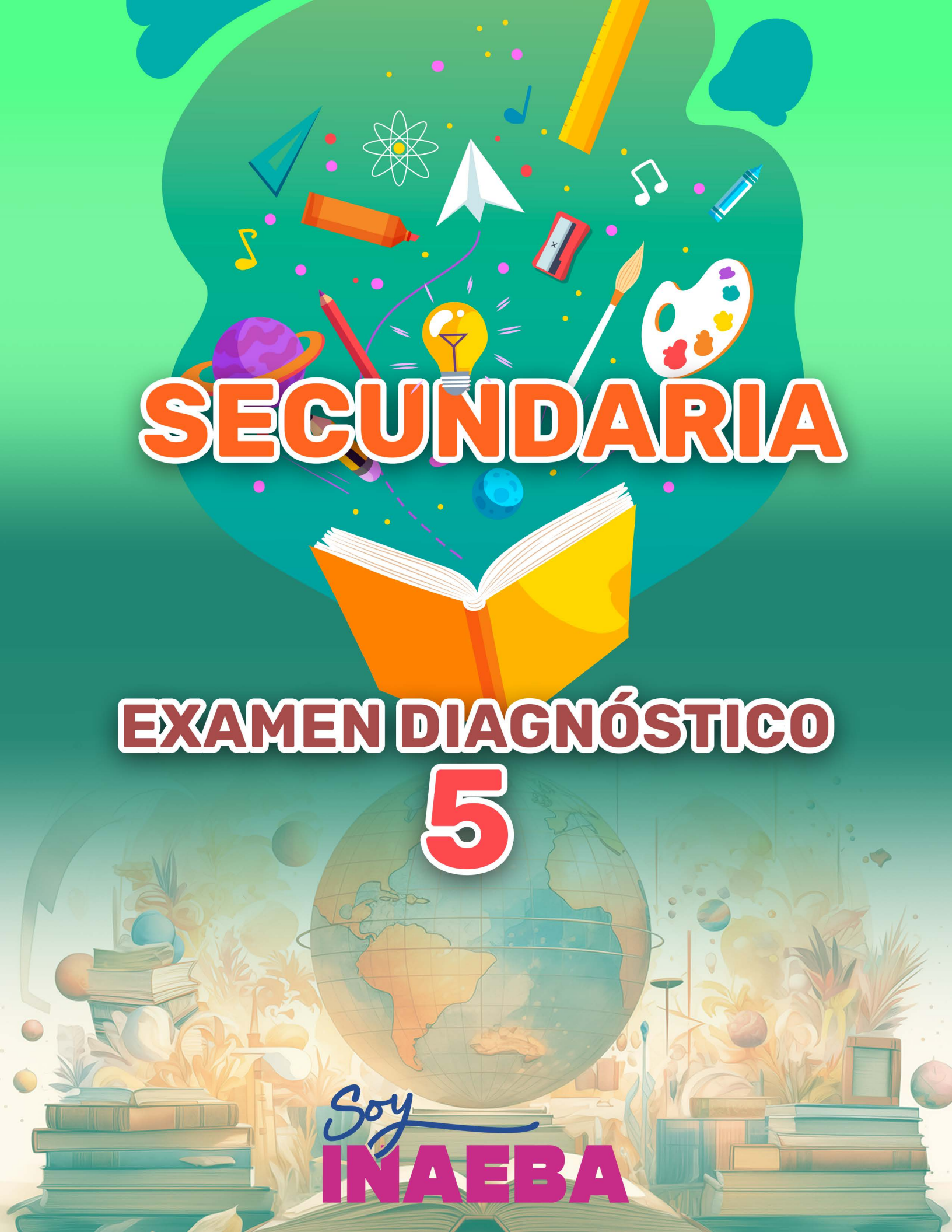




SECUNDARIA

EXAMEN DIAGNÓSTICO

5

Soy
INAEBBA

VIDA Y COMUNIDAD

2



Soy
INAEBA

Guía de Vida y Comunidad 2

La célula

La teoría celular dice que la célula es la unidad básica de estructura de los seres vivos, es la unidad fisiológica porque efectúa las funciones de un ser vivo y proviene de células preexistentes.

Todos los seres vivos sin importar su forma, tamaño o lugar en el que viven, están compuestos de una estructura básica llamada célula, que es la parte más pequeña de todo ser vivo y es la unidad mínima de la vida.

Hay seres vivos **unicelulares** que están conformados por una célula, como las bacterias, los protozoarios y las microalgas; también existen seres vivos **pluricelulares** conformados por dos o más células, incluso millones de ellas, como es el caso de todos los animales y las personas.

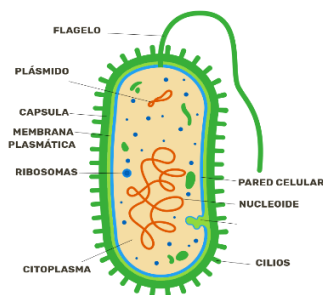
Las células están formadas por partes que realizan diferentes funciones para mantener la vida, igual que el cuerpo formado por órganos.

La célula tiene tres componentes importantes: membrana, citoplasma y núcleo.

- ✚ **Membrana celular.** Es una capa que rodea a la célula por completo, protegiéndola del exterior, regulando el paso de sustancias al interior y de desechos al exterior.
- ✚ **Citoplasma.** Es una sustancia líquida que está adentro de la membrana donde se encuentran otros elementos llamados orgánulos u organelos.
- ✚ **Núcleo.** Es el elemento que se encuentra en algún punto del citoplasma, es una zona oscura de forma esférica, en él se encuentra la información hereditaria, es decir, las “instrucciones” biológicas de cómo será un nuevo individuo o una nueva célula de cualquier especie.

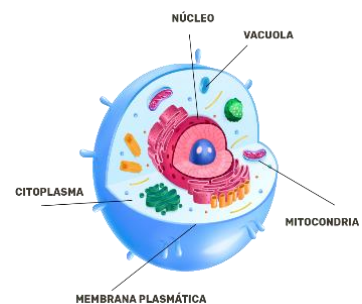
Adentro del citoplasma hay otras partes que permiten que la célula realice sus funciones, como cualquier ser vivo, para nutrirse, reproducirse, respirar, entre otras.

De acuerdo a la organización y almacenaje del material hereditario, se distinguen dos tipos de células: procariotas y eucariotas.



Células procariotas. Son células sin un núcleo definido, lo que significa que el material hereditario se encuentra disperso en el citoplasma de la célula. Todas las procariotas son unicelulares; los organismos que se agrupan en esta categoría son las bacterias y las arqueas.

Células eucariotas. Son células en donde existe un núcleo bien definido por membranas y el material hereditario se encuentra al interior organizado en cromosomas. Existen organismos unicelulares como los protistas, que son organismos microscópicos que viven en ambientes húmedos que poseen células eucariotas, aunque la mayoría son pluricelulares como las plantas, hongos y animales, incluidos las y los seres humanos.



Las y los humanos estamos formados por células del tipo eucariota animal. Contamos con alrededor de 200 tipos de células diferentes, las cuales cumplen con las diversas funciones que nos mantienen con vida.

En seres pluricelulares, un conjunto de células del mismo tipo y que realizan la misma función forman un tejido; al conjunto de tejidos con la misma función se les conoce como órgano; un conjunto de órganos forma un aparato; un conjunto de aparatos realizando la misma función, un sistema; un conjunto de sistemas forma a un ser con vida o persona humana.

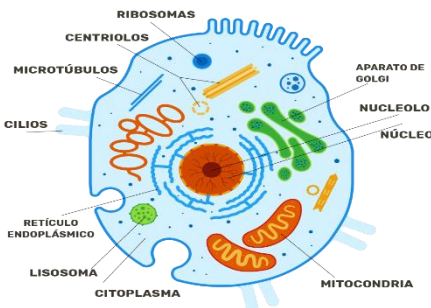
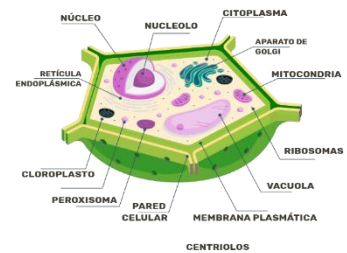


Las células tienen 4 funciones principales: nutrición, reproducción, relación y respiración.

1. Nutrición: todas las células necesitan obtener materia y energía para llevar a cabo sus funciones vitales, esto ocurre por medio de la nutrición, que tiene dos tipos: una es cuando los organismos producen su propio alimento y, la otra, cuando toman sustancias del medio para obtener energía.

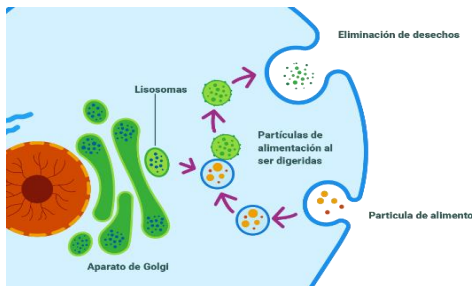
Las células eucariotas se dividen en dos tipos principales: vegetal y animal.

Célula vegetal. Poseen pared celular, por lo que tienen formas geométricas características. Además, producen su propio alimento gracias a los cloroplastos y tienen una gran vacuola central, que es una pequeña vesícula dentro de la célula que almacena sustancias nutritivas para descomponer alimentos.



Célula animal. No poseen pared celular, por lo que la membrana plasmática es lo que separa el exterior del interior de la célula. Al ser la membrana elástica, las células pueden tomar diferentes formas. Las células animales no pueden producir su propio alimento, por lo que se nutren de materia orgánica elaborada por otros organismos.

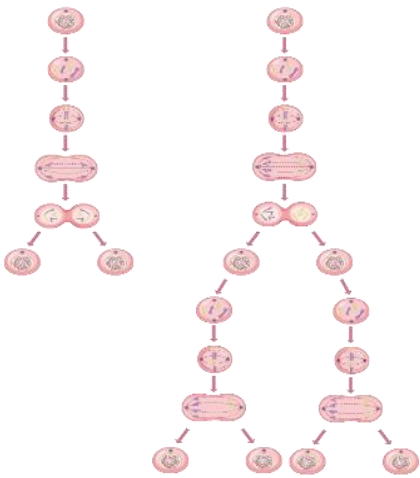
Funcionamiento de las células para la nutrición.



La célula introduce sustancias alimenticias, y los lisosomas, formados por el aparato de Golgi, liberan enzimas que aceleran las reacciones químicas en la vacuola digestiva. Esta vacuola almacena nutrientes para descomponer los alimentos. En el metabolismo, dentro de la célula, se realizan cambios físicos y reacciones químicas para desintegrar sustancias, producir nuevas moléculas y obtener energía.

2. Reproducción: las células tienen la función de reproducirse; en las células eucariotas está el núcleo definido con forma esférica y contiene cromatina que es la sustancia base para la formación del ADN, que contiene la información genética.

Existen dos procesos para la división celular:

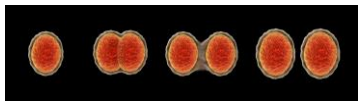
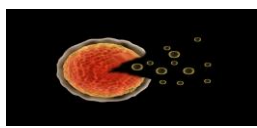


Mitosis: la célula que se denomina madre se divide en dos células idénticas llamadas células hijas.

Meiosis: los cromosomas se dividen a la mitad y se combina para mantener el número de cromosomas y con ello las características de cada ser vivo. Este proceso solo ocurre en las células reproductoras.

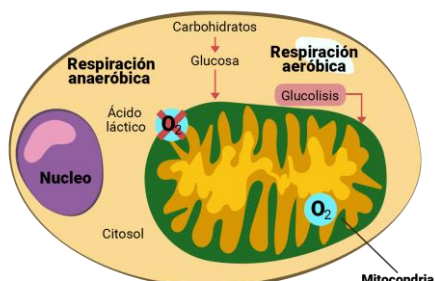
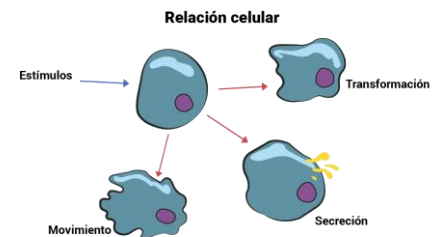
Los cromosomas son estructuras formadas por ADN y proteínas que contienen la información genética. La mitosis y la meiosis ocurren en células vegetales y animales de organismos pluricelulares.

En el caso de organismos unicelulares, la reproducción se lleva a cabo por una fragmentación de la misma célula: bipartición, gemación y esporulación.

Bipartición	Gemación	Esporulación
Cuando se divide en dos.	Cuando se forma una protuberancia que se separa de la célula mayor	Cuando se divide en porciones que contienen todos los componentes de la célula original.
		

3. Relación

Esta función permite a la célula obtener información del medio y responder; los estímulos como un cambio de luz, el contacto con una sustancia química, un golpe, un cambio en la temperatura o electricidad, etc. Las respuestas que ofrecen a cambio son movimiento, secreción de sustancias, emisión de luz, aceleración del metabolismo o activación de la división celular. Los organismos unicelulares responden desplazándose mediante estructuras llamadas cilios o flagelos.



4. Respiración

La respiración celular se realiza en el organelo llamado mitocondria, que utiliza azúcar y oxígeno para obtener energía, dióxido de carbono y agua. Se obtiene la energía como ATP (adenosín trifosfato), que sirve a todas las formas de vida (bacterias, levaduras, mohos, algas, vegetales, células animales).

Según el estudio científico, todas las especies de seres vivos tienen orígenes de ancestros comunes del grupo de las arqueas, las cuales con el paso del tiempo y los cambios en el medio ambiente, fueron diversificándose para adaptarse, dando origen a toda la variedad de formas de vida que existen y han existido en el planeta.

Es mediante la reproducción de cada especie que se transmiten las características y rasgos a sus descendientes; a este mecanismo se le conoce como herencia. Esta información hereditaria se encuentra alojada al interior de cada célula. El núcleo celular se encarga de almacenar la información de ADN y convertirlo en cromosomas durante la reproducción.

Los cromosomas son formados por ADN e histonas; a la porción de ADN que genera ciertas características se le conoce como gen. El cuerpo contiene 37.2 billones de células.

En cada extremo de cada cromosoma hay una estructura de ADN llamada telómero. A medida que las células envejecen y se dividen, la longitud de los telómeros se vuelve cada vez más corta hasta que la célula finalmente muere. La herencia y el estilo de vida pueden acelerar el acortamiento de los telómeros como el consumo de alimentos procesados, el sedentarismo y el tabaco pueden envejecer prematuramente las células.

Las pruebas de ADN fueron descubiertas por Alec Jeffreys en 1984.

Los **cuatro pilares** o acciones para tener una vida celular saludable son:

- Pilar 1. Alimentación saludable. Brinda los nutrientes que necesita una persona para sentirse bien y tener energía.
- Pilar 2. Ejercicio. Incluir ejercicio al menos 30 minutos, tres veces a la semana.
- Pilar 3. Sueño y descanso. Se sugiere dormir por la noche de 7 a 9 horas.
- Pilar 4. Atención plena. El estrés excesivo se ha relacionado con el envejecimiento prematuro, la ansiedad y la falta de atención en el aquí y en el ahora.

Herencia genética. Para los humanos, cuando un óvulo y un espermatozoide se unen en el proceso conocido como fecundación, ambos comparten su información genética. Las personas poseen al interior de sus células 46 cromosomas agrupados en 23 pares, de los cuales 22 pares de los cromosomas autosómicos que transmiten todas las características físicas, fisiológicas e intelectuales, entre otras; y un par sexual es el que define el sexo biológico; hombre o mujer.

Cuando existen alteraciones del ADN pueden producirse trastornos genéticos, como el Síndrome de Down causado por la presencia de una copia extra del par 21 de cromosomas.

Los genes son el resultado de una amplia combinación genética durante toda la historia.

Hechos históricos

Los **hechos históricos** son las situaciones que pasaron en un tiempo y lugar determinado de los cuales se dejó un registro para que la comunidad los conozca.

Los hechos históricos quieren presentarse de la manera más objetiva posible, pero pueden contener algunas imprecisiones. Se pueden consultar en libros o crónicas que han escrito diversas personas para acercarnos más a la historia real.

En la actualidad se pueden consultar las notas periodísticas en medios impresos o digitales o en noticiarios en radio o en televisión, incluso directamente con las personas involucradas.

Cuando quieres saber sobre un hecho histórico consultas fuentes confiables, puede haber una o más versiones sobre lo que ocurrió, incluso, que haya información incierta o que deja huecos que no permiten conocer la verdad completa sobre los hechos.

Winston Churchill, Primer ministro de la Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial, dijo que “La historia la escriben los vencedores”, lo que significa que cuando se cuentan los hechos históricos es posible que no se tomen en cuenta a todas las partes involucradas, por lo que algunos textos o **fuentes históricas** (son aquellas que nos ofrecen información acerca del pasado, como documentos escritos, testimonios orales u objetos materiales), presentan una versión sesgada de la historia, es decir, no son una versión objetiva y tienen una tendencia hacia la forma de pensar de quien narra.

Para tener una visión más completa de la realidad se recomienda buscar la mayor cantidad de versiones respecto a un hecho histórico, a fin de enriquecer el estudio de los acontecimientos.

Algunos hechos históricos que han influido en el progreso y la conformación del mundo como se conoce, se han centrado en el testimonio de quienes se han beneficiado de ellos. En diferentes registros históricos se describe la versión de “los vencedores” y se limitan las opiniones, versiones y consecuencias que “los vencidos” han vivido y sufrido.



Otras omisiones han sido el reconocimiento igualitario del papel de las diferentes personas que participan en estos. Por ejemplo, la participación de las mujeres en hechos históricos siempre ha sido disminuida.

Aún hay grupos sociales o sectores culturales y educativos que se niegan a validar la igualdad sustantiva y la recuperación de testimonios de personas, grupos y comunidades enteras que han sido invisibilizadas por su sexo, lengua, cultura, creencias, entre otros, que los deja fuera de la historia de la humanidad.

Grupos étnicos y patrimonio cultural

La **cultura** es un conjunto de características que comparte un grupo de personas y les da identidad, como la lengua, cosmovisión, gastronomía, música, arte, entre otras; se transmite y permanece de generación en generación.

La **asimilación** es el proceso mediante el que una cultura absorbe a otra y la asimilada tiende a desaparecer. Un ejemplo es el uso del español como lengua única que suprime el uso de lenguas originarias.



La **diversidad cultural** es la expresión de diversas formas de ser, lenguas, arte, conocimientos y cosmovisiones que enriquecen a la comunidad. La riqueza de la diversidad cultural fomenta el intercambio de costumbres, tradiciones y arte.

Valorar la pluriculturalidad e integrarla en la vida diaria fomenta la interculturalidad.

La **pluriculturalidad** se refiere a la coexistencia de varias culturas en un mismo territorio. La **Interculturalidad** implica intercambios, fusiones y aprendizajes entre diferentes culturas, con respeto hacia todas las personas.

Esto implica apreciar la diversidad cultural, promover el respeto por todas las personas y tradiciones dentro de la comunidad, siempre en armonía con los derechos humanos y la cultura de paz.

La **migración** es un fenómeno que favorece la convivencia entre diferentes culturas o grupos étnicos. Las culturas siempre han coexistido y enriquecido entre sí, las fronteras son permeables, permiten entrar y conocer otras formas de ver el mundo.

Durante los períodos de conquista, las grandes movilizaciones de población entre territorios ampliaron la riqueza cultural en ambas regiones: tanto en los lugares conquistados como en los grupos conquistadores. Por ejemplo, en América, que contaba con una riqueza cultural a la que se sumaron los grupos europeos y africanos.

Mucha de la riqueza cultural de los pueblos originarios se perdió durante el virreinato, ya que el imperio español les impuso su cultura, tradiciones, creencias y lengua. Algunas culturas prehispánicas resistieron y se adaptaron para sobrevivir.

Antes de la llegada de los europeos, América albergaba diversos grupos étnicos cuyas tradiciones, creencias y prácticas han perdurado hasta hoy. Aunque no de manera "pura", estas culturas han experimentado un proceso de **sincretismo**, que es una mezcla o adaptación de sus costumbres con las de otras culturas. América es especialmente rica en esta diversidad cultural y étnica.

En México hay **68 pueblos indígenas** principalmente en Chiapas (14 grupos) y Oaxaca (13 grupos). El náhuatl es la lengua indígena más hablada, seguida por el maya, tseltal, tsotsil y mixteco. Por primera vez, el censo incluyó a los afrodescendientes como grupo étnico.

La diversidad cultural genera una riqueza de tradiciones que, al mezclarse, dan lugar a nuevas costumbres. Para preservarlas se deben enseñar y practicar.

Según el artículo 3º de la Constitución Mexicana, si las costumbres o tradiciones violan los derechos humanos de las personas o grupos, deben ser erradicadas por el bienestar de la comunidad. Un ejemplo de esto son prácticas tradicionales, como el matrimonio infantil, donde las hijas se entregan a cambio de bienes materiales. Organismos internacionales como la ONU y UNICEF han luchado por prohibir el matrimonio infantil y el abuso sexual, problemas que se han intensificado durante la pandemia.

La **educación es parte de las culturas** y requiere de criterios universales, como los **derechos humanos**, para saber qué conservar y qué transformar de las costumbres y tradiciones.

La bastedad de tradiciones que enriquece mucho a las comunidades son manifestaciones culturales y artísticas.

El **patrimonio cultural** es una herencia ancestral que aún sigue viva. Considerar patrimonio a las diferentes expresiones de las culturas permite protegerlas e incluso promoverlas. Se clasifican en materiales e inmateriales.

- ✚ Los **materiales o tangibles**: se refieren a todas aquellas construcciones arquitectónicas, monumentos, esculturas, pinturas, que se considere que dan un valor a toda la humanidad.
- ✚ Las **inmateriales o intangibles**: son conocimientos de técnicas artesanales, rituales, festejos, tradiciones, expresiones orales, lenguas, entre otras expresiones culturales que se transmiten entre generaciones.

El **derecho al patrimonio cultural** promueve el acceso a la diversidad cultural, permitiendo que toda la humanidad lo disfrute y se enriquezca. Además, fortalece el sentido de identidad y pertenencia y fomenta la interacción entre culturas, lo que estimula la creatividad y la creación de nuevas ideas.

Las diferentes culturas enriquecen a las demás comunidades, es importante reconocer y preservar el patrimonio cultural de cada comunidad o región para evitar que se pierda. El reconocimiento del **patrimonio cultural comunitario** requiere, transmitirse, protegerse, enriquecerse y valorarse.

Toda la humanidad tiene el derecho de promover, proteger y acceder al patrimonio cultural, así existen mayores probabilidades que perdure. Organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y nacionales como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) realizan las acciones necesarias para promover la conservación de las expresiones culturales.

Trato digno

La **igualdad y la dignidad** son derechos humanos históricamente reconocidos, son imprescindibles e integrales a la humanidad y a su preservación, ambos anuncian que todas las personas somos parte de una sola raza, la humana.

Declaración Universal de Derechos Humanos.

Artículo 1º. 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.

La dignidad humana implica igualdad y significa que todas las personas ejerzan todos los derechos para vivir y convivir de manera justa, solidaria y pacífica. Igualdad y dignidad son derechos humanos y son necesarias para acceder a todos los derechos, como a la educación, la salud, un trabajo digno, una vivienda digna, entre otros. Sin embargo, la justicia social y la distribución de los recursos en la comunidad demuestran que se requiere más que una declaración, o una ley, para que la igualdad se cumpla.

La **discriminación**, de acuerdo con la Ley para Prevenir y Eliminar la Discriminación, es entendida como toda distinción, exclusión o restricción que, basada, en el origen indígena, sexo, edad, discapacidad, condición social, económica o de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, preferencia u orientación sexual, estado civil o cualquier otra que tenga por efecto impedir o anular el reconocimiento o ejercicio de los derechos y la igualdad real de oportunidades de las personas.

Para garantizar la igualdad y atender casos de discriminación, México cuenta con el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED), que busca que toda persona goce sin discriminación de todos los derechos y libertades establecidas en la ley.

Los gobiernos del mundo deben trabajar para erradicar la pobreza, garantizar la educación universal y eliminar la discriminación y violencia por razones de género, etnia, creencias religiosas, orientación sexual, entre otras, ya que mantienen generan marginación y vulnerabilidad.

La **dignidad humana** es reconocida en el **artículo 1º** de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. En el párrafo quinto se establece que: “Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas”.

Los siguientes artículos de la Constitución se refieren directamente a la igualdad y a la dignidad.



Artículo 1°. En México todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, (...).



Artículo 2°. La Nación Mexicana es única e indivisible; tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.



Artículo 3°. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación se basará en el respeto irrestricto de la dignidad de las personas, con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva.



Artículo 4°. La mujer y el hombre son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. (...) Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará. En este artículo se enuncian varios de los derechos humanos que requieren todas las personas para una vida digna y el principio del interés superior de la niñez.



Artículo 12°. En los Estados Unidos Mexicanos no se concederán títulos de nobleza, ni prerrogativas y honores hereditarios, ni se dará efecto alguno a los otorgados por cualquier otro país.

Para establecer relaciones igualitarias y simétricas en un colectivo, grupo o comunidad, de deben desarrollar y practicar capacidades que las faciliten. Las capacidades de afirmación, apoderamiento e inclusión favorecen relaciones igualitarias y simétricas para la convivencia pacífica.

La **afirmación** es una capacidad personal y tiene su base en el autoconocimiento y autocuidado como derecho de todas las personas de escucharse a sí mismas, de mirar hacia adentro, de conocer su cuerpo, su estado emocional, de apreciarse con sus cualidades y con sus limitaciones. La afirmación fortalece la seguridad personal, el apoderamiento y se trabaja a lo largo de la vida.

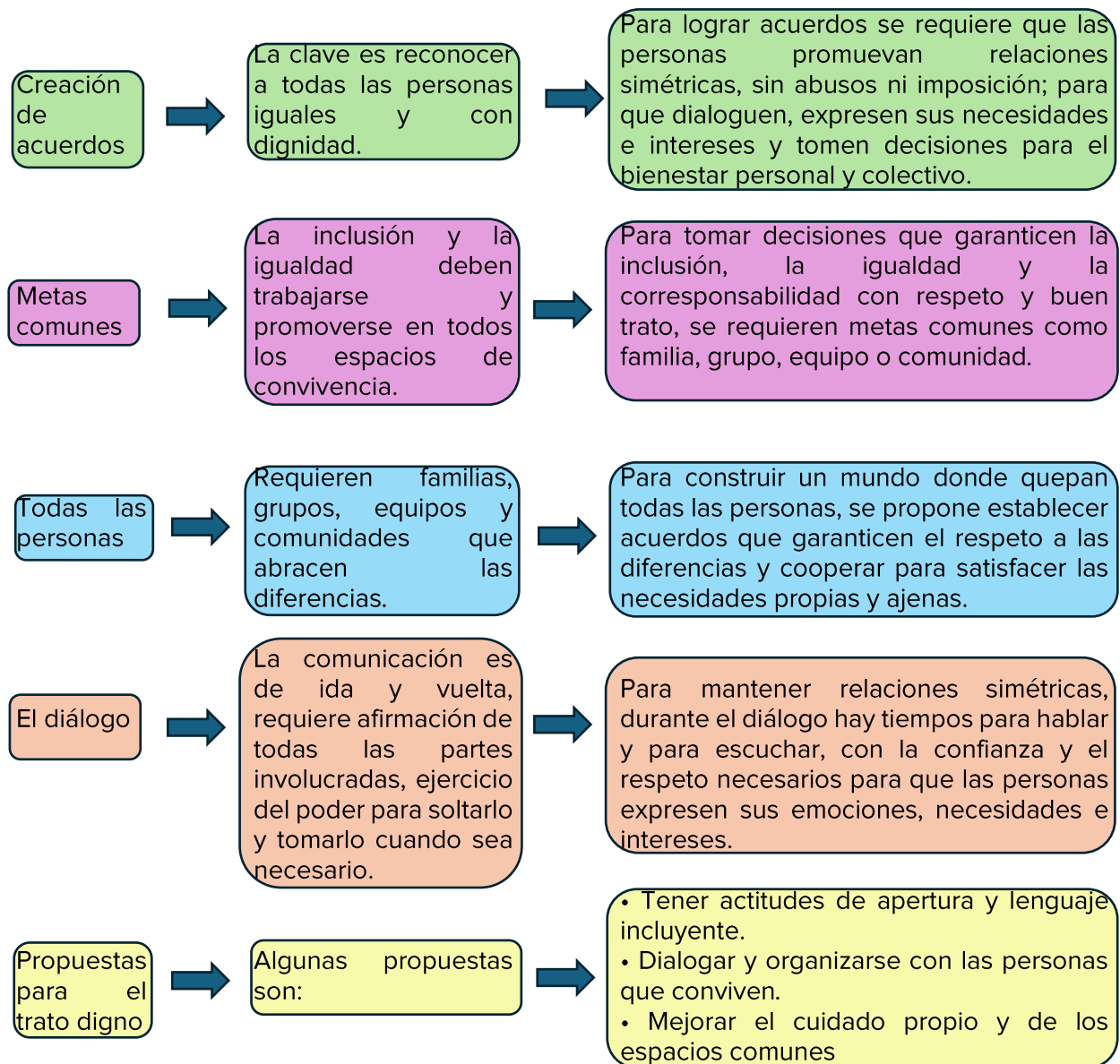
El **apoderamiento** es una capacidad social que se ejerce en relación con el poder de las otras personas, por ejemplo, si a la otra persona le cuesta trabajo hablar, se deja espacio para que lo haga, si es tímida, se crea un espacio de confianza para que se sienta más segura. Implica:

- ✚ Autocuidado, como en la afirmación, pero también cuidado de las otras personas, para dejar que cada quien manifieste sus necesidades, sus intereses y deseos cuando se van a realizar actividades comunes.
- ✚ Que la otra persona suelte poder, para tomarlo o a la inversa, soltar poder para que otra persona lo tome.
- ✚ Reconocimiento de que todas las personas son iguales y que tienen los mismos derechos.

La **inclusión** es una capacidad que se desarrolla cuando las personas practican la afirmación y el empoderamiento en su vida diaria, saben que valen como personas y que son tan dignas como los demás.

Implica aceptar y convivir con las personas sin importar su condición económica, su etnia, su lengua, sus preferencias, todas las personas tienen el derecho de estar y de ser alguien en la comunidad de la vida.

Los **acuerdos de convivencia** deben construirse mediante el diálogo para promover el buen trato y respeto a la dignidad de todas las personas, considerando sus necesidades y derechos. A continuación, se presentan criterios básicos para construir estos acuerdos:



Medio ambiente y cambio climático

El **tiempo y el clima** son producto de la interacción entre la capa de gases alrededor del planeta o atmósfera, los mares, las capas de hielo y nieve, los continentes y la vida en el planeta. A la variación de las condiciones atmosféricas de cada día en una localidad, región o país se le conoce como **estado del tiempo**. Al promedio de los estados del tiempo de una localidad, región o país se le conoce como clima.

En México, el Servicio Meteorológico Nacional es la institución responsable de recolectar diariamente la información climatológica y meteorológica.

El **cambio climático** es la variación del clima a nivel mundial provocado de manera natural o por la actividad humana y es uno de los problemas ambientales más importantes de la actualidad.

El efecto invernadero es un fenómeno natural que también se ha visto afectado por los gases que provienen de la quema de combustibles derivados del petróleo. Los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI) forman una especie de escudo “sobre” la atmósfera, absorbiendo el calor del sol, pero sin permitirle salir adecuadamente, por lo que aumenta la temperatura del planeta produciendo el calentamiento global.

El **efecto invernadero** mantiene la temperatura de la Tierra en un nivel adecuado para la vida. Sin los **gases de efecto invernadero (GEI)**, la temperatura sería de -20°C , pero gracias a ellos, la temperatura promedio es de 15°C . Estos gases permiten el paso de la energía solar y retienen el calor, similar a un invernadero, manteniendo una temperatura ideal para la vida.



El **cambio climático global** puede ser causado por **fenómenos naturales** como cambios en la radiación solar que llega al planeta, variaciones en la rotación, órbita o inclinación de la Tierra, actividad volcánica y alteraciones en la velocidad y dirección de las corrientes marinas o del viento.

Las actividades humanas que aceleran el cambio climático incluyen la deforestación y destrucción de ecosistemas, la generación de energía con carbón, el uso de combustibles fósiles, la producción industrial (cemento, vidrio, acero, papel) y el procesamiento de alimentos y bebidas.

Tienen un **costo ambiental** las actividades agropecuarias como la agricultura, la ganadería, la generación de desechos industriales y domésticos, las aguas residuales y la quema de basura, especialmente de residuos peligrosos, que causan daños ambientales irreversibles.

México es uno de los países más vulnerables al cambio climático debido a su ubicación geográfica (entre dos grandes océanos) y a factores ambientales, sociales y económicos.

- Extinción de glaciares mexicanos, lo cual ha generado la modificación del ecosistema natural en la región, la reducción de la disponibilidad de agua dulce y los cambios en el clima.
- Enfriamiento de la península de Yucatán. Se han incrementado los eventos fríos impactando a la flora y fauna (especialmente marina) y a los cultivos que no logran adaptarse a los cambios de temperatura causando enfermedades o muerte.
- Aumento del nivel del mar. Esto pone en riesgo los ecosistemas, la biodiversidad y la población humana, generando severos daños económicos.
- Clima más cálido en todo el país. Afectando principalmente el norte de México, generando desertificación y sequías.
- Menor disponibilidad de agua. Puede generar deshidratación y enfermedades relacionadas con la higiene, además de afectaciones al campo.
- Aumento en la temperatura superficial del mar.
- Pérdida de servicios ambientales. La reducción de ecosistemas afecta la polinización, captura de carbono, agua dulce, regulación de temperatura, protección contra fenómenos climáticos y disponibilidad de alimentos.
- Reducción y desaparición de ecosistemas.
- Incremento de incendios.

- Cambios en la distribución de especies. El cambio climático también está provocando que especies de zonas cálidas migren a zonas templadas o frías, desplazando a las especies locales y causando su extinción en algunos casos.

El **cambio climático** tiene influencia en varios aspectos que van más allá de los relacionados con los recursos naturales, todo está relacionado y conectado debido a la **integridad ecológica**. La agricultura, la salud y las condiciones socioeconómicas se ven afectadas de manera importante como se describe a continuación.

- **Efectos en la agricultura.** Escasez de agua para riego de cultivos o para la crianza de animales, baja en la productividad del campo, temporadas sin heladas, reducción de la humedad del suelo, pérdida de suelos, propagación de plagas, pérdida de cultivos o ganado debido a fenómenos climáticos extremos; hambrunas por escasez de alimentos.
- **Efectos en la salud.** Mayor mortalidad relacionada con los cambios en el clima, aumento de enfermedades infecciosas digestivas y respiratorias, así como de casos de dengue. En México, se pronostica aumento de golpes de calor o hipotermia.
- **Efectos socioeconómicos.** Aumento de pobreza y desigualdad social, afectaciones al turismo, reducción o pérdida de materias primas, alto costo de reparaciones o reconstrucción de infraestructura por daños ocasionados por fenómenos naturales, aumento de precios en alimentos, agua potable y materias primas, aumento de migraciones y personas refugiadas por problemáticas y mayor demanda de energía eléctrica.

Actividades clave que se recomiendan:

1. **Producción de los propios alimentos.** Promover la producción de alimentos reduce de manera considerable la **huella ecológica**, es decir, la huella que se va dejando con cada acción y que impacta negativamente. Entre los beneficios más notables se encuentran: reducción de combustibles fósiles en la transportación de los alimentos, consumo de alimentos más frescos y sin empaques.
2. **Manejo de residuos sólidos urbanos.** El primer paso es reducir el consumo de productos envasados o de larga distancia, para usar menos recursos y envases. El segundo es reutilizar artículos no desechables, lo que disminuye el uso de recursos naturales.
3. **Uso del agua de forma responsable.** El nivel de consumo que se realiza en la actualidad es mucho más acelerado que el proceso de recarga de los acuíferos, provocando que los cuerpos de agua de los cuales se extrae cada vez sean más profundos trayendo consigo otro tipo de problemáticas.
4. **Actitudes para la sostenibilidad.**

De seguir ignorando los problemas ambientales y el impacto de nuestras acciones, será más difícil que las personas reconozcan la importancia de su aporte individual en acciones colectivas para mitigar la contaminación global.

Un nuevo orden mundial

La palabra **nación** se refiere a un pueblo o grupo de personas que comparten una identidad colectiva llamada nacionalidad, es decir, que comparten características en común que las une e identifica, como sus antepasados, la lengua, creencias, memorias históricas y expresiones culturales y artísticas.

La diferencia entre **nación y Estado** es que la nación se refiere a la autopercepción y sentido de pertenencia, las personas se ven a sí mismas como parte de un grupo o nación. El Estado refiere a un territorio y gobierno, desde una dimensión legal.

Lo que hoy es México se conformó por una mezcla de la población de pueblos originarios, española y africana. Las naciones han cambiado y evolucionado con el tiempo debido a los movimientos migratorios por causas naturales, sociales, políticas o económicas de las personas.

Actualmente las naciones continúan transformándose y afirmando la pluriculturalidad que las caracteriza y enriquece. Otras naciones se han dividido para formar nuevas.

Por otro lado, la **globalización** incrementa en lo económico y en lo social, interconectando las naciones entre sí, lo que tiene impacto también en la cultura, política y el medioambiente, lo cual se controla mediante organismos internacionales, porque afectan a diferentes naciones, de forma desigual con los países de menor influencia internacional.

Prácticas como la oferta de trabajo, la transferencia de conocimientos tecnológicos y la violencia o problemas ambientales han impulsado movimientos de personas que cruzan fronteras, reflejando situaciones injustas entre una nación y otra.

Otro efecto de la globalización se manifiesta en el intercambio cultural entre diferentes naciones del mundo. Se ha agudizado en las últimas décadas por las **nuevas tecnologías** que permiten una comunicación instantánea entre naciones.

Desde la perspectiva de los **derechos humanos** interesa hacer un solo mundo, donde todas las personas y naciones, gocen plenamente de sus derechos y se desarrollen.

La globalización se ha enfocado más en el proceso **económico y político** que en el social, en las conexiones e intercambios económicos por los intereses de unas cuantas naciones con mayor poder económico y adquisitivo que quieren imponer sus productos o costumbres, para fortalecer el consumismo.

La **diversidad de naciones** se expresa y comunica mediante su **cultura**. Las diferentes naciones se han formado y desarrollado mediante el fenómeno de la migración.

Muchas naciones se formaron no solo por la llegada de personas de diferentes culturas, sino sobre territorios con una rica diversidad cultural propia. Así surgieron las naciones pluriculturales, formadas por la convivencia de diversas culturas.

Latinoamérica es un claro ejemplo de diversidad cultural ya que, antes de la llegada de los colonizadores, ya existían diversas naciones con sus propias culturas. Con la imposición de cultura y tradiciones de los imperios conquistadores y con la llegada esclavos africanos, se enriqueció aún más la diversidad cultural de la región.

En el caso de México, su población está conformada por los diversos pueblos originarios y por la descendencia de los mestizajes que se dieron entre personas de las culturas de pueblos originarios, europeos y africanos.

La diversidad cultural en México es reconocida desde 1992 en la Constitución mexicana, en el **artículo 2º** que establece que **la Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas**; en este artículo se enuncian todos los derechos de los pueblos indígenas y afrodescendientes en el territorio nacional y en su situación de migrantes.

México fue sede de la reunión Construyendo un Decenio de Acciones para las Lenguas Indígenas, donde el apoderamiento de las personas hablantes de las lenguas indígenas fue el punto principal.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) indicó que el 60% de las 6700 lenguas que se calcula que se hablan en el mundo estaban en peligro de desaparición. El hecho de que la mayoría de ellas son lenguas indígenas pone en riesgo las culturas y sistemas de conocimiento a los que pertenecen.

La Declaración, concebida para inspirar un plan de acción mundial para el Decenio, pide que se apliquen los derechos internacionalmente reconocidos de los pueblos indígenas que se recogen en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el Plan de Acción de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.

A partir de la experiencia adquirida durante el Año Internacional de las Lenguas Indígenas (2019), la Declaración reconoce la importancia de las lenguas indígenas para la cohesión y la inclusión social, los derechos culturales, la salud y la justicia. También destaca la utilidad de las lenguas indígenas para el desarrollo sostenible y la preservación de la diversidad biológica, ya que conllevan conocimientos ancestrales y tradicionales que unen a la humanidad con la naturaleza.

La globalización, principalmente económica, deriva en otros ámbitos de intercambio, movilidad e interconexión social, cultural, política y ambiental. Este constante e inmediato contacto con otras naciones y culturas y las nuevas formas de entretenimiento se abren, cada vez más, a la diversidad de oferta mundial. Sin embargo, el factor económico sigue siendo un motor sustantivo para la globalización del consumismo, donde los países más desarrollados económicamente influyen en el mercado a nivel mundial para tener una posición preferencial en sus productos y mercancías.

La globalización y las empresas transnacionales han abaratado la mano de obra, lo que les permite explotar los recursos de países en desarrollo y establecer maquilas en lugares con bajos salarios, y hasta evitando impuestos.

La globalización se ha acelerado por las nuevas tecnologías, se requieren economías más solidarias que garanticen que todas las personas se alimenten y se nutran, como derecho básico universal. También es necesario el desarrollo de relaciones más simétricas en todos los niveles: personales, familiares, laborales, institucionales y entre las naciones.

Conflictos territoriales

En este tema se abordan tres conflictos territoriales muy conocidos en la región de Las Chimalapas, en México; en las Islas Malvinas, en Argentina y el de Israel y Palestina en el continente asiático.

- En México existen un sin fin de problemáticas cuyo origen son los conflictos territoriales, un ejemplo de estos sucedió entre los estados de Oaxaca y Chiapas por la disputa de tierras en una región conocida como **Las Chimalapas**, situada en el corazón del Istmo, al oriente del estado de Oaxaca en una zona que alberga gran biodiversidad, principalmente de selvas húmedas y bosques mesófilos.

Orígenes del conflicto

Hay dos comunidades en las que habitan personas descendientes de los olmecas: Santa María y San Miguel. Ambas comunidades se registraron desde la colonia como parte del territorio de Oaxaca y se les otorgó por parte de la corona española el título de propiedad en el que se comprueba la compraventa de estas tierras equivalente a 900 mil hectáreas. En 1940, el gobierno federal otorgó una concesión a una empresa michoacana para explotar los recursos maderables, lo que generó inconformidad entre la población local. En 1967, el gobierno federal cedió al estado de Chiapas 6,000 hectáreas que pertenecían a Oaxaca, lo que provocó la llegada de asentamientos indígenas tsotsiles y zoques chiapanecos. Esto hizo que los zoques de Oaxaca se sintieran invadidos, iniciando una disputa.

Consecuencias del conflicto

Las protestas del pueblo zoque oaxaqueño han aumentado debido a la explotación indiscriminada de caoba y cedro, cuyas ventas han causado la deforestación de la región. Los conflictos entre las comunidades oaxaqueñas y chiapanecas por la posesión del territorio y los recursos han sido violentos. Los zoques de Oaxaca han llegado a quemar comunidades chiapanecas, considerándolas invasoras.

Resolución de una parte del conflicto

A pesar de las problemáticas existentes, en 2008 se otorgaron cerca de 7,000 hectáreas de la comunidad de San Miguel a una empresa canadiense para la exploración y explotación minera. Las comunidades de Oaxaca y Chiapas se opusieron temiendo mayores afectaciones ambientales y sociales en la región de Las Chimalapas. De manera inesperada, las personas comuneras se unieron para luchar y evitar que la minera canadiense explotara los recursos de la zona.

Resultados de la cooperación

Las autoridades se vieron obligadas a escuchar las exigencias de las comunidades y a comenzar el diálogo entre los gobiernos federal, estatales y locales. El proyecto de minería terminó por cancelarse y en su lugar se propusieron diversos proyectos ecoturísticos que benefician a la población local sin causar daños en la biodiversidad. En noviembre de 2021 el gobierno falló a favor del estado de Oaxaca determinando que sí existió una indebida distribución territorial. La resolución fue fijar los límites entre ambas entidades en el territorio que abarca selvas y bosques de la zona de Las Chimalapas, lo que se considera un acto de justicia que da razón histórica, jurídica y ecológica al pueblo zoque.

Otro ejemplo de conflicto territorial en el mundo, que sigue vigente, es la disputa por **las Islas Malvinas** ubicadas en América del sur, cerca del territorio de **Argentina**.

Argentina y el Reino Unido mantienen un conflicto territorial por las Islas Malvinas, que tiene su origen en 1833, cuando el Reino Unido invadió las islas. Hubo un conflicto armado en 1982 que fue breve pero intenso, dejando cicatrices profundas en la población argentina, influyendo en su política y cultura, y manteniendo vivas las tensiones entre ambos países hasta el presente.

Orígenes del conflicto

En el año 1520 las islas fueron descubiertas y ocupadas por España, y su administración dependía de la gobernación virreinal de la ciudad de Buenos Aires. En 1829 el Reino Unido reclamó, de manera sorpresiva, la soberanía sobre las islas argentinas adjudicándose su descubrimiento.

Las Islas Malvinas, ubicadas en la provincia de Tierra del Fuego, Argentina, son una zona estratégica en el sur del continente y ricas en recursos naturales como las ballenas y petróleo. Debido a su importancia geográfica y económica, las islas atraieron el interés de otros países, y desde 1833, el Reino Unido ocupa el territorio.

Conflicto vigente

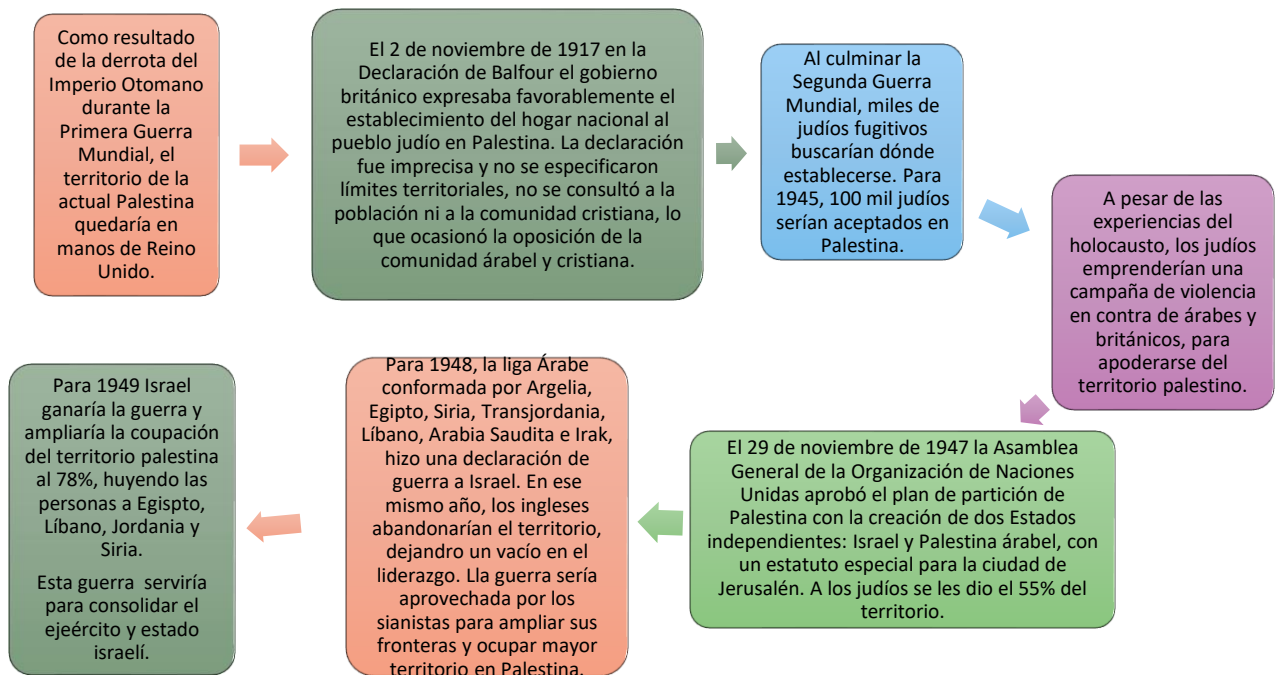
Argentina y Reino Unido reestablecieron relaciones diplomáticas en 1992 y Argentina reclama en su constitución de 1994, la legitimización del territorio por medios pacíficos y con base en las leyes internacionales; sin embargo, la Unión Europea según el Tratado de Lisboa, en 2009, apoya que las Islas queden en propiedad de Europa. Argentina protestó la decisión y la disputa y el conflicto aumentó en 2010 cuando el Reino Unido autorizó la exploración petrolera en la zona. Argentina continúa su exigencia pacífica para que se reconozca su legítima posesión.

Otro conflicto territorial antiguo es el de **Israel y Palestina**.

Hace más de 60 años, los sionistas, declararon unilateralmente el surgimiento del Estado israelí en tierras palestinas. Esta acción generó un conflicto violento entre estos pueblos, que derivó en distintas guerras a partir de la segunda mitad del siglo XX. Los palestinos exigieron soberanía y respeto por su territorio, mientras que Israel, debido a su superioridad militar y aliados internacionales, se expandió en el territorio, provocando el desplazamiento de millones de palestinos y diversos problemas sociales que continúan hoy en día.

*Sionismo: movimiento político judío para la formación y defensa del estado de Israel.

Origen del conflicto



Las causas de los conflictos territoriales pueden tener diferentes orígenes o raíces; sus consecuencias, también variadas, afectan, sin duda, a los derechos de las personas y su seguridad.

Entre las principales **causas de conflictos territoriales en México**, se pueden enumerar las siguientes:

- Divisiones territoriales mal definidas entre dos o más grupos.
- Creación de nuevos municipios sin estudios históricos y demográficos pertinentes o de acuerdo con las leyes.
- Invasión privada que invaden zonas para aprovechar sus recursos naturales.
- La invasión de tierras tanto en zonas rurales como urbanas por grupos poblacionales.
- La concesión de la explotación de los recursos naturales de territorios sin la consulta a sus habitantes.

Entre las principales **causas de conflictos territoriales internacionales**, se pueden enumerar las siguientes:

- No reconocimiento del trazado de los límites fronterizos.

- Desplazamiento de la población de un país a otro como consecuencia de guerras internas o de gobiernos autoritarios y que violan los derechos humanos.
- La explotación de los recursos naturales.
- Por tratar de imponer una ideología política o económica.
- Por diferencias étnicas de los pueblos que viven en los mismos territorios.
- Por la imposición de una creencia religiosa sobre otras.

Los conflictos territoriales cuando no se resuelven o se resuelven sin la construcción de acuerdos y la identificación de bienes e intereses comunes, tienen consecuencias negativas para las personas y los pueblos. Cualquier conflicto puede ser resuelto pacíficamente mediante el diálogo, siempre sobre la base del respeto a los derechos humanos, la justicia y el cuidado del entorno que se comparte.

La estructura del conflicto facilita la elaboración de un croquis o mapa, de acuerdo con John Paul Lederach, que sirve de base para el análisis de cualquier conflicto. La estructura del conflicto es:

- ✚ **Personas.** ¿Cómo les afecta?
- ✚ **Procesos.** ¿Desde cuándo?
- ✚ **Problemas.** ¿Cuáles son las necesidades?

Los Estados desempeñan un papel clave en transformar sociedades que explotan los recursos de manera masiva, creando leyes y políticas públicas que protejan el derecho a un medioambiente saludable y las fomenten sustentables pertinentes.

Algunos propósitos que los líderes de Estado deben priorizar para la protección medioambiental son:

- Proteger las áreas marinas y terrestres.
- La investigación para crear modelos de producción y consumo sostenibles, especialmente en sectores con mayor impacto ambiental.



- Proteger la biodiversidad y fomentar acciones que enlacen el cuidado del medioambiente con el crecimiento económico.
- Llevar a cabo acciones de reforestación y reducir la deforestación.
- Investigación para generar energías sustentables y reducir el consumo de energías que afectan el medioambiente.
- Impulsar el transporte colectivo sustentable de las personas, para reducir el uso de automóviles y otros medios que emiten contaminantes.
- Promover y regular el manejo de los residuos industriales, para evitar que se contaminen los ecosistemas.
- Promover la participación de la ciