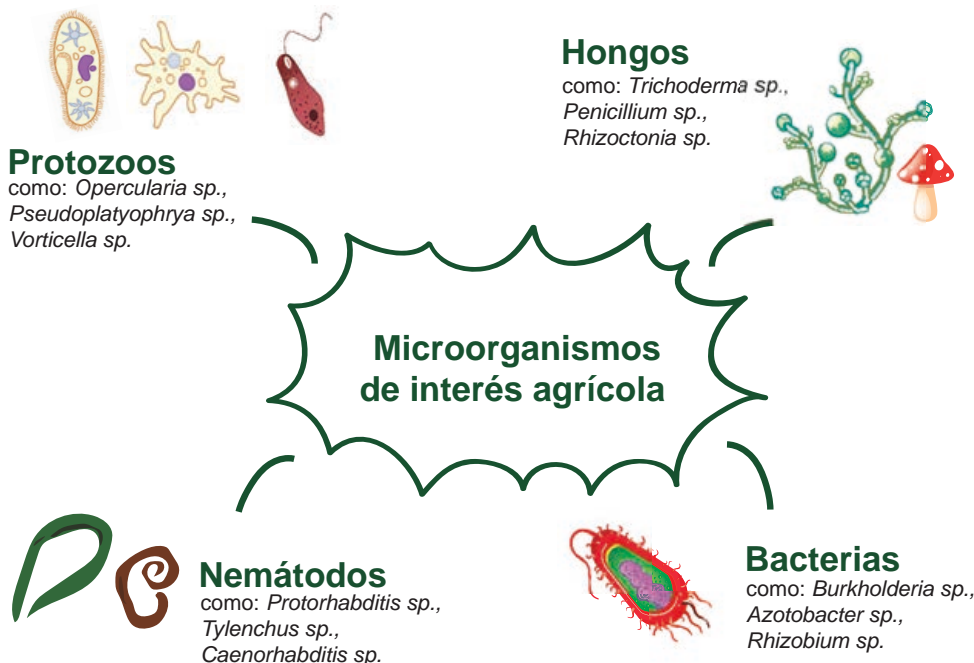
Los microorganismos constituyen aún una amenaza seria para la humanidad, pero se debe resaltar el hecho de que la mayor parte de los microorganismos no son perjudiciales para el ser humano. Por ello, si se tiene un conocimiento específico de cada uno de ellos, pueden ser más beneficiosos que perjudiciales.

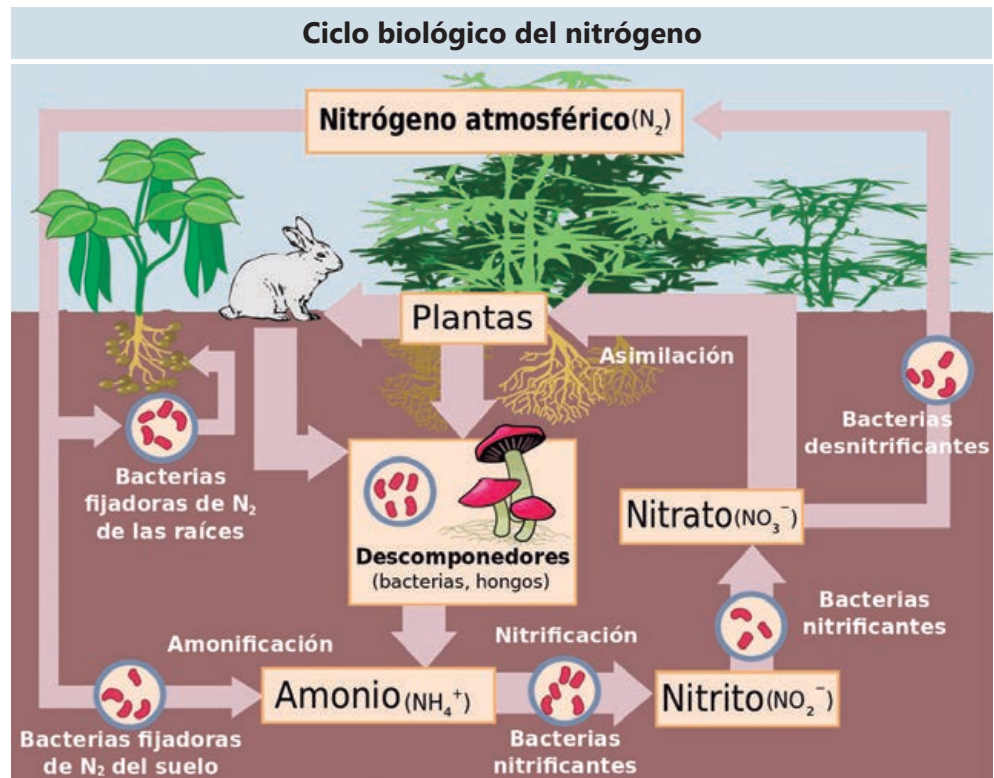


Los microorganismos en la agricultura

Los microorganismos tienen efectos benéficos y perjudiciales.

En cuanto a los beneficios, los microorganismos intervienen en los ciclos del nitrógeno, carbono y azufre regulando las concentraciones de estos elementos en el ambiente, algo indispensable para una zona productivamente fértil. También intervienen en el tratamiento de aguas al transformar los elementos mencionados para que sean fácilmente tomados por las plantas.





En cuanto a los efectos perjudiciales se deben a que algunos microorganismos pueden causar efectos nocivos como las enfermedades de los cultivos, que a su vez originan pérdidas económicas importantes.

Muchas de las cosechas que obtenemos son de plantas pertenecientes a las leguminosas (frejoles, garbanzos, etc.) que viven estrechamente asociadas con un tipo de bacteria que forma en sus raíces estructuras llamadas nódulos, donde el nitrógeno se convierte en compuestos nitrogenados, indispensables para el crecimiento y desarrollo de los vegetales.

Los microorganismos en la industria de alimentos



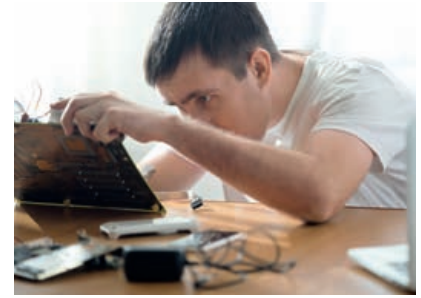
Los microorganismos son la principal causa del deterioro en los alimentos. Esto tiene una gran importancia económica en las industrias alimentarias, que tratan de preparar los alimentos de modo que no sufran deterioro por microorganismos (envasados, congelados, deshidratados, etc.). También existen productos lácteos como el queso, yogurt y el suero de leche en cuyo proceso de producción se realizan reacciones metabólicas microbianas. Otro ejemplo es la levadura que se utiliza para la elaboración de pan o la levadura de las bebidas alcohólicas, por ejemplo *Saccharomyce cerevisiae*, empleada en la fabricación de la cerveza o de la chicha de "jora" bebida típica del pueblo peruano.

La detección de alimentos infectados con microorganismos patógenos para los humanos es de gran utilidad ya que permite disminuir la probabilidad de que se dispersen y propaguen. Para ello, se utilizan métodos basados en el conocimiento sobre los microorganismos.

Los microorganismos, energía y ambiente

Los microorganismos tienen una intervención importante en la obtención de energía. La mayor parte del gas natural (metano), que sirve como combustible primario en las actividades humanas, es un producto sintetizado por bacterias metanogénicas (arqueobacterias). El petróleo también puede ser contaminado por microorganismos; por eso, tanto la perforación como la recuperación y almacenaje del petróleo crudo deben hacerse en condiciones que reduzcan al mínimo el daño causado por los microorganismos.

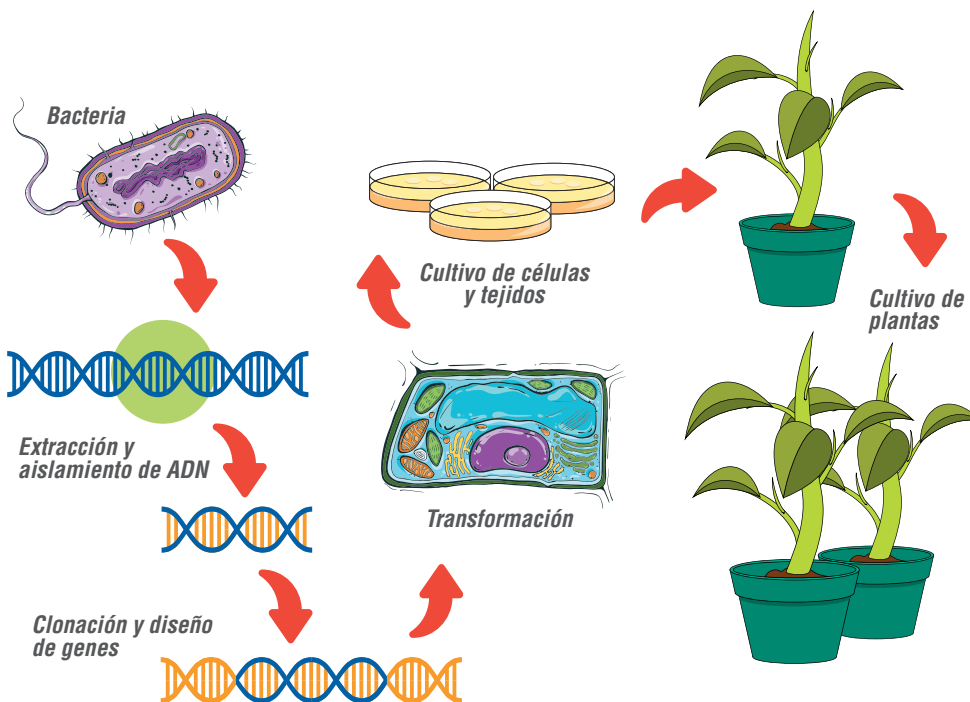
Los microorganismos fototróficos captan energía luminosa y la convierten en biomasa. Esta es energía almacenada en organismos vivos. Los desechos orgánicos pueden ser utilizados para nuestro beneficio; solo hay que encontrar la manera de hacerlo.



Los microorganismos y el futuro

La biotecnología es uno de los principales campos para el uso de microorganismos, ya que están presentes en procesos industriales a gran escala. Se trata de la aplicación de procedimientos genéticos para crear nuevos microorganismos capaces de sintetizar productos específicos de alto valor comercial, aunque depende de la ingeniería genética la cual se centra en la manipulación artificial de genes y sus productos; lo cual se logra cambiando genes disfuncionales por genes funcionales en provecho del ser humano.

Actividad 6



Observa el video sobre "El mundo de los Microorganismos"

Actividad 7



Ejerciendo mi derecho



Experiencia de aprendizaje 1

Describimos trayectorias y rutas de participación ciudadana

Experiencia de aprendizaje 2

Recolectamos y procesamos datos sobre diversas situaciones y hechos en la sociedad

Experiencia de aprendizaje 3

Representamos las características de una población en diferentes contextos

Experiencia de aprendizaje 4

Determinamos medidas y cantidades para comprender mejor nuestro espacio

Matemática

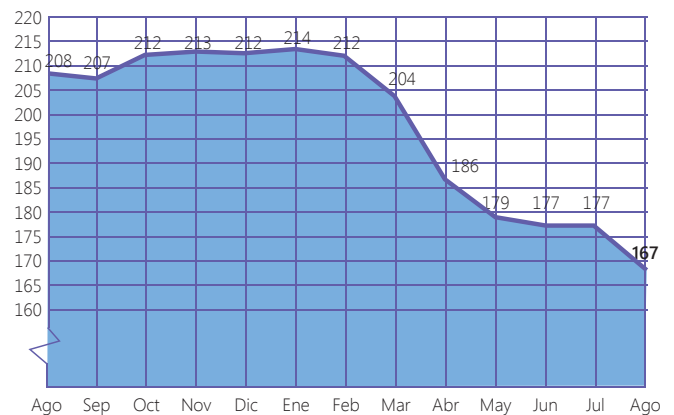
La Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (1986), en sus artículos 1 y 2, expone que todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en el desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los Derechos Humanos y libertades fundamentales. Además, individual y colectivamente, tienen la responsabilidad del desarrollo y deberes para con la comunidad; por consiguiente, deben promover y proteger un orden político, social y económico apropiado. Sin embargo, en el Perú se mantiene un alto número de conflictos sociales, tal como se aprecia en los reportes mensuales de la Defensoría del Pueblo.

En el gráfico se observa la frecuencia de los conflictos entre agosto de 2016 y agosto de 2017.

PERÚ: CONFLICTOS SOCIALES REGISTRADOS POR MES, AGOSTO 2016 - 2017
(Número de casos)

2016					2017							
Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
208	207	212	213	212	214	212	204	186	179	177	177	167

PERÚ: CONFLICTOS SOCIALES REGISTRADOS POR MES, AGOSTO 2016 - 2017
(Número de casos)



En grupo, comenta.

1. Observa el gráfico de conflictos sociales en Perú y describe la evolución del número de casos registrados.
2. Si se mantiene la tendencia mostrada en el gráfico, respecto a los conflictos sociales en Perú, ¿cuál sería el panorama para años venideros?
3. ¿Qué conocimientos matemáticos se emplearon para comunicar la información mostrada sobre los conflictos sociales en Perú?

¡Reflexionemos!

¿Una mejor comprensión y manejo de información numérica contribuye a ejercer el derecho al desarrollo? ¿Por qué?



¿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 Describimos trayectorias y rutas de participación ciudadana	Traduce cantidades a expresiones numéricas. <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre datos y acciones de comparar e igualar cantidades y las transforma a expresiones numéricas que incluyen operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división, con números enteros, expresiones decimales y expresiones porcentuales, expresando los datos en unidades de tiempo, de temperatura o monetarias. 	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. <ul style="list-style-type: none"> Comprueba si la expresión algebraica enuncia las condiciones del problema.
Experiencia de aprendizaje 2 Recolectamos y procesamos datos sobre diversas situaciones y hechos en la sociedad	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> Expresa con lenguaje numérico su comprensión sobre las operaciones con números enteros, expresiones decimales y porcentuales, usando redondeos o aproximaciones, y empleando este entendimiento para interpretar las condiciones de un problema en su contexto. 	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. <ul style="list-style-type: none"> Expresa su comprensión sobre el significado de aplicaciones de proporcionalidad directa mediante el uso del lenguaje matemático.
Experiencia de aprendizaje 3 Representamos las características de una población en diferentes contextos	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. <ul style="list-style-type: none"> Selecciona y emplea estrategias de cálculo, de estimación y diversos procedimientos para realizar operaciones con números enteros y expresiones decimales, y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones. 	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. <ul style="list-style-type: none"> Emplea diversas estrategias de cálculo, de estimación y diversos procedimientos para simplificar ecuaciones en variados problemas.
Experiencia de aprendizaje 4 Determinamos medidas y cantidades para comprender mejor nuestro espacio	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las operaciones con números enteros y expresiones decimales, y las justifica con ejemplos. 	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencia. <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre relaciones de equivalencia mediante el uso de propiedades y justifica la validez de sus afirmaciones.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Contenidos
<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. Representa las características de una población mediante el estudio de variables cualitativas nominales y ordinales, o cuantitativas discretas, y expresa el comportamiento de los datos de la población a través de gráficos de barras y gráficos circulares. <p>Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lee tablas y gráficos de barras o circulares para interpretar la información y a partir de ello producir nueva información. <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesa y organiza información en tablas, con el propósito de analizarla y producir información. <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones o conclusiones sobre la información cualitativa y cuantitativa de una población. 	<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Establece relaciones entre las características de objetos reales o imaginarios y los representa con formas bidimensionales. Describe el recorrido de un objeto real o imaginario, y lo representa en planos o mapas a escala. <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Expresa con construcciones con regla y compás, y con lenguaje geométrico, su comprensión sobre las propiedades de las rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas. Lee textos o gráficos que describen características, elementos o propiedades de las formas geométricas bidimensionales para extraer información. Lee planos a escala y los usa para ubicarse en el espacio y determinar rutas. <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 triángulos y cuadriláteros, empleando unidades convencionales. Usa estrategias para determinar distancias inaccesibles en planos empleando unidades convencionales y no convencionales. <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantea afirmaciones sobre las relaciones y propiedades entre los objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> Escalas Aproximación y estimación Posiciones relativas de dos rectas en el plano <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Recolección y organización de datos Gráfico de barra y circular <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Variables cualitativas y cuantitativas Magnitudes Tablas de frecuencias Gráficos estadísticos <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Cuadriláteros. Clasificación y área Porcentajes Regla de tres Área del círculo

Describimos trayectorias y rutas de participación ciudadana

Observa las imágenes y lee el siguiente texto.

Marchamos por nuestros derechos



Más de cien mil ciudadanos marcharon el domingo 14 por la avenida Brasil para manifestarse en contra del aborto. La Marcha por la Vida busca, según sus organizadores, informar y educar a la población sobre el valor de la vida humana desde su inicio más temprano hasta la muerte natural.

No todos los ciudadanos tienen la misma opinión, otros marcharon por la avenida Arequipa para exigir la despenalización del aborto.

En octubre de 2016, el Congreso de la República admitió a trámite la iniciativa legislativa ciudadana "Proyecto de ley que despenaliza el aborto" en caso de embarazos a consecuencia de violación sexual, inseminación artificial o transferencia de óvulos no consentida. El proyecto fue impulsado por organizaciones que defienden los derechos de la mujer, con un respaldo de 80 mil firmas.

En grupo, comenta.

- ¿Cómo interpretas la expresión "más de cien mil ciudadanos marcharon el domingo 14 por la avenida Brasil"? ¿Será una estimación? ¿En qué situaciones realizas estimaciones?

Estimamos distancias recorridas en la Marcha por la Vida

Los participantes de la Marcha por la Vida iniciaron su recorrido en el cruce de la Av. Brasil con la Av. Javier Prado Oeste, desplazándose por la Av. Brasil hasta tomar la Av. 28 de Julio, para de allí dirigirse al Campo de Marte.

La ruta seguida se muestra en el siguiente volante.



Para representar las cuadras que recorrieron los participantes de la marcha en la Av. Brasil en el tamaño proporcional al real, se definió una escala, la cual se muestra en el plano.

2 cm representa 1 kilómetro, entonces 1 cm representa 0,5 kilómetros o 500 metros o 50 000 centímetros.

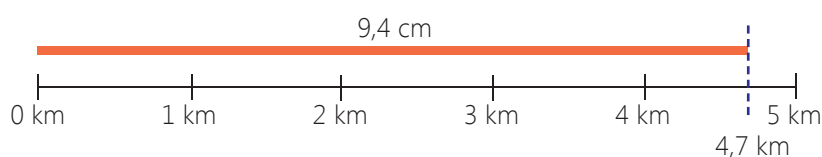
Es decir, 1 cm del plano equivale a 50 000 cm del tamaño real.

Luego, la escala la podemos expresar así: $\frac{1}{50\,000}$ o 1:50 000

En el volante se menciona que la longitud recorrida en la marcha es 4,7 km. ¿Cómo podemos verificarla usando el plano y la escala?

Para verificarla basta colocar un pedazo de hilo sobre la ruta señalada en el plano, se mide su longitud y se compara con la escala.

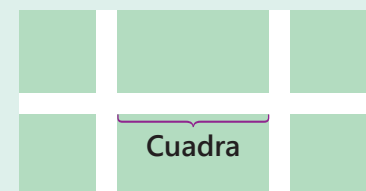
- Gráficamente.



- Numéricamente: $9,4 \times 50\,000 = 470\,000 \text{ cm} = 4\,700 \text{ m} = 4,7 \text{ km}$.

¿Sabías que...?

Una cuadra es el espacio lineal que abarca desde la esquina formada por la intersección de una calle con otra, hasta la esquina formada por el próximo cruce de calles.



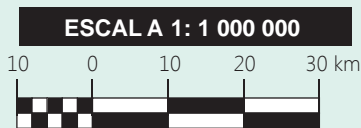
Por lo general una cuadra suele medir entre 100 y 150 m de longitud.

Toma nota

1 cm = 10 mm
1 m = 100 cm
1 km = 1000 m = 100 000 cm
10 km = 1 000 000 cm

¿Sabías que...?

La escala utilizada en el mapa oficial del Perú es de 1:1 000 000, donde 1 cm representa a 10 km.



La necesidad de representar distancias o longitudes muy grandes o muy pequeñas demanda conocer el concepto de escala. Hay dos tipos de escala: numérica y gráfica.

- La escala numérica expresa la razón entre la distancia en el mapa o plano, y la correspondiente en la realidad.

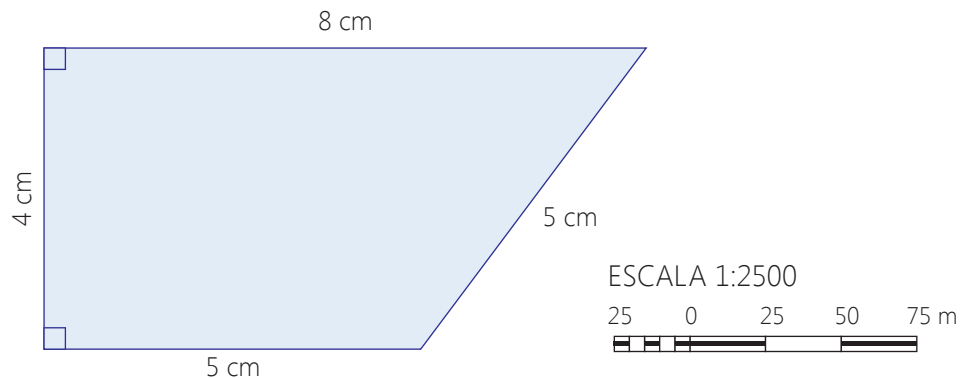
Por ejemplo: $\frac{1}{100\,000}$ significa que una unidad en el mapa o plano representa 100 000 unidades en la realidad.

La misma escala se puede representar por 1:100 000.

Asumiendo que la unidad está en centímetros, 1 cm representa a 100 000 cm o 1000 m o 1 km.

- La escala gráfica es una línea situada en el mapa convenientemente graduada y cuyas divisiones corresponden a un número de unidades de las medidas reales. A partir del cero a la izquierda, aparece una división denominada cabeza o talón, subdividida en partes más pequeñas, que sirven para comparar y ajustar las medidas. Del cero hacia la derecha, está el cuerpo de la escala, cuyas divisiones representan el valor de la unidad (m, km, millas, etc.).

José tiene un terreno cuya forma es la de un trapecio rectangular. Él no recuerda las medidas reales de su terreno, pero tiene el plano con la escala.



Con el plano y la escala, ¿será suficiente para conocer las medidas reales del terreno de José? ¿Cuánto mide la superficie del terreno de José?

- Los datos dados son suficientes para conocer las medidas reales del terreno de José. Observa:

Interpretamos la escala y tenemos que: 1 cm \equiv 25 m

Aplicamos la equivalencia para determinar las medidas reales del terreno:

$$8 \times 25 = 200 \text{ m} \rightarrow 8 \text{ cm} \equiv 200 \text{ m}$$

$$4 \times 25 = 100 \text{ m} \rightarrow 4 \text{ cm} \equiv 100 \text{ m}$$

$$5 \times 25 = 125 \text{ m} \rightarrow 5 \text{ cm} \equiv 125 \text{ m}$$

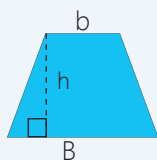
- Para calcular el área del terreno de José, aplicamos la fórmula. Observa:

$$A = \left(\frac{200 + 125}{2} \right) \cdot 100 = \left(\frac{325}{2} \right) \cdot 100 = 16\,250$$

Luego, el área del terreno de José es 16 250 m².

Toma nota

Sea un trapecio de bases B y b, y altura h.



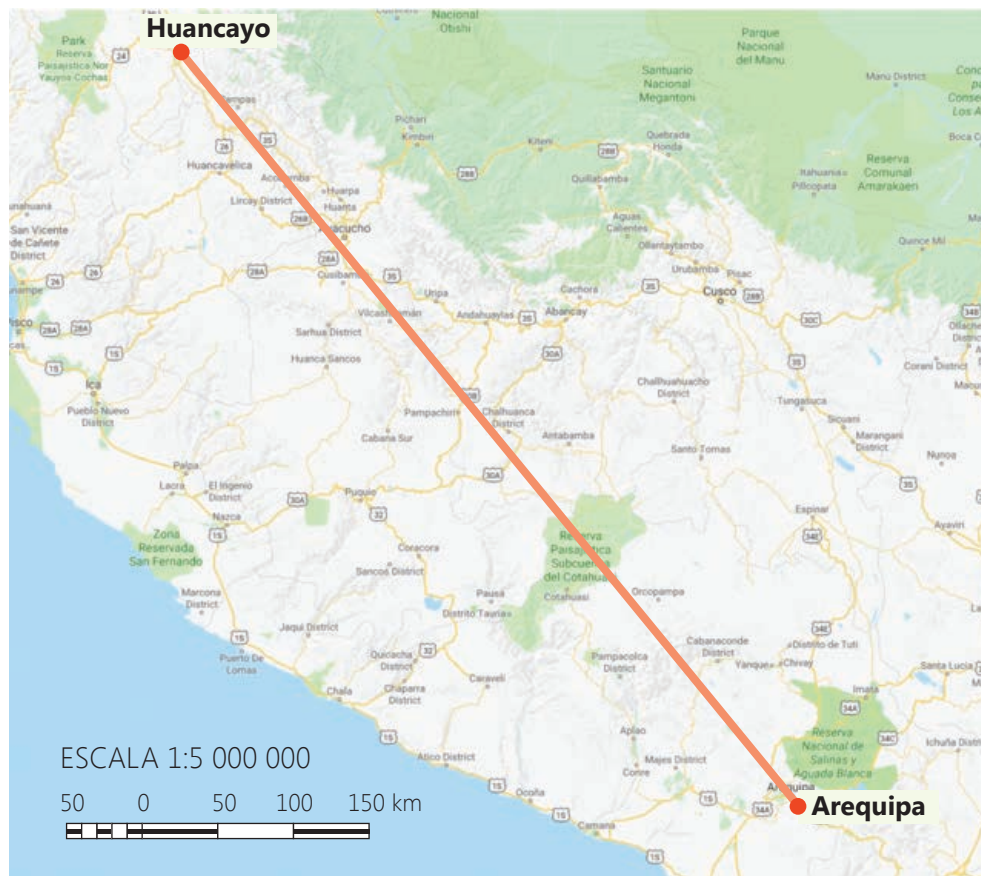
El área de dicho trapecio se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$A = \left(\frac{B + b}{2} \right) \cdot h$$

Teniendo un mapa y la escala con la que fue elaborada, podemos calcular la distancia entre cualquier par de puntos.

Por ejemplo, si queremos conocer la distancia que separa la ciudad de Huancayo de la ciudad de Arequipa, procedemos así:

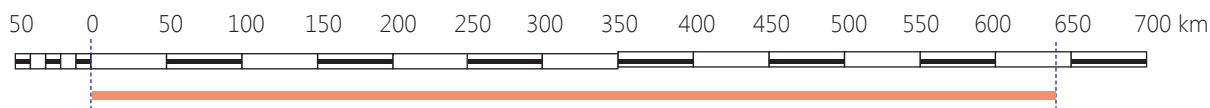
- Ubicamos en el mapa la ciudad de Huancayo y la ciudad de Arequipa.
- Unimos ambas ciudades con una tira de papel.



- Interpretamos la escala.
La escala 1:5 000 000 significa que 1 cm en el mapa representa a 5 000 000 cm en la realidad, o 1 cm en el mapa equivale a 50 km.

- Trasladamos la cinta de papel y la comparamos con la escala.

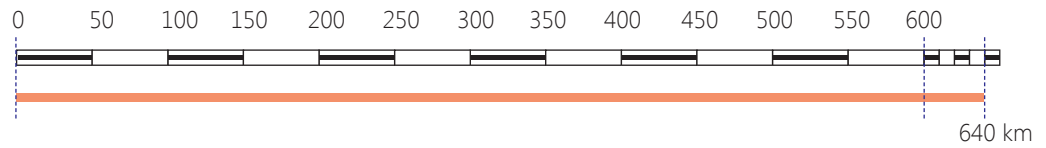
ESCALA 1:5 000 000



Comparando la tira con la escala notamos que supera los 600 km, pero no llega a 650 km.

Para medir ese espacio pequeño, observamos la cabeza de la escala y notamos que está dividida en 5 partes. Cada parte representa la quinta parte de 50 km, es decir, cada parte representa 10 km.

Observa cómo realizamos la medición aproximada de la distancia de la ciudad de Huancayo a la ciudad de Arequipa.



Concluimos que, la distancia aproximada que separa la ciudad de Huancayo de la ciudad de Arequipa es 640 km.

¿Alguna vez estuviste en Huancayo? ¿Alguna vez viajaste a Arequipa? ¿Alguna vez viajaste a Arequipa desde Huancayo? Si se viaja en automóvil desde Huancayo a Arequipa, ¿qué distancia se recorre? ¿Es posible averiguarlo con un mapa y su escala?

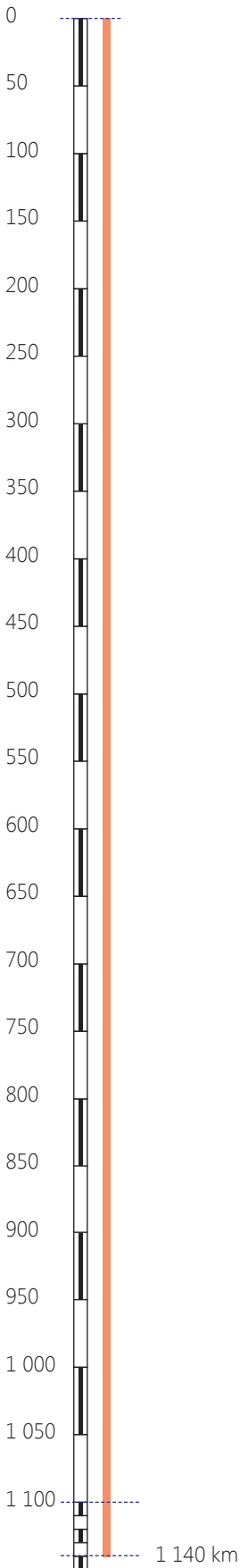
- Lo primero que debemos hacer es trazar en el mapa la ruta que se seguirá de una ciudad a la otra.



- Como la ruta no es una línea recta, lo recomendable es colocar sobre la ruta trazada un pedazo de hilo. Luego, el pedazo de hilo se estira y se compara con la escala, tal como en el caso anterior.
- También podemos calcular la distancia aproximada que se recorre en la ruta trazada estableciendo la proporción con la escala.

Observa:

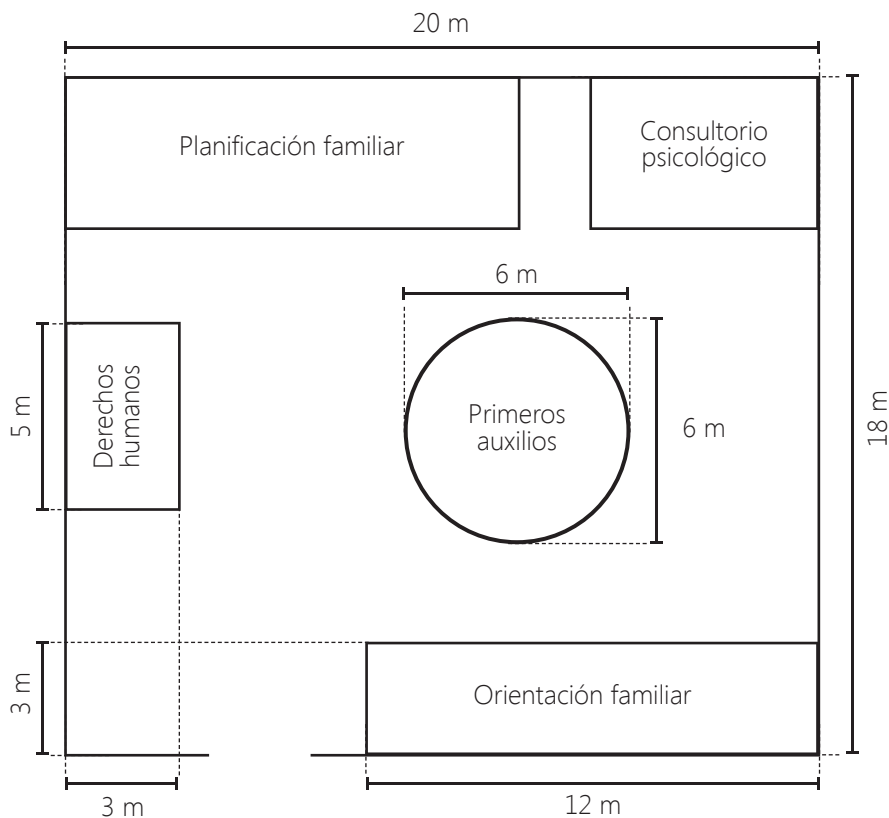
$$\frac{1}{50} = \frac{22,8}{x} \rightarrow x = 22,8 (50) = 1140 \text{ km}$$



Un trabajo a escala

A Carlos le solicitaron armar *stands* en los que se brindará información y atención a la población que asiste a las marchas que acontecen en la ciudad. Carlos debe entregar dos alternativas de distribución de los *stands*, para lo cual elaborará planos con escala que reflejen las medidas del espacio disponible y las medidas de los *stands*.

Carlos presenta el siguiente plano señalando las medidas reales como primera alternativa y deja pendiente la elaboración de la segunda. Para el portafolio.



Con los datos señalados en el plano, ¿será posible determinar la escala que se usó para elaborar dicho plano? ¿Qué proceso se debe seguir?

En el plano se muestran las medidas reales de los *stands* y del espacio disponible donde estos se instalarán. Para determinar la escala que se usó para elaborar el plano, vamos a medir el largo y el ancho del espacio disponible.

Largo: $10 \text{ cm} \equiv 20 \text{ m} \rightarrow 1 \text{ cm} \equiv 2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$

Ancho: $9 \text{ cm} \equiv 18 \text{ m} \rightarrow 1 \text{ cm} \equiv 2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$

Luego, la escala empleada es 1:200 o $\frac{1}{200}$.

En grupo, calcula y responde.

- Según el plano presentado por Carlos, indica las medidas reales del *stand* de planificación familiar y del consultorio psicológico.

Actividad 1



Punto intermedio
11:50 a. m. aprox.



Punto de salida
9:00 a. m. aprox.



Toma nota

Estrategias para resolver problemas

1. Comprender el problema
Analiza el problema, hasta lograr entenderlo.
2. Planificar la estrategia
Elige el plan adecuado para resolver el problema.
3. Aplicar el plan
Identifica un plan y, al ponerlo en práctica, soluciona los obstáculos e imprevistos que se presenten.
4. Evaluar la estrategia seguida
Pregúntate: ¿satisface las condiciones del problema? ¿Se contestaron todas las preguntas? ¿Se puede resolver de otra manera y llegar a la misma respuesta?

Tiempo aproximado

Juan acompañó la Marcha por la Vida en sus primeras 10 cuadras. ¿Cuánto tiempo aproximadamente demoró en hacer ese recorrido?

Para resolver el problema seguiremos estos 4 pasos.

Paso 1. Comprendemos el problema.

En este paso identificamos los datos del problema.

Datos:

- Hora de inicio del recorrido: 9:00 a. m.
- Hora de llegada al punto intermedio: 11:50 a. m.
- Número de cuadras del punto de inicio al punto intermedio: 27

Paso 2. Planificamos la estrategia.

Supongamos que la marcha avanza a ritmo constante y las cuadras tienen la misma longitud, entonces podemos estimar el tiempo en función al número de cuadras recorridas.

Paso 3. Aplicamos la estrategia.

Según el volante, el desplazamiento de la cuadra 33 de la avenida. Brasil a la cuadra 6, se realizó en 2 h 50' o 170'. Entonces, para desplazarse por las 27 cuadras de la Av. Brasil se dispuso de 170'.

Aplicamos la regla de tres simple para calcular el tiempo aproximado empleado para recorrer 10 cuadras. Observa:

Número de cuadras	Tiempo
27 cuadras	170'
10 cuadras	x

$$x = \frac{10 (170)}{27} = \frac{1700}{27} = 62,96296... \approx 63 = 1 \text{ h } 3'$$

Luego, podemos afirmar que Juan empleó aproximadamente 1 hora para realizar su recorrido por las 10 cuadras de la avenida. Brasil.

Paso 4. Evaluamos la estrategia seguida.

La regla de tres simple sirvió para calcular el tiempo que empleó Juan para realizar su recorrido de 10 cuadras. Esta misma estrategia la podemos aplicar en situaciones similares, por ejemplo: si una persona se une a la marcha justo cuando cruzan la avenida Bolívar, ¿cuánto tiempo habrá transcurrido hasta llegar al punto final del recorrido?

En grupo, resuelve y argumenta.

- Aplica los pasos de resolución de problemas para calcular el tiempo que emplearía una persona en acompañar la Marcha por la Vida desde la avenida. Bolívar hasta el punto final del recorrido.
- ¿En qué otras situaciones se puede emplear esta estrategia?

Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

Relación espacio y tiempo

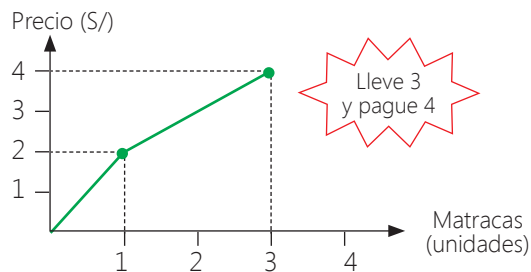
¿Cómo se puede representar la relación entre el espacio y el tiempo?

Vamos a aplicar los pasos propuestos en la página anterior para responder la pregunta planteada.

Paso 1. Comprendemos el problema. ¿Puedes explicar con tus propias palabras qué significa la relación espacio-tiempo? Exprésalo oralmente a uno de tus compañeros o compañeras.

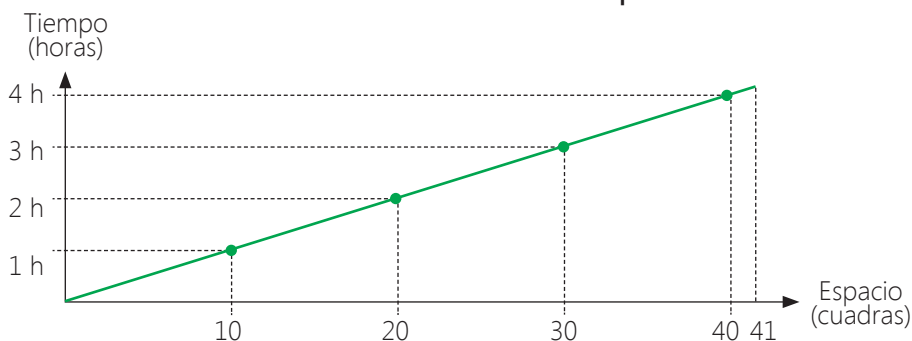
Paso 2. Planificamos la estrategia. Representaremos la relación entre el espacio y el tiempo utilizando los datos que se presentan en el gráfico de la Marcha por la Vida, específicamente el recorrido por la avenida Brasil. Para ello recordaremos cómo se hacen las representaciones de variables utilizando un diagrama cartesiano a partir de un ejemplo.

Paso 3. Aplicamos la estrategia. En este gráfico relacionamos la cantidad de matracas compradas y el precio pagado, según la oferta mostrada. Luego, por una matraca se pagaría $S/2$. Si se compran 3 matracas se pagaría $S/4$.



Tomando el ejemplo como referencia, representamos gráficamente la relación espacio-tiempo mediante un diagrama cartesiano. Observa:

Gráfico. Recorrido de la Marcha por la Vida



Paso 4. Evaluamos la estrategia seguida.

En grupo, responde y argumenta.

Evalúa la estrategia seguida a partir de las siguientes preguntas:

- ¿De qué manera me ayudó a resolver el problema el recordar la utilidad del diagrama cartesiano?
- ¿El ejemplo de las matracas y su precio representado en el diagrama cartesiano me sirvió para resolver el problema planteado? Explica.

Toma nota

El diagrama cartesiano se utiliza para representar la relación entre dos variables, por ejemplo, la cantidad de matracas compradas y el precio a pagar.

Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas en la vida real

¿Conoces algunas de las avenidas o jirones mostrados en las imágenes? ¿Qué tienen en común estos jirones o avenidas? ¿Con qué forma geométrica se podría representar los jirones o avenidas de las imágenes mostradas?



Avenida Brasil, Lima



Jirón Amazonas, Chachapoyas



Jirón Dos de Mayo, Cajamarca

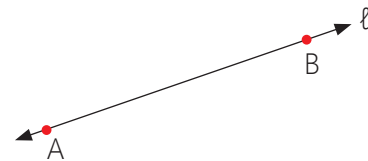
Observando las imágenes podemos afirmar que las casas están ubicadas una al lado de la otra, formando el jirón o la avenida. Estos inmuebles están alineados, es decir, forman una línea recta. En otras palabras, los jirones y las avenidas, nos dan la idea de recta.

La recta es un elemento geométrico que se define como una sucesión de puntos que se extienden infinitamente en una sola dirección y en ambos sentidos.

Notación:

\overleftrightarrow{AB} , se lee "recta AB".

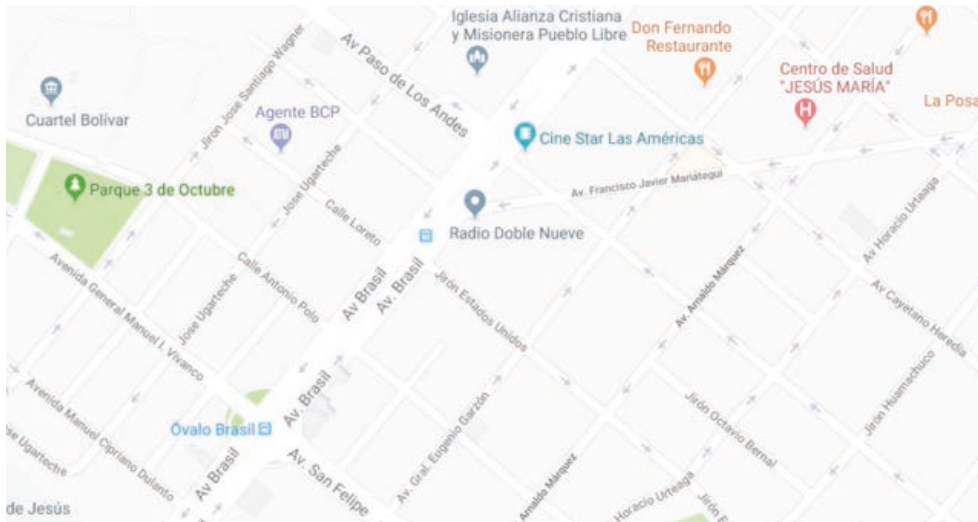
$\overleftrightarrow{\ell}$, se lee "recta ℓ ".



En el plano, las rectas pueden ser:

Paralelas	Secantes	
Son dos rectas que nunca se cruzan, son equidistantes, es decir, las separa la misma distancia.	Son perpendiculares. Al cruzarse forman cuatro ángulos de 90° .	Son oblicuas. Al cruzarse forman cuatro ángulos diferentes a 90° , e iguales dos a dos.

Las calles y avenidas están dispuestas de modo tal que podemos ejemplificar a partir de ellas las relaciones entre dos rectas.



Las avenidas Brasil y Arnaldo Márquez, ¿nos dan la idea de rectas paralelas?



Veamos algunos ejemplos:

- Las avenidas Brasil y Arnaldo Márquez se extienden a lo largo del plano mostrado, separadas siempre por la misma distancia. Luego, estas dos avenidas nos dan la idea de rectas paralelas.
- Las avenidas Francisco Javier Mariátegui y Cayetano Heredia se cruzan formando ángulos diferentes a 90° . Luego, estas dos avenidas nos dan la idea de rectas oblicuas.
- Las avenidas Paso de los Andes y Brasil se cruzan formando ángulos de 90° . Luego, estas dos avenidas nos dan la idea de rectas perpendiculares.

En grupo, ejecuta y argumenta.

- Observa el plano mostrado y menciona dos avenidas, calles o jirones, que nos den la idea de:
 - a. Rectas paralelas
 - b. Rectas oblicuas
 - c. Rectas perpendiculares
- Observa a tu alrededor y menciona objetos que ejemplifiquen las relaciones entre dos rectas.
- Dibuja 10 segmentos paralelos y córtalos por la línea roja (Figura 1). Une las partes tal como se muestra en la Figura 2. ¿Por qué ahora hay 9 líneas?

Figura 1

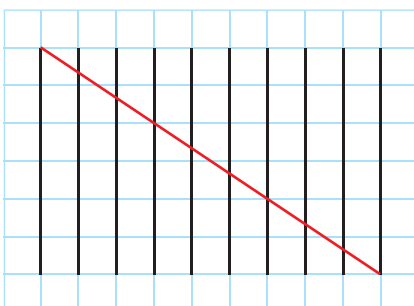
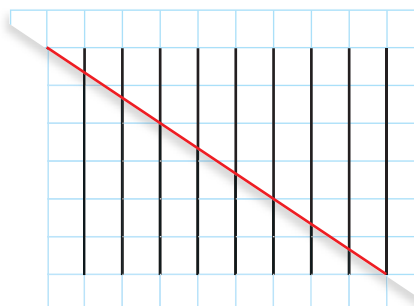


Figura 2



Recolectamos y procesamos datos sobre diversas situaciones y hechos en la sociedad

Observa la imagen y lee el siguiente texto.



Las afirmaciones con sustento matemático dan solidez a las argumentaciones y opiniones. Sin embargo, no es suficiente opinar y analizar las situaciones y hechos utilizando como recurso solo la matemática; es indispensable tomar acción y asumir compromisos con la solución o mejora de las condiciones que afectan el ejercicio de los derechos. Cada ciudadano tiene la responsabilidad de aprender a construir su opinión informada y argumentada, así como ser parte del cambio hacia una mejor sociedad.

Uno de los problemas actuales en nuestra sociedad es la violencia contra la mujer. Por ello, muchos colectivos salen a las calles para exigir la solución al problema. Así también, las autoridades de algunos distritos del país, no se quedan atrás y promueven de diferentes formas un trato igualitario hacia el sexo femenino. Por ejemplo: el Programa Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual del MIMP a través del CEM La Esperanza, con el apoyo de la Municipalidad de La Esperanza, Trujillo, o el proyecto piloto "Varones con relaciones igualitarias" desarrollado en el distrito del Tambo, Huancayo.

Las opiniones opuestas respecto de un mismo tema suelen generar conflicto entre las personas, familias, comunidades e incluso enfrentan al país. Por lo general, las partes no están dispuestas a entender las razones de quienes no opinan igual y sienten que sus derechos están siendo vulnerados.

En grupo, responde y comenta.

- ¿Qué información se toma en cuenta para afirmar que la violencia contra la mujer es un problema de nuestra sociedad? ¿Cómo se obtiene esta afirmación?
- La matemática, ¿de qué manera facilita el análisis de la problemática y permite establecer conclusiones sustentadas para la mejor toma de decisiones?

Encuesta de opinión

Ante las opiniones enfrentadas a favor y en contra de la despenalización del aborto en caso de violación sexual, un grupo de estudiantes decidió indagar sobre la opinión de las personas y los factores que inciden en sus percepciones.

Los pasos que siguieron se detallan a continuación.

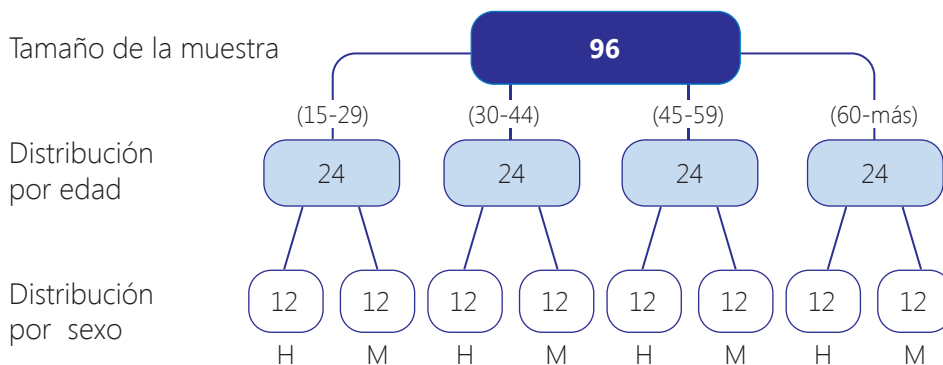
1. Decidieron que la población o universo para el estudio serían las personas que viven en su localidad, de 15 a más años.
2. Definieron los criterios para seleccionar la muestra de la población a estudiar. Al respecto, concluyeron:

Tamaño de la muestra: 96 personas

Característica de la muestra:

- 4 grupos de 24 personas cada uno (12 hombres y 12 mujeres)
- Grupos organizados por rango de edad: 15-29, 30-44, 45-59 y 60-más

Finalmente, la distribución de la muestra queda así:



3. Elaboraron la encuesta. Para ello indagaron previamente sobre los factores que influyen en la opinión de las personas respecto a la despenalización del aborto.

Encuesta de opinión sobre la despenalización del aborto

Lee cada pregunta y responde con honestidad, marcando donde corresponde.

1. Sexo: Hombre Mujer
2. Edad: 15-29 30-44 45-59 60-más
3. ¿Usted está a favor o está en contra de la despenalización del aborto en caso de violación sexual?
A favor En contra No opina
4. ¿Qué factor determina su opinión?
Religión Ciencia Leyes Otros _____

Toma nota

La **población o universo** es el campo del cual se toman los datos. Pueden ser personas, animales, árboles, etc.

En el ejemplo, la población o universo son todas las personas de 15 a más años que viven en la comunidad.

La **muestra** es la parte de la población en la que se miden las características que se quieren conocer, estudiar o indagar. El número de individuos seleccionado se llama **tamaño de la muestra**.

4. Aplicaron la encuesta a las personas que fueron seleccionadas de acuerdo con las características y cantidad definida para la muestra.
5. Procesaron los datos; es decir, organizaron la información recolectada.
 - En un primer momento vaciaron toda la información recolectada en un cuadro, encuesta por encuesta. Observa:

Encuesta	Sexo		Edad				¿A favor o en contra de la despenalización del aborto en caso de violación sexual?			Factor de opinión				
	H	M	15-29	30-44	45-59	60-más	A favor	En contra	No opina	Religión	Ciencia	Leyes	Otros	No opina
1	x		x				x				x			
2		x			x			x		x				
3		x		x			x						Por principios	
4	x					x		x				x		
5	x					x			x					x
...														
96														
Total	48	48	24	24	24	24	46	40	10	47	18	13	8	10

- Luego, organizaron la información en un cuadro de doble entrada, considerando el sexo y los rangos de edades. Observa:

Opinión acerca de la despenalización del aborto en caso de violación sexual	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
A favor	22	24	46
15-29	10	12	22
30-44	4	9	13
45-59	5	2	7
60-más	3	1	4
En contra	18	22	40
15-29	1	0	1
30-44	7	3	10
45-59	5	10	15
60-más	5	9	14
No opina	8	2	10
15-29	1	0	1
30-44	1	0	1
45-59	2	0	2
60-más	4	2	6
Total	48	48	96

6. Presentaron los resultados de la encuesta y los analizaron.

Cuadro comparativo de totales, hombres y mujeres

Opinión	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
A favor	22	24	46
En contra	18	22	40
No opina	8	2	10
Total	48	48	96

Gráfico 1: comparativo de totales, hombres y mujeres

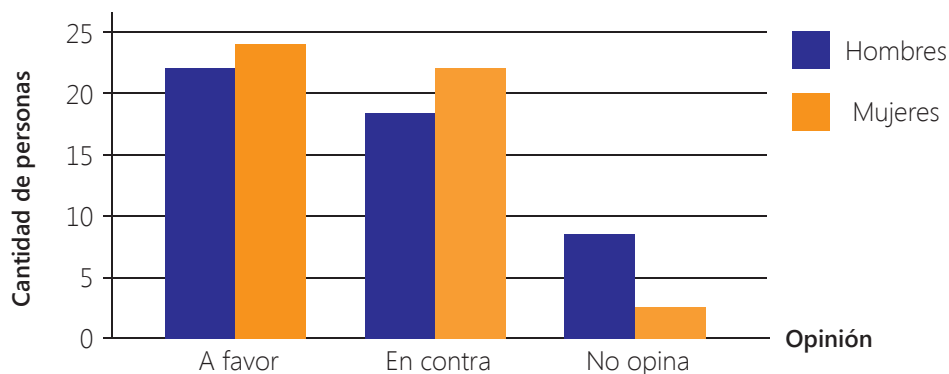
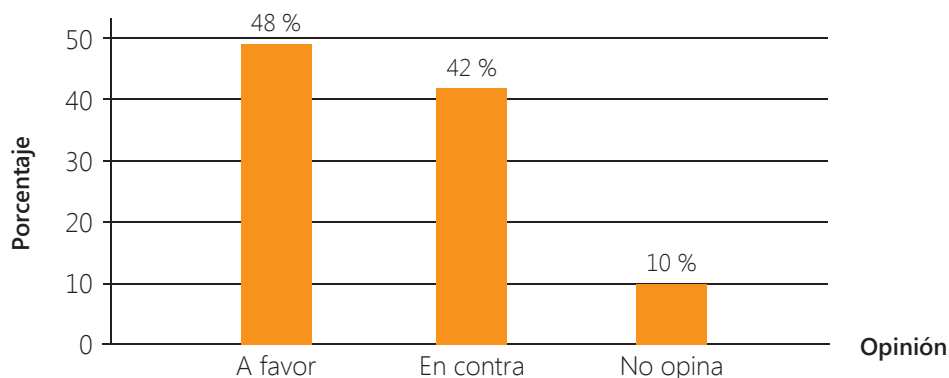


Tabla de frecuencias de totales

Opinión	f_i	h_i	$h_i \times 100 \%$
A favor	46	0,48	48 %
En contra	40	0,42	42 %
No opina	10	0,10	10 %
Total	96	1	100 %

Gráfico 2: opinión sobre la despenalización del aborto (totales)



Resultados de la encuesta

- 48 % a favor de la despenalización del aborto en caso de violación sexual.
- 42 % en contra de la despenalización del aborto en caso de violación sexual.
- 10 % no opina.

De los encuestados:
¿Cuántas mujeres y cuántos hombres están a favor o en contra?
Más hombres que mujeres no opinan respecto a la despenalización del aborto.



Toma nota

Hay tres maneras de representar los datos organizados: mediante enunciados, tablas estadísticas y gráficos estadísticos. En este caso se presenta el gráfico de barras.

¿Qué otros resultados se obtuvieron?
¿Cómo se presentaron los resultados?

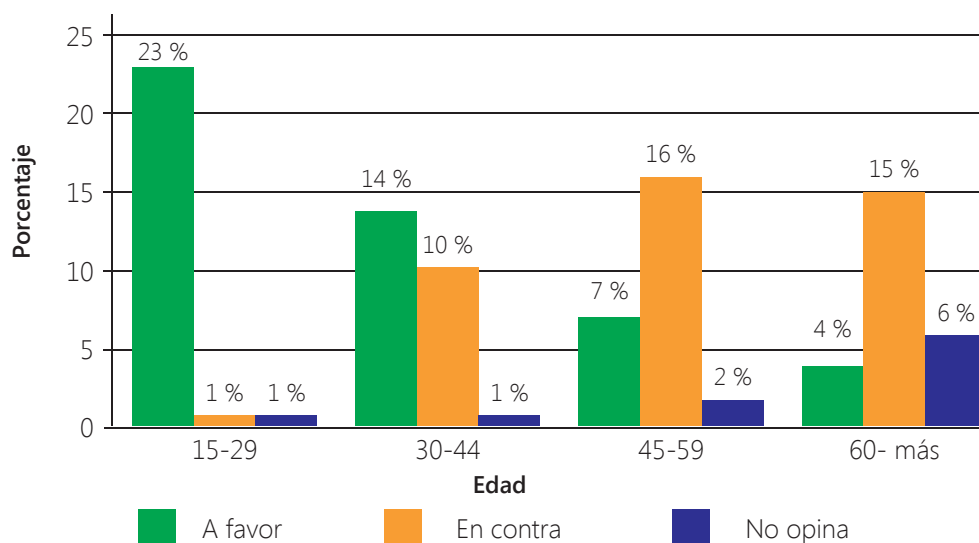


La encuesta evidencia que el porcentaje más alto de personas que opinan en contra de la despenalización del aborto se encuentra en el grupo de mujeres y varones entre 60 a más años, que representa el 15,6 % del total encuestado. El porcentaje más alto a favor de la despenalización se ubica en el grupo de 15 a 29 años, que representa el 18,8 %.

Tabla de frecuencias sobre la opinión acerca de la despenalización del aborto en caso de violación sexual, según rango de edad.

Intervalos	Opinión	f_i	h_i	$h_i \times 100 \%$
15-29	A favor	22	0,23	23 %
	En contra	1	0,01	1 %
	No opina	1	0,01	1 %
30-44	A favor	13	0,14	14 %
	En contra	10	0,10	10 %
	No opina	1	0,01	1 %
45-59	A favor	7	0,07	7 %
	En contra	15	0,16	16 %
	No opina	2	0,02	2 %
60-más	A favor	4	0,04	4 %
	En contra	14	0,15	15 %
	No opina	6	0,06	6 %
Total		96	1	100 %

Opinión respecto a la despenalización del aborto en caso de violación sexual, por rango de edades



En grupo, responde y comenta.

- Describe el proceso estadístico seguido, desde la elaboración del instrumento hasta la presentación de resultados.
- Plantea tres conclusiones con base en el último gráfico presentado.

Actividad 1



Vida y agua, derechos fundamentales

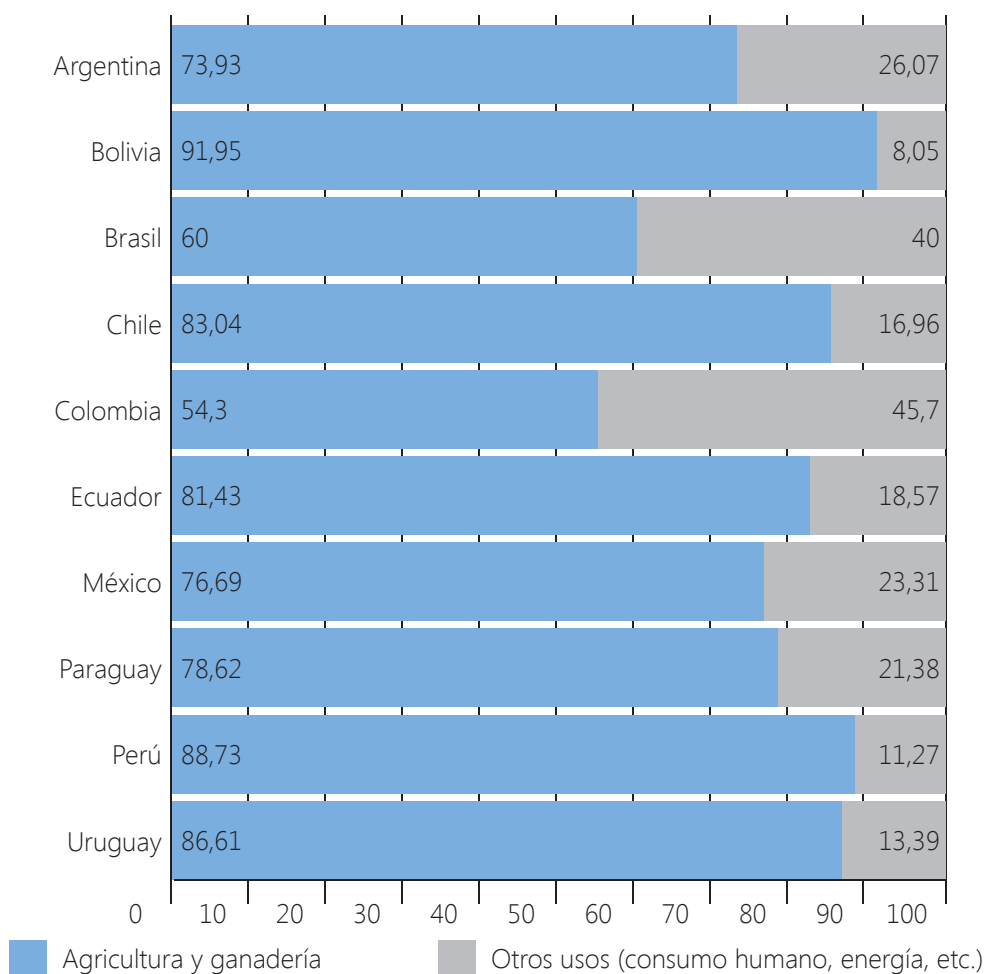
En los últimos dos mil millones de años, el agua que hay en la Tierra ni ha disminuido ni aumentado. Los 525 millones de kilómetros cúbicos de agua estimado, se mantienen. Sin embargo, para el 2050, el consumo de agua se incrementará un 44 % aproximadamente, y ello es debido a la demanda de la población y de la industria.

Se calcula que solo el 2,5 % del agua existente en la Tierra es dulce, y Perú es uno de los países que tiene mayor disponibilidad de agua dulce renovable en América Latina. Sin embargo, aún son muchos los peruanos que no tienen agua potable en sus viviendas. Una de las razones es debido al uso que se le da.

En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes del total de agua, según su uso, de países de América Latina.



Uso del agua (en %) en países de América Latina



Fuente: FAO

Por el largo de la barra podemos afirmar que Bolivia es el país en el cual el mayor porcentaje del total de agua se usa para la agricultura y ganadería; mientras que el país que usa en menor porcentaje es Colombia.

Pero, ¿cómo se construye el gráfico de barras? ¿Qué se debe considerar para ello? ¿Qué clase de variable estadística se puede presentar mediante un gráfico de barras?

¿Sabías que...?

Síntomas de TB



- Tos y flema por más de 15 días
- Debilidad y cansancio constante
- Pérdida de peso
- Fiebre y sudores nocturnos
- Dolor en el pecho
- Pérdida de apetito
- Tos con sangre

Los gráficos de barras se pueden emplear para representar variables cuantitativas y cualitativas, como en el caso anterior "Uso del agua". Para elaborar el gráfico de barras debemos conocer sus frecuencias.

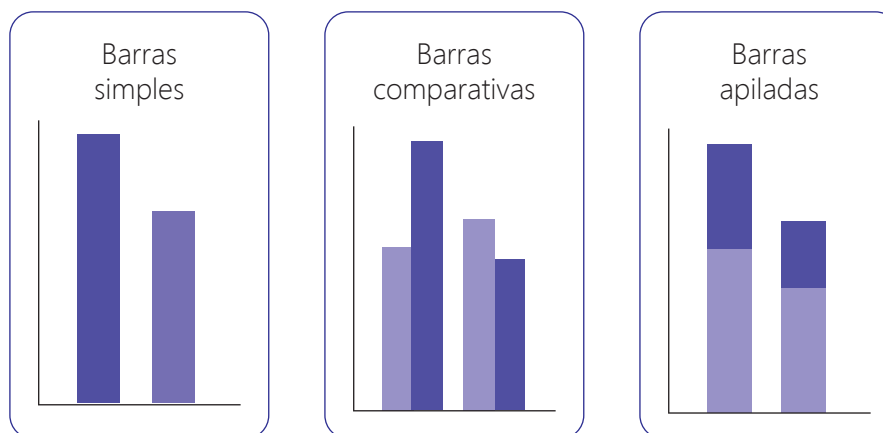
Vamos a construir un gráfico de barras a partir de los datos mostrados en la tabla "Distribución proporcional de casos nuevos de TB (tuberculosis) según edad y género".

Grupo de edad (años)	Casos nuevos	% del total	% de mujeres	% de varones
0-4	273	1	50	50
5-14	1092	4	49	51
15-24	7917	29	37	63
25-34	6006	22	39	61
35-44	4095	15	40	60
45-54	2730	10	38	62
55-64	2183	8	39	61
65-más	3003	11	40	60
Total	27 299	100 %	39 %	61 %

Fuente: ESPNPCT-MINSA

Un gráfico de barras es una forma de representar gráficamente un conjunto de datos o valores, y está conformado por barras rectangulares de la misma anchura, y de longitudes proporcionales a los valores representados.

- Cada barra representa a una categoría concreta.
- El gráfico de barras se usa para comparar dos o más valores.
- Las barras pueden orientarse horizontal o verticalmente.
- El gráfico de barras puede ser:



Para elaborar el gráfico de barras seguiremos los pasos detallados a continuación:

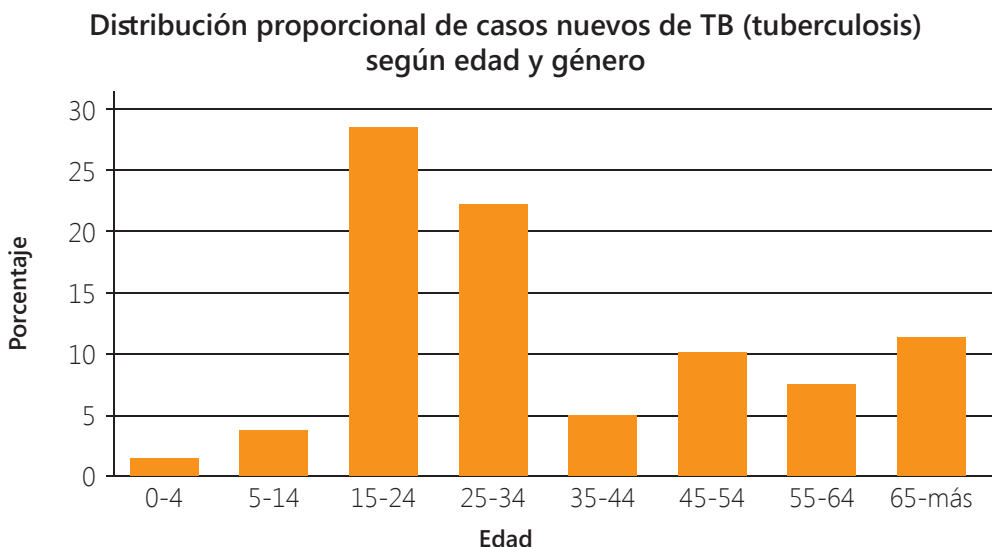
Paso 1. Recopilar los datos. En este caso, ya contamos con los datos organizados en la tabla. Tenemos los totales y los porcentajes de varones y mujeres que tienen la enfermedad.

Paso 2. Definir los ejes X e Y, para el gráfico. En este caso, vamos a considerar para el eje X, los grupos de edades, y para el eje Y, el número de casos o los porcentajes.

Paso 3. Dibujar la escala para el gráfico de barras. Si consideramos el porcentaje de los totales, el mayor porcentaje es 29. Entonces, podemos considerar una escala de 5 en 5.

Paso 4. Ingresar los datos.

Luego, el gráfico queda así:



El gráfico de barras es de fácil lectura. Con solo mirar el alto de las barras podemos identificar el valor de mayor y el de menor frecuencia.



Así como el gráfico de barras, el gráfico circular también nos permite representar gráficamente datos de variables cualitativas y cuantitativas.

Veamos con un ejemplo cómo elaborar el gráfico circular.

En Perú, 2 376 534 viviendas (28,6 % del total) no cuentan con el servicio de agua potable. Ello significa que las familias que las habitan no acceden a este elemento fundamental para la dignidad humana.

Se sabe que 2 376 534 equivale al 28,6 %. El total de viviendas equivale al 100 %. Si se resta ambos porcentajes se obtendrá el porcentaje de viviendas que sí cuentan con el servicio de agua potable: $100 - 28,6 = 71,4$

Para calcular la cantidad a la que equivale el 71,4 % se utiliza la regla de tres simple. Observa:

Cantidad de viviendas	Porcentajes	
2 376 534	28,6 %	
x	71,4 %	→ $x = \frac{2\ 376\ 534(71,4)}{28,6} = 5\ 933\ 025,44 \approx 5\ 933\ 025$

Luego, 5 933 025 viviendas en el Perú cuentan con el servicio de agua potable.

El porcentaje del total de viviendas del Perú que cuentan con el servicio de agua potable, y de los que no cuentan con dicho servicio, se pueden representar mediante un gráfico circular.



Toma nota

La regla de tres simple es una operación que se utiliza para resolver rápidamente problemas de proporcionalidad. Se requieren 3 datos, dos de ellos proporcionales entre sí.

Magnitud 1	Magnitud 2
a	b
c	x
$x = \frac{b \cdot c}{a}$	

Observa los pasos que seguimos para construir un gráfico circular.

Paso 1. Determinar la región circular que le corresponde al porcentaje dado. Para determinar la región circular, vamos a calcular la medida angular que le corresponde al porcentaje dado, aplicando la regla de tres simple. Observa:

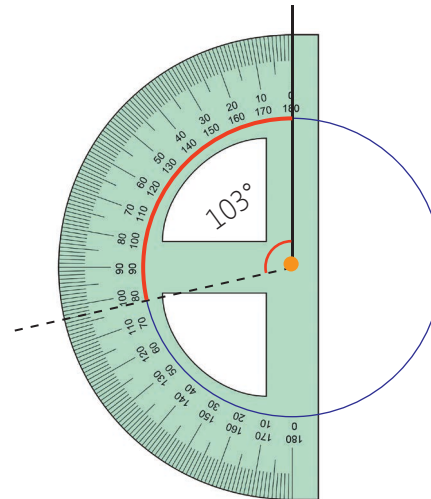
Medida angular	Porcentaje
360°	100 %
x	28,6 %

$$x = \frac{(28,6)(360^\circ)}{100} = 102,96^\circ \approx 103^\circ$$

Luego, la medida angular que le corresponde a 71,4 %, es: $360^\circ - 103^\circ = 257^\circ$

Paso 2. Elaborar el gráfico.

- Separar los extremos del compás a una distancia de 2,5 cm y trazar la circunferencia. Luego, señalar el centro y trazar un radio.
- Ubicar el transportador adecuadamente, medir un arco de 103° y trazar otro radio que coincida con el extremo del arco. Observa la figura:

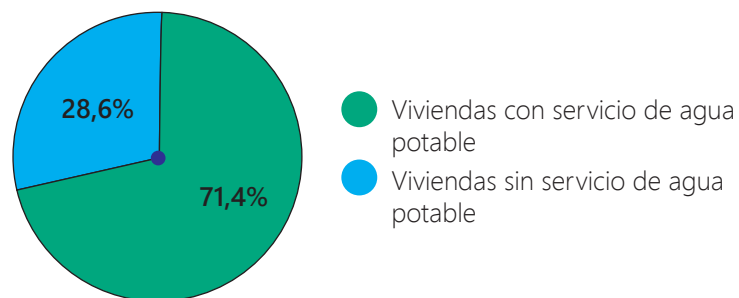


Se acostumbra ordenar los sectores circulares de "mayor" a "menor", iniciando con el más amplio, a partir del punto más alto de la circunferencia (12 según el reloj).



- Completar con los datos el gráfico circular.

Servicio de agua potable en el interior de la vivienda



Con solo mirar el "tamaño" del sector circular podemos identificar el valor de mayor y el de menor frecuencia, ello hace sencilla su lectura e interpretación.

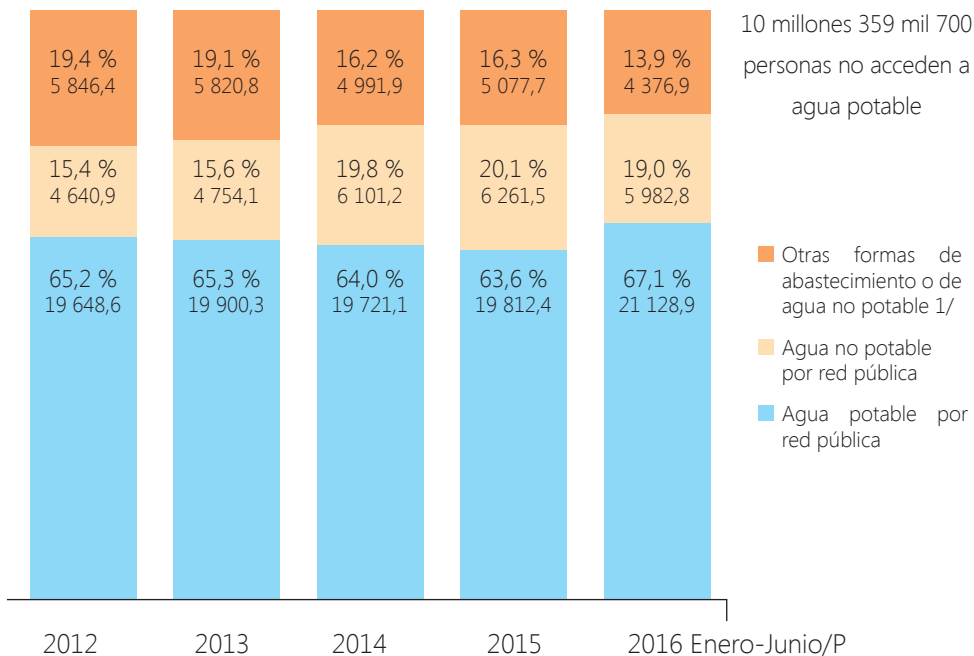
Los gráficos circulares son conocidos también como gráficos de pastel.

- Se utilizan para mostrar porcentajes y proporciones.
- Se pintan de colores o tonos diferentes para facilitar la lectura y sea visible la diferencia entre porcentajes.
- La amplitud de cada sector debe ser proporcional a la frecuencia del valor correspondiente.

A partir de los datos representados en gráficos de barras y circulares, y en general de todo gráfico estadístico, podemos establecer conclusiones y realizar afirmaciones.

Observemos el siguiente gráfico.

Población según formas de abastecimiento de agua: 2012-2016 P/
(Miles de personas y porcentaje)



P / Preliminar

1/ Comprende a la población que consume agua proveniente de pilón de uso público, pozo, río, manantial, agua de lluvia, de camión cisterna
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Nacional de Hogares

Es decir, existen en el país 10 millones 359 mil 700 personas (32,9 %) que consumen agua no potable, de las cuales 5 millones 982 mil 800 personas (19,0 %) corresponden a población que tiene en sus viviendas agua proveniente de red pública y 4 millones 376 mil 900 (13,9 %), a personas que consumen agua proveniente de otras fuentes (río, manantial, lluvia, camión cisterna o pilón de uso público).

En grupo, resuelve y argumenta.

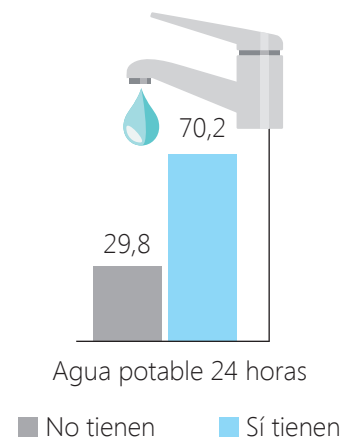
Observa el gráfico "Servicio de agua potable en establecimientos, estratégicos de salud".

- Representa los datos del gráfico "Servicio de agua potable en establecimientos estratégicos de salud" en un gráfico circular.
- Redacta tres conclusiones a partir del gráfico "Servicio de agua potable en establecimientos estratégicos de salud".

Los gráficos estadísticos facilitan la lectura e interpretación de los datos.



Servicio de agua potable en establecimientos, estratégicos de salud
(en porcentaje)



Actividad 2



Representamos las características de una población en diferentes contextos

Observa las imágenes y lee el siguiente texto.



El Censo Nacional 2017 incluyó por primera vez una pregunta (25) de autoidentificación étnica para la población del país de 12 años a más: Por sus costumbres y sus antepasados, ¿usted se siente o considera...? El objetivo de la pregunta fue contar con información útil para diseñar nuevas políticas públicas diferenciadas e inclusivas orientadas a reducir brechas sociales, laborales, económicas, políticas y de acceso a derechos básicos como la educación y la salud.

Por ejemplo, al conocer los lugares donde se ubica la población indígena y afroperuana se podrá saber si enfrentan brechas en cuanto a la cantidad de establecimientos de salud cercanos, cantidad de jueces de paz, acceso a los servicios básicos, puestos de trabajo, entre otros.

En grupo, comenta.

- ¿Qué característica de la población se mide mediante la pregunta 25 del Censo Nacional 2017?
- ¿Qué otras características de la población te parece interesante medir en un censo?

Utilidad de la información de los censos nacionales

Observa dos de las preguntas que se han considerado en la cédula del Censo Nacional 2017.

7. ¿LA VIVIENDA TIENE EL SERVICIO DE AGUA TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA?
(Rellene solo un óvalo ●)

1 Sí → 7A. ¿CUÁNTAS HORAS AL DÍA?

2 No → 7B. ¿CUÁNTOS DÍAS A LA SEMANA TIENE AGUA?

↓

7C. ¿CUÁNTAS HORAS AL DÍA?

13. ¿LA VIVIENDA QUE OCUPA ES:
(Lea cada alternativa y rellene solo un óvalo ●)

1 Alquilada?

2 Propia, sin título de propiedad?

3 Propia, con título de propiedad?

4 Cedida?

5 Otra forma? (Especifique) →

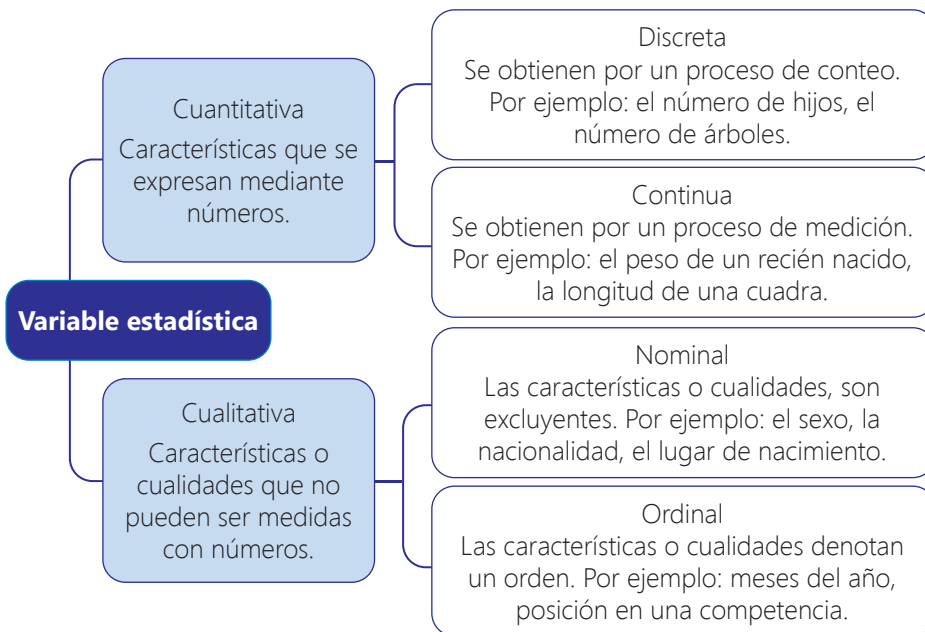


Un dato más

La variable estadística es cada una de las características o cualidades que poseen los individuos de una población.

¿Qué diferencias se encuentran en las posibles respuestas de ambas preguntas? A partir de dichas diferencias, ¿se podrá establecer una clasificación de las variables estadísticas?

Según su naturaleza, las variables estadísticas pueden ser:



En el caso de la variable “Cantidad de días a la semana que tienen agua”, sus valores son características numéricas que se obtienen por un proceso de conteo. Luego se trata de una variable cuantitativa discreta. En el caso de la variable “Condición de la vivienda que ocupa”, sus valores son características no numéricas que no denotan un orden, por lo tanto, se trata de una variable cualitativa nominal.

En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿A qué tipo de variable corresponde los valores que se miden en las preguntas 7 y 13 del Censo Nacional 2017?

Actividad 1





Usamos cantidades y magnitudes

Si compramos un balde de pintura, ¿cómo podemos medir la cantidad de producto que se puede almacenar en su interior? ¿Y cómo podemos comunicarlo?

Para responder las preguntas, es importante recordar algunas magnitudes, sus unidades de medida y sus símbolos. Observa:

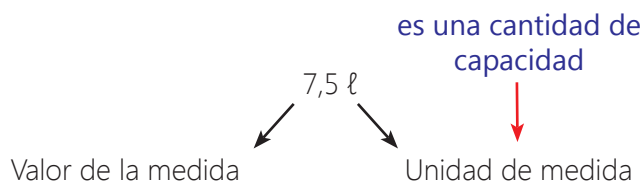
Magnitud	Unidad	Símbolo
Longitud	Metro	m
Superficie	Metro cuadrado	m ²
Volumen	Metro cúbico	m ³
Masa	Kilogramo	kg
Capacidad	Litro	ℓ
Tiempo	Segundo	s
Ángulos	Grado	°
Temperatura	Grado Celsius	°C

Toma nota

Magnitud (mensurable o medible) es todo aquello que se puede medir y su valor se expresa con un número.

Cantidad es el valor numérico que resulta de una medición (magnitud). Se expresa con números acompañado por unidades.

Por lo general, una lata de pintura trae 2 galones, que es equivalente, aproximadamente, a 7,5 litros de pintura. Luego:



Si cambia la unidad de medida, cambia el valor de la medida.

Por su naturaleza, las magnitudes se clasifican en escalares y vectoriales.

Magnitudes escalares. Se expresa mediante un valor numérico y una unidad de medida reconocida. Veamos algunos ejemplos:

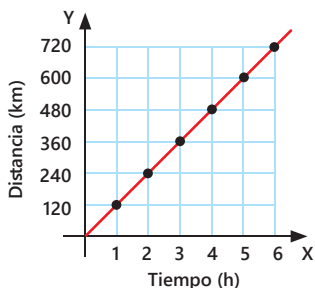
- La temperatura de una persona: la temperatura de Ana es 37,5 °C.
- El volumen de un balde de pintura: necesito 5 baldes de pintura de 2 galones c/u.
- El área de una habitación: la tienda que alquilan tiene 25 metros cuadrados (25 m²).

Magnitudes vectoriales. Se expresa mediante un valor numérico y la unidad de medida asociada a una dirección, un sentido y un punto de aplicación. Ejemplos:

- El desplazamiento de un objeto: el ómnibus se desplazó a 120 km por hora.
- La aceleración: el auto aceleró a razón de 5 m/s².
- La fuerza: se estimó que el futbolista pateó el balón a 30 metros por segundo con una fuerza de 270 Newtons (N).

En grupo, analiza y responde.

- Elabora un esquema para presentar la definición y ejemplos de magnitudes escalares y vectoriales.



Actividad 2





Se utiliza el término “caso” dado que una persona puede haber padecido una o más enfermedades.



Observa cómo se tabularon y armaron los casos declarados en la siguiente tabla de frecuencias simples.

Casos de enfermedades a consecuencia de las inundaciones por efectos del fenómeno El Niño			
Enfermedades	f_i	h_i	$h_i \times 100 \%$
Infecciones en la piel	51	0,477	47,7
Malaria	1	0,009	0,9
Dengue	2	0,019	1,9
Conjuntivitis	45	0,421	42,1
Otras	3	0,028	2,8
Ninguna	5	0,047	4,7
Total de casos presentados	107	1,00	100

A partir de los datos de la tabla, podemos hacer afirmaciones como:

- 51 de los 107 casos de enfermedades presentadas a consecuencia de las inundaciones ocasionadas por el fenómeno El Niño fueron de infecciones en la piel. Esta cantidad representa el **47,7 %** del total de casos.
- Solo 5 de los casos presentados no tenían ninguna enfermedad, es decir, las personas tenían la salud estable.

Ahora, observa cómo armaron los casos declarados en una tabla de frecuencias acumuladas.

Enfermedades	f_i	Frecuencia acumulada F_i	h_i	Frecuencia relativa acumulada H_i	Frecuencia relativa acumulada porcentual $H_i \times 100 \%$
Infecciones en la piel	51	51	0,477	0,477	47,7
Malaria	1	$1 + 51 = 52$	0,009	$0,009 + 0,477 = 0,486$	48,6
Dengue	2	$2 + 52 = 54$	0,019	$0,019 + 0,486 = 0,505$	50,5
Conjuntivitis	45	$45 + 54 = 99$	0,421	$0,421 + 0,505 = 0,926$	92,6
Otras	3	$3 + 99 = 102$	0,028	$0,028 + 0,926 = 0,954$	95,4
Ninguna	5	$5 + 102 = 107$	0,047	$0,047 + 0,954 = 1$	100 %
Total de casos presentados	107	---	1,00	---	---

A partir de los datos de la tabla, podemos hacer afirmaciones como:

99 de los 107 casos de enfermedades presentadas a consecuencia del fenómeno El Niño fueron infecciones a la piel, malaria, dengue o conjuntivitis.

50,5 % de los casos presentados fueron infecciones a la piel, malaria y dengue, es decir, más de la mitad del total.

Actividad 3



Evolución de enfermedades en el Perú

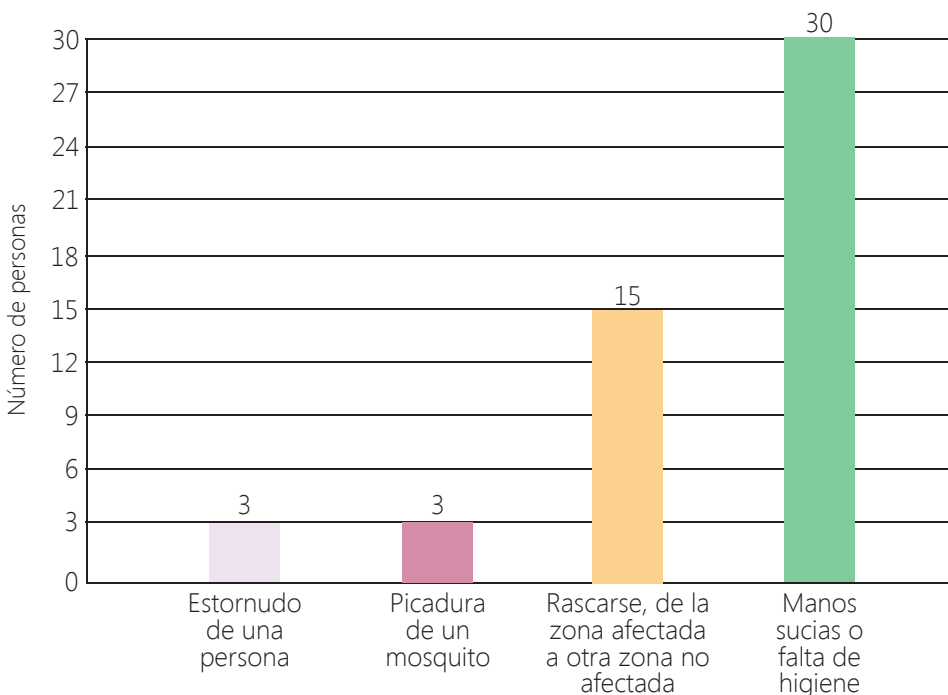
La encuesta que realizaron para conocer las enfermedades que padecieron a consecuencia de las inundaciones por efectos del fenómeno El Niño, incluyó una pregunta para indagar si la población conoce cómo se propagó dicha enfermedad: ¿Sabe usted cómo se propagó la enfermedad que padeció durante el fenómeno El Niño?

Respecto a las infecciones en la piel, entre las respuestas se consideraron: la picadura de mosquitos, tener las manos sucias, rascarse la piel y el estornudo.



Los resultados de la encuesta, respecto a la infección en la piel, se presentaron en un gráfico de barras. Observa:

¿Sabe usted cómo se propagaron las infecciones en la piel durante el fenómeno El Niño?



Toma nota

El gráfico de barras se utiliza en observaciones cualitativas o cuantitativas discretas. Se grafica levantando una barra de altura proporcional a la frecuencia. En el eje horizontal se representan los valores y en el eje vertical, las frecuencias absolutas.

A partir del gráfico podemos realizar afirmaciones como:

- De los encuestados, respecto a las infecciones en la piel, 3 personas manifestaron que su enfermedad se propagó por la picadura de un mosquito, al igual que otros 3 manifestaron que fue por el estornudo de una persona.
- La mayoría de las personas, 30 en total, manifestaron que su enfermedad se propagó por tener las manos sucias o por la falta de higiene.

La conjuntivitis y la participación estudiantil

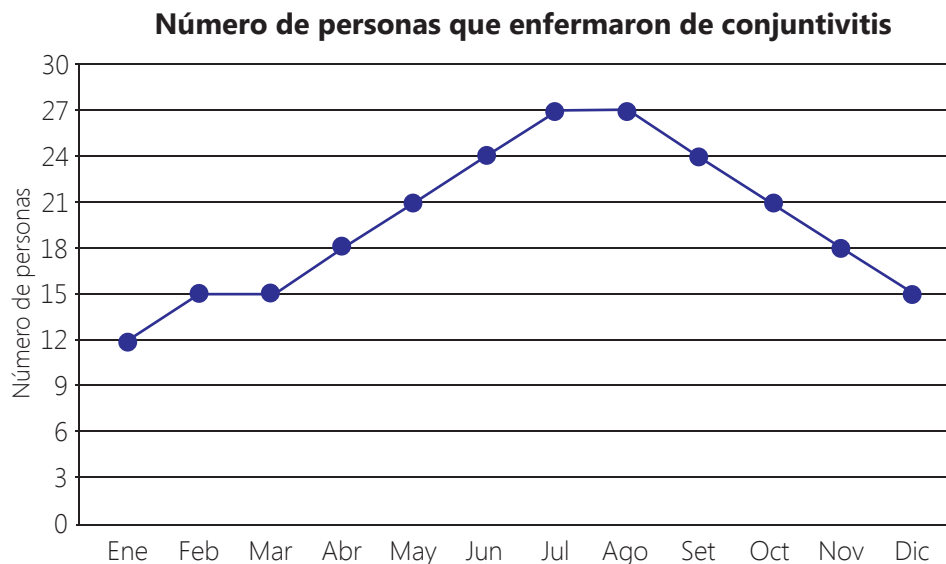


Los estudiantes de un CEBA averiguaron en la posta de salud cuántas personas enfermaron de conjuntivitis a lo largo del año. Luego, organizaron la información en un cuadro. Observa:

Meses del año	Número de personas que enfermaron de conjuntivitis
Enero	12
Febrero	15
Marzo	15
Abril	18
Mayo	21
Junio	24
Julio	27
Agosto	27
Setiembre	24
Octubre	21
Noviembre	18
Diciembre	15

Lo que se muestra en el cuadro es la evolución de los casos de conjuntivitis a lo largo del año, por ello, estos datos se pueden representar en un gráfico lineal.

Observa:

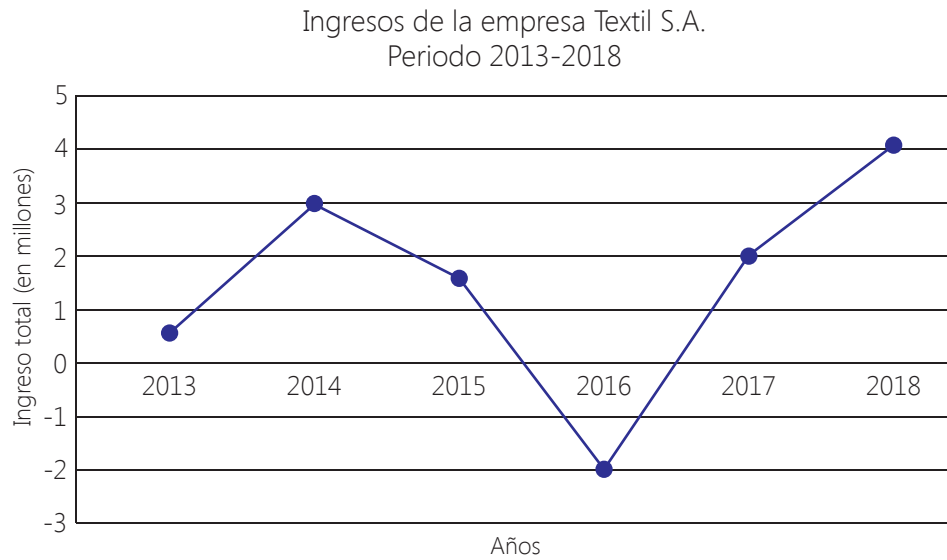


A partir del gráfico podemos realizar afirmaciones como: los casos de conjuntivitis aumentaron progresivamente del mes de enero a agosto, descendiendo luego hasta alcanzar en el mes de diciembre una cifra similar a la de marzo.

El gráfico lineal o diagrama lineal se compone de una serie de datos representados por puntos, unidos por segmentos lineales. Mediante este gráfico se puede comprobar rápidamente el cambio de tendencia de los datos. El diagrama lineal se suele utilizar con variables cuantitativas para ver su comportamiento en el transcurso del tiempo.

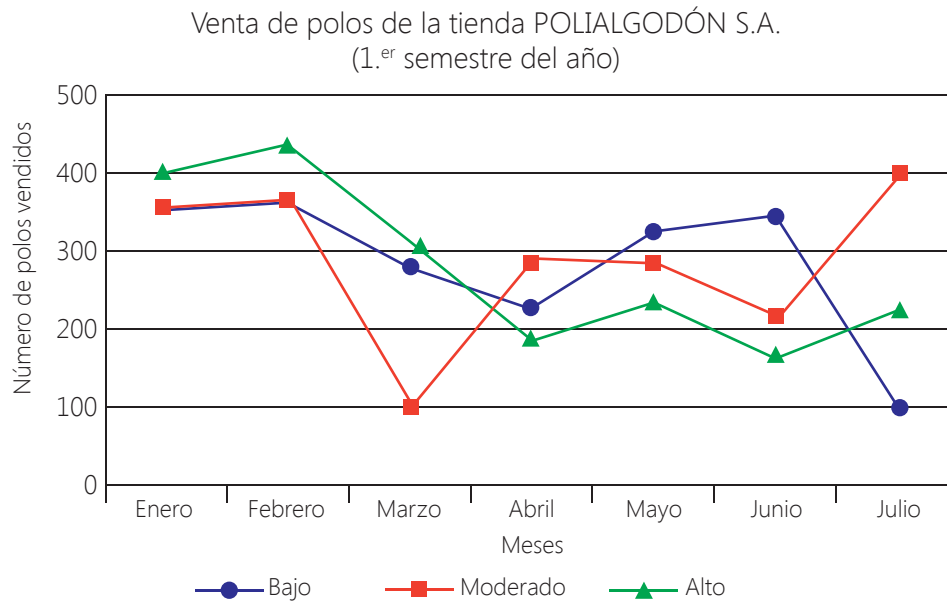
En grupo, elabora e interpreta.

- Observa el gráfico que representa los ingresos de la empresa Textil S.A.



Describe la evolución de los ingresos que se presenta en el gráfico.

- Observa el gráfico que representa el número de polos vendidos por la tienda POLIALGODÓN S.A.



Describe la evolución de la venta de polos que se presenta en el gráfico.

- Elabora un gráfico lineal para los ingresos de la empresa Alimentos S.A., mostrados en el cuadro.

Ingresos de la empresa Alimentos S.A.
Periodo 2013-2018

Años	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ingreso (S/)	3000	4500	3250	2750	1500	-2750 (pérdida)

Número de habitantes de una ciudad



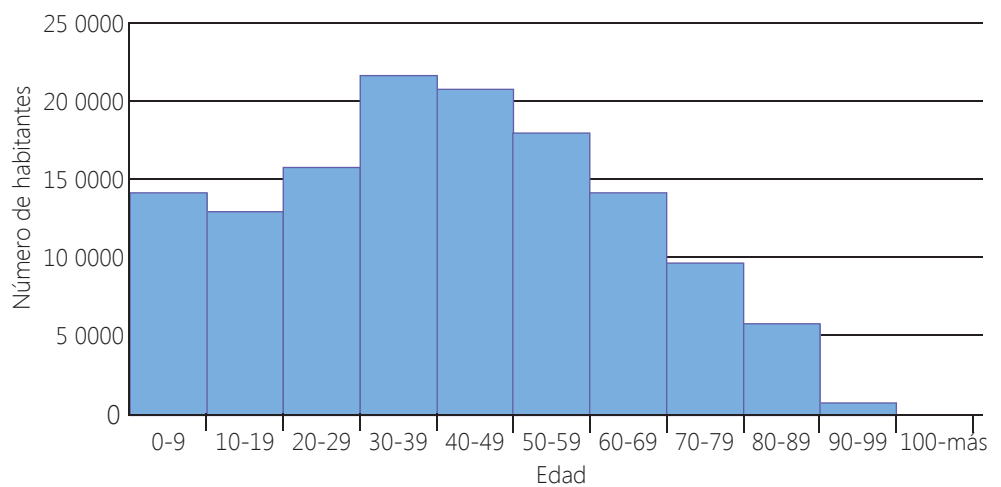
¿Cómo organizamos y representamos una gran cantidad de datos como la edad de los habitantes de una ciudad?

Si los datos son numerosos conviene agruparlos en intervalos o clases. Por ejemplo, las edades se pueden organizar en grupos de diez.

Edad	Número de habitantes
0-9	145 345
10-19	132 850
20-29	152 452
30-39	223 456
40-49	209 234
50-59	171 234
60-69	146 534
70-79	98 437
80-89	61 234
90-99	1976
100-más	12
Total	1 342 764

La edad es una variable cuantitativa continua, y se puede representar en un histograma.

Número de habitantes según rango de edad



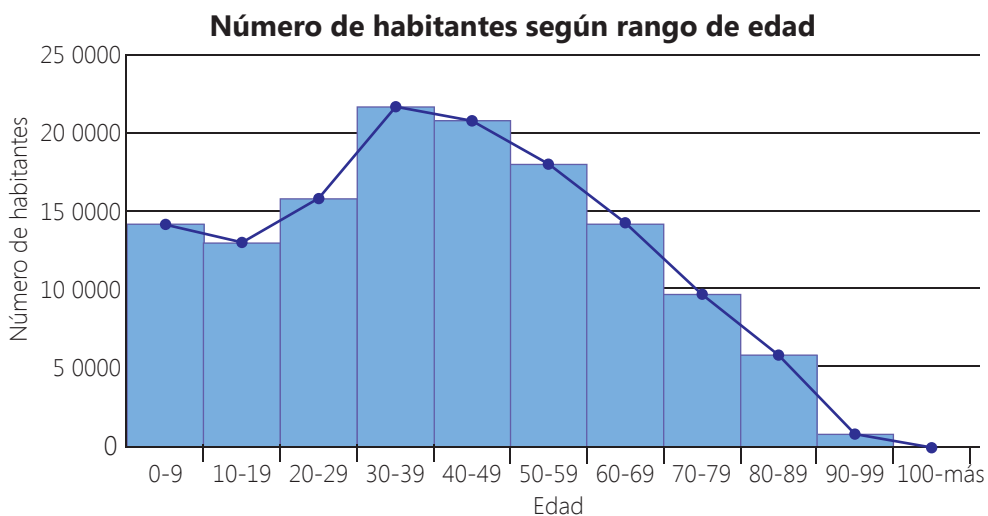
A partir del histograma podemos afirmar:

- Entre los intervalos 30-39 años y 40-49 se encuentra el mayor número de habitantes.
- El menor número de habitantes corresponde al intervalo 90-más años.

Un histograma representa una distribución de frecuencias de variables cuantitativas. Está formado por barras contiguas, cada una de las cuales representa un intervalo de valores.

El alto de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores. En el eje de las abscisas se colocan los intervalos de edades y en el eje de las ordenadas el número de habitantes por rango de edad.

Si unimos los puntos medios de cada barra del histograma "Número de habitantes según rango de edad" mediante segmentos, obtenemos un polígono de frecuencias. Observa:



A partir del polígono de frecuencias podemos realizar afirmaciones como:

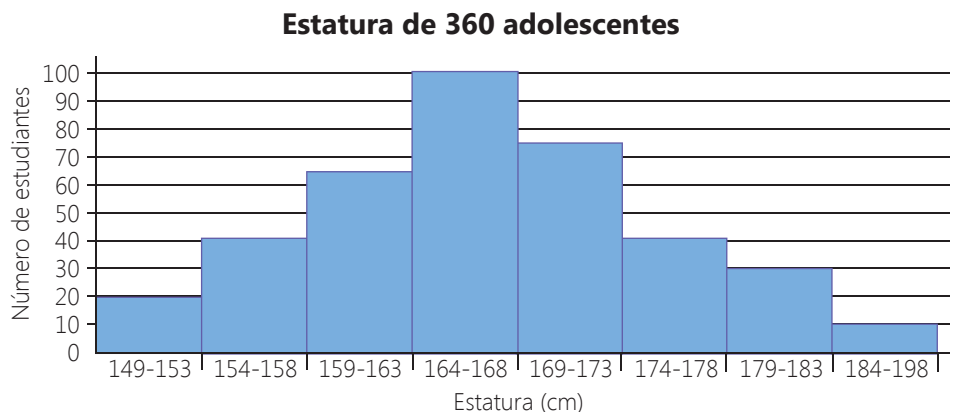
- En el polígono de frecuencias se aprecia que el número de habitantes es progresivamente mayor desde el rango 10-19 años hasta el rango 30-39 años.
- A partir del rango 30-39, la cantidad de habitantes va en disminución hasta llegar al valor mínimo en el rango 100-más años.

Un polígono de frecuencias se forma uniendo los extremos de las barras de un histograma mediante segmentos.

Para construir el polígono de frecuencia se toma la marca de clase que coincide con el punto medio de cada rectángulo de un histograma.

En grupo, interpreta y comenta.

- ¿Cómo explicarías la información que se presenta en el gráfico?



- Elabora un histograma y un polígono de frecuencia para los datos proporcionados en la tabla.

Cantidad de estudiantes	16	28	16	12	12
Peso (kg)	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65

Actividad 4



Determinamos medidas y cantidades para comprender mejor nuestro espacio

Observa las imágenes y lee el siguiente texto.



Madre de Dios es una de las regiones con mayor producción de oro del país. Finalizado el 2017, su producción minera aurífera fue de 13 toneladas.

Debido a la gran producción de oro de esta región, la minería aurífera ha generado una dependencia en su economía, razón por la cual, desarraigar la minería ilegal se hace una tarea difícil.

Datos de la minería ilegal en el departamento de Madre de Dios:

- 100 000 personas trabajan en la minería ilegal en todo el país. El 30 % de ellos trabajan en Madre de Dios.
- 8000 personas dedicadas a la minería ilegal participaron en la toma de carreteras y marchas de protesta en contra de los decretos de ordenamiento de la actividad minera, argumentando que ellos atentan contra su derecho al trabajo.
- 58 000 hectáreas de bosques son destruidos a causa de la minería ilegal; de este total, anualmente se destruyen 400 hectáreas en Madre de Dios.

En grupo, comenta.

- En base a los datos presentados sobre la minería ilegal en Madre de Dios, responde:
 - a. ¿Cuántos mineros ilegales hay en Madre de Dios?
 - b. ¿Cuántas hectáreas de bosques se destruyeron en Madre de Dios en 5 años?
 - c. Identifica espacios que midan aproximadamente 400 hectáreas como los destruidos en Madre de Dios.
- ¿Cómo nos ayuda la matemática a evidenciar el impacto del trabajo y esfuerzo laboral en el ejercicio de los derechos?

Midiendo espacios

Las 400 hectáreas de bosque destruidas en Madre de Dios equivalen aproximadamente a la destrucción anual de 400 plazuelas o 400 mercados cuyas áreas se estiman en 10 000 m².

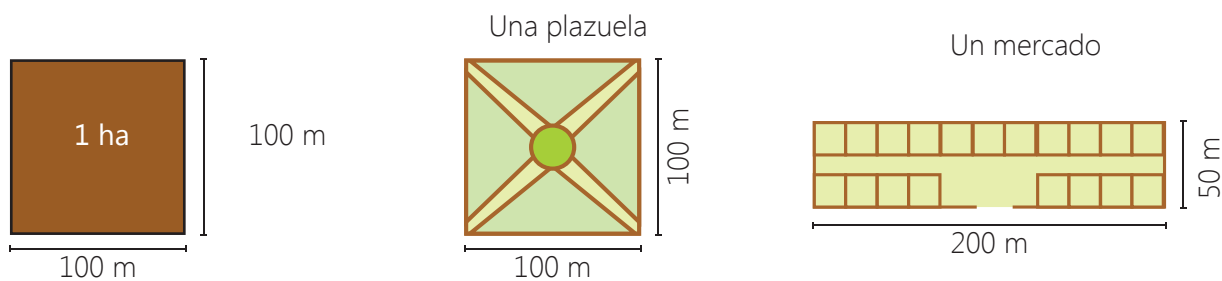
¿A cuántos metros cuadrados equivale una hectárea? ¿Cuáles podrían ser las dimensiones de un terreno rectangular cuya área es 10 000 metros cuadrados?

- Una hectárea equivale a 10 000 metros cuadrados es decir:

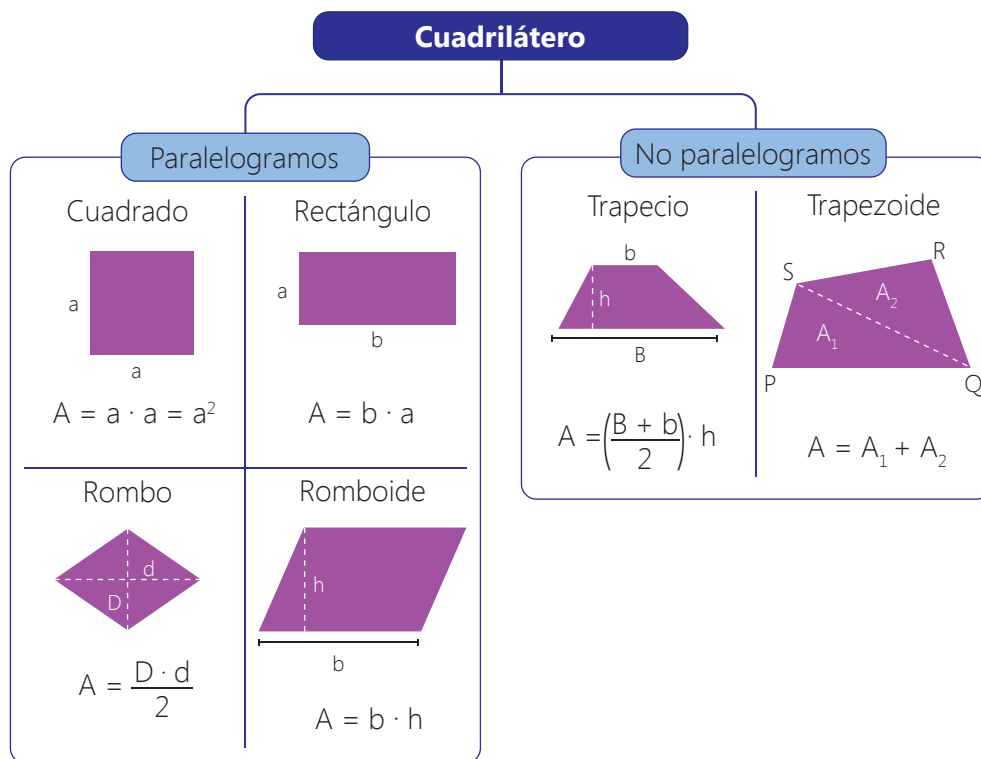
$$1 \text{ hectárea} = 10\,000 \text{ metros cuadrados} = 10\,000 \text{ m}^2.$$

Una hectárea también es 100 metros × 100 metros.

- Luego, las dimensiones de un terreno rectangular de 10 000 m² o de 1 ha, podrían ser:



Muchos de los espacios u objetos que nos rodean tienen forma de cuadriláteros. Para calcular su área hay que conocer primero cómo se clasifican.



Toma nota

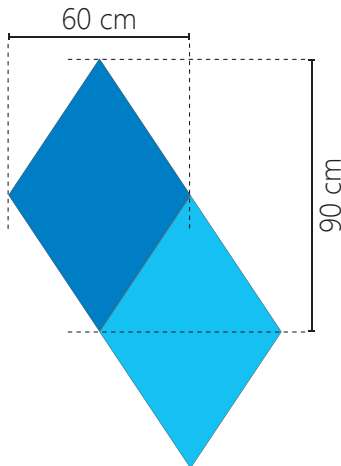
El área del triángulo es igual al producto de su base por su altura, dividido entre dos.

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

En grupo, responde y comenta.

- ¿Qué espacios de tu localidad equivalen a 400 hectáreas? ¿En qué situaciones necesitas conocer el área de una superficie o calcularlo?

Determinamos el área de objetos de nuestro entorno



Suma las áreas del rectángulo más grande y el más chico; luego, resta el área del rectángulo que no tiene césped.



Actividad 1



Alina ha sido contratada para decorar 20 habitaciones y debe pintar 42 rombos de dos colores, 21 azules y 21 celestes en una de las paredes de cada habitación.

Si todos los rombos son de la misma medida y sus diagonales miden 90 cm y 60 cm, ¿cuántos metros cuadrados de una de las paredes pintará de color azul? ¿Cuántos metros cuadrados en total pintará de color celeste?

Para saber cuántos metros cuadrados de una de las paredes pintará de color azul, calculamos el área de uno de los rombos. Luego lo multiplicamos por la cantidad de rombos que pintará de color azul, es decir, por 21. Observa el proceso:

- Como nos piden el área en metros cuadrados, convertimos las medidas de las diagonales del rombo, de centímetro a metro.

$$D = 90 \text{ cm} = 0,9 \text{ m} \qquad d = 60 \text{ cm} = 0,6 \text{ m}$$

- Aplicamos la fórmula $A = \frac{D \cdot d}{2}$, para calcular el área de un rombo.

$$A = \frac{0,9(0,6)}{2} = \frac{0,54}{2} = 0,27 \text{ m}^2$$

Luego, el área de un rombo es 0,27 m².

- Calculamos cuántos metros cuadrados pintará Alina de color azul.

$$21(0,27) = 5,67 \text{ m}^2$$

Luego, pintará 5,67 m² de la superficie de una pared, de color azul.

Como la cantidad de rombos que pintará de cada color es igual, entonces la superficie de la pared que pintará de color celeste será 5,67 m².

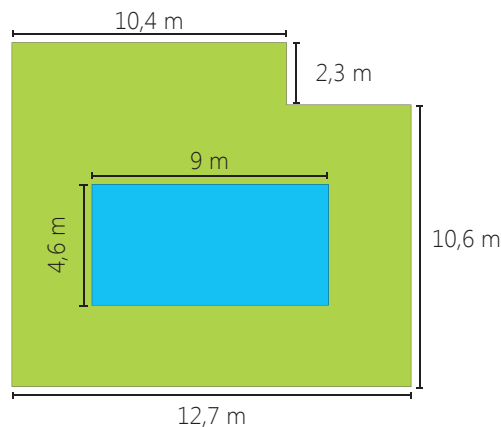
Luego, nos piden calcular la cantidad total de metros cuadrados que pintará de color celeste. Para ello multiplicamos el área de la pared que pintará de celeste, por el número de habitaciones que debe decorar Alina. Así:

$$5,67(20) = 113,4 \text{ m}^2$$

Finalmente, Alina pintará una superficie de 113,4 m² de color azul, e igual medida de color celeste.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Sandro reemplazará el césped artificial de su jardín por césped natural. ¿Cuántos metros cuadrados de césped debe comprar?



■ Zona de césped

Utilizamos porcentajes en nuestra vida diaria

Unos 2000 ómnibus y unos 10 000 camiones, aproximadamente, permanecieron por 15 horas varados a ambos lados de la carretera, por el bloqueo de 3500 mineros, quienes protestaban contra la normativa que exige su formalización.

Los ambulantes vendían cada botella de agua a $S/5$ y ofrecían raciones de alimentos entre $S/15$ y $S/30$.

Una periodista afirmó: "Se estima en 83 500 las personas que permanecen en la carretera. Aproximadamente el 4 % de ellas son los mineros informales que realizaron los bloqueos."



¿Es posible determinar cuántas personas están varadas en la carretera?

Para determinar la cantidad de personas que están varadas, tendríamos que sumar la cantidad de personas que vienen o van en los ómnibus, en los camiones y automóviles varados, pero esos datos no los tenemos.

En estos casos, lo que podríamos realizar son estimaciones, y para ello haremos supuestos.

- Vamos a suponer que no hay automóviles, además, en cada ómnibus hay 30 personas y en cada camión 2 personas.
- Realizamos los cálculos estimados.

$$\begin{array}{r} 30 \times 2000 = 60\ 000+ \\ 2 \times 10\ 000 = \underline{20\ 000} \\ \text{Total} = 80\ 000 \end{array}$$

Luego, podemos afirmar que hay un estimado de 80 000 personas varadas en la carretera.

Los medios de comunicación, muchas veces, para informar a la población realizan estimaciones como la realizada por la periodista: "83 500 personas permanecen en la carretera. Aproximadamente el 4 % de ellos son los mineros"

Para que realice su afirmación, la periodista, a la cantidad de personas varadas, le suma la cantidad de mineros que bloquean la carretera.

Entonces: $80\ 000 + 3500 = 83\ 500$ personas.

Ese total, de acuerdo a la afirmación de la periodista, sería el 100 %. Según ello, ¿cuántos serían los mineros informales que bloquean la carretera?

- Para calcular el porcentaje señalado, podemos aplicar la regla de tres simple. Observa:

Número de personas	Porcentajes	
83 500	→ 100	$\Rightarrow x = \frac{83\ 500 (4)}{100} = \frac{334\ 000}{100} = 3340$
x	→ 4	

Luego, según la afirmación de la periodista, serían 3340 los mineros informales que bloquean la carretera, aproximadamente.



Para obtener el quintuple de un número, lo multiplicamos por 5. Entonces, el quintuple de 2000 es 10 000.

Toma nota

El porcentaje (%), llamado comúnmente tanto por ciento, representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales. "Por ciento" significa «de cada cien unidades».

Un dato más

Cuando tenemos que hallar el porcentaje que representa una cantidad respecto a la otra, primero debemos darnos cuenta de qué cantidad representa el 100 %, es decir, el total.

El cálculo de porcentaje es un caso de proporción directa y se puede resolver utilizando la propiedad fundamental de la proporción.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Donde:

- a y d, son los extremos de la proporción.
- b y c, son los medios de la proporción.

Además, se cumple: $a(d) = b(c)$.

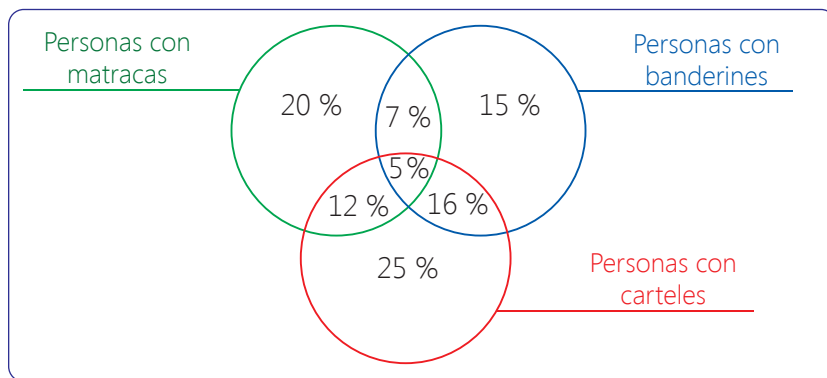
- Ahora calculemos el porcentaje solicitado aplicando la propiedad fundamental de la proporción. Observa:

$$\begin{aligned}\frac{83\,500}{100} &= \frac{x}{4} \\ 83\,500(4) &= 100x \\ x &= \frac{334\,000}{100} \\ x &= 3340\end{aligned}$$

Luego aproximadamente serían 3340 los mineros informales que bloquean la carretera.

¿Cuántos acompañan la Marcha por la Vida?

La Marcha por la Vida logró convocar a una multitud de participantes. Vamos a suponer que 100 000 personas marcharon con carteles, banderines y matracas distribuidos según lo representado en el diagrama de Venn.



¿Cuántas personas marcharon solo con banderines y matracas?

El total de personas es 100 000, lo que corresponde al 100 %.

Recuerda, la suma de los porcentajes de las diferentes partes del total es siempre 100 %. Vamos a verificar que se cumpla con los datos del diagrama.

$$25 \% + 20 \% + 15 \% + 16 \% + 12 \% + 7 \% + 5 \% = 100 \%$$

En el diagrama identificamos que a las personas que marcharon solo con banderines y matracas, le corresponde el 7 % del total.

- Para calcular cuántas personas marcharon solo con banderines y matracas aplicaremos la regla de tres simple. Observa:

Porcentajes	Cantidad de personas	
100	100 000	$\Rightarrow x = \frac{100\,000 (7)}{100} = 7000$
7	x	

Luego, 7000 personas marcharon solo con banderines y matracas.

De igual forma, también podemos calcular porcentajes y determinar, por ejemplo, cuántas personas marcharon con matracas o solo con banderines o con los tres objetos; es decir, con matracas, banderines y carteles. Observa:

- Personas que marcharon con matracas:

Sumamos porcentajes para saber el porcentaje que le corresponde a las personas que marcharon con matracas.

$$20\% + 12\% + 7\% + 5\% = 44\%$$

Aplicamos la regla de tres simple.

Porcentajes	Cantidad de personas	
100	100 000	$\Rightarrow x = \frac{44(100\,000)}{100} = 44\,000$
44	x	

Luego, 44 000 personas marcharon con matracas.

- Personas que marcharon solo con banderines:

El porcentaje que le corresponde a las personas que marcharon solo con banderines, es 15 %. Luego:

Porcentajes	Cantidad de personas	
100	100 000	$\Rightarrow x = \frac{15 (100\,000)}{100} = 15\,000$
15	x	

Luego, 15 000 personas marcharon solo con banderines.

En grupo, resuelve y argumenta.

Según datos estimados, 80 000 personas permanecieron varadas en la carretera por causa del bloqueo originado por los mineros informales, durante 15 horas. Durante ese tiempo, las personas compraron agua a S/5 cada botella y menús a S/15 o S/30 cada uno. Al respecto, realizamos algunos supuestos.

Supuesto 1: Se vendieron 33 500 menús de S/15 y 21 500 menús de S/30. Las personas que consumieron menú solo compraron una de las dos opciones ofrecidas.

Supuesto 2: Se vendieron 50 000 botellas de agua. Las personas compraron solo una botella de agua.

Responde.

- ¿Qué porcentaje del total de personas compró menú de S/15? ¿Y de S/30?
- ¿Qué porcentaje no compró menú?
- ¿Qué porcentaje del total de personas compró agua?

Actividad 2



Hecho a mano

Anualmente, el Ministerio de Cultura promueve Ruraq Maki: Hecho a mano, la feria artesanal más importante del Perú. En el trabajo de los artesanos, se puede apreciar el uso de figuras geométricas, entre ellas, el círculo.



¿Sabías que...?

En el distrito de Sarhua, un pueblo ubicado en la provincia de Víctor Fajardo en el departamento de Ayacucho, se realiza un trabajo pictórico que expresa el modo de vida y cultura de esta pequeña comunidad andina enclavada en la serranía del Perú.

La tradición es regalar una tabla pintada con la historia de la familia cuando alguien construye una nueva casa o forma una nueva familia. Cada integrante de la familia debe verse reflejado en sus labores diarias.

Porfirio Ramos, de Ayacucho, es un maestro artesano que difunde el arte de la "pintura en tablas Sarhua". Él elabora sus pinturas en maderas circulares.

Para colgar sus pinturas, en una exposición, solicitó un mural rectangular, cuyo tamaño sea el suficiente para acomodar 18 de sus pinturas.

¿Cuáles podrían ser las dimensiones del mural rectangular si cada pintura de Porfirio tiene un área aproximada de 314 cm^2 ?

Las medidas del mural pueden variar, y eso depende de cómo se dispongan las pinturas.

Para determinar las dimensiones del mural, necesitamos conocer el diámetro (D) de las pinturas, y ello lo obtendremos a partir del área. Observa:

- Identificamos los datos.

$$A = 314 \text{ cm}^2$$

$$\text{Valor aproximado, al centésimo, de } \pi = 3,14$$

- Reemplazamos los datos en la fórmula del área del círculo para calcular el valor del radio.

$$A = \pi r^2 \rightarrow 314 = (3,14)r^2 \rightarrow r^2 = 100 \rightarrow r = 10$$

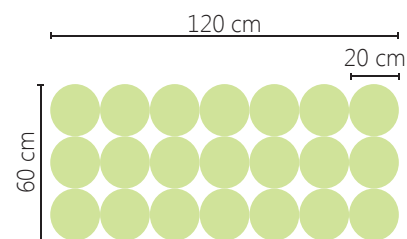
- Si disponemos las pinturas en 3 filas de 6 pinturas cada una, las medidas del mural serían las mostradas en la figura.

Recuerda, el diámetro mide igual a dos veces el radio, es decir, $D = 2r$.

Luego:

$$\text{Largo} = 6(20) = 120 \text{ cm}$$

$$\text{Ancho} = 3(20) = 60 \text{ cm}$$



Toma nota

El área del círculo es:

$$A = \pi r^2$$

$$\pi = 3,14159\dots$$

Elaboramos diseños geométricos a crochet

María y Julia firmaron un contrato para entregar 15 colchitas tejidas a crochet. María teje las pastillas circulares y Julia teje las uniones. El pago que recibirán por tejer las colchas es de S/50 por metro cuadrado. Cada colcha debe medir 2 m de largo por 1 m de ancho y el diámetro de las pastillas circulares debe medir 10 cm. En total, las colchas deben tener 8 pastillas de ancho y 16 de largo. ¿Cuánto recibirá como pago María?

Para saber cuánto recibirá María como pago por su trabajo, procedemos del siguiente modo:

- Identificamos los datos.

Como el pago que recibirá María es por metro cuadrado que teja, entonces convertimos los centímetros a metros.

Luego, $r = 5 \text{ cm} = 0,05 \text{ m}$

Consideramos, como valor aproximado al centésimo, $\pi = 3,14$.

- Calculamos el área de una pastilla, es decir el área de un círculo.

$$A = 3,14(0,05)^2 = 3,14(0,0025) = 0,00785 \text{ m}^2$$

Luego, el área de una pastilla es $0,00785 \text{ m}^2$.

- Calculamos el área de la superficie de la colcha tejida por María.

Área de una pastilla		Cantidad de pastillas en el ancho		Cantidad de pastillas en el largo						
↓		↓		↓						
0,00785	×	8	×	16	=	1,0048	≈	1 m ²		

- Calculamos el área total tejida por María y el monto de dinero que recibirá por su trabajo.

El resultado anterior lo multiplicamos por 15, porque son 15 las colchas que deben tejer María y Julia. A este último resultado lo multiplicamos por 50, porque recibirá como pago, por cada metro cuadrado, S/50.

$$1 \times 15 = 15 \text{ m}^2$$

$$15 \times 50 = 750$$

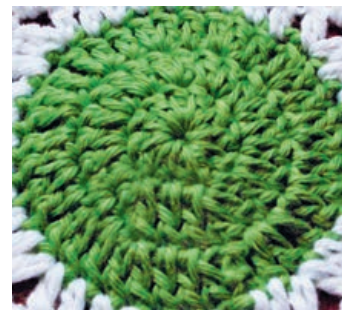
Finalmente, María recibirá S/750 como pago por su trabajo.

En grupo, resuelve y argumenta.

- Formula un problema usando la imagen y resuélvelo.



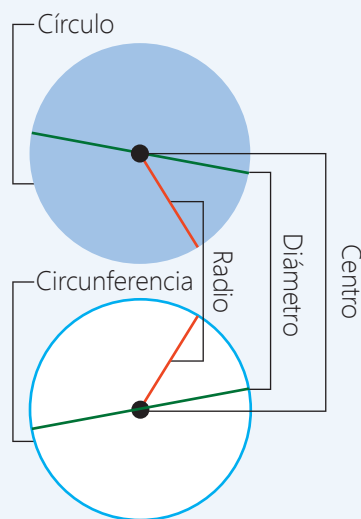
- ¿Es posible calcular el área de la región delimitada por las dos circunferencias de color blanco?
 - Describe el procedimiento para calcular el área de la región señalada.
 - Asigna los valores necesarios y calcula el área de la región delimitada por las 2 circunferencias de color blanco.



Toma nota

El círculo es la superficie del plano delimitada por una circunferencia. Dicho de otro modo, la circunferencia es el límite o perímetro del círculo. La característica principal del círculo es que todos los segmentos que se trazan desde su centro hacia su circunferencia tienen la misma distancia, es decir, son equidistantes. Cualquiera de estos segmentos se denomina radio (r).

El diámetro (D) es el segmento que une dos puntos de la circunferencia pasando por el centro.



Actividad 3



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 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 del 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. Las mismas 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

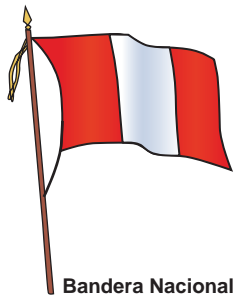
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

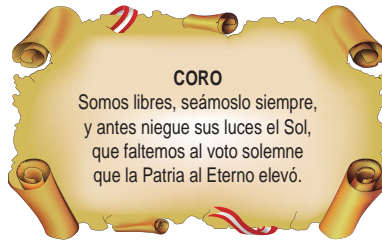
Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, 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.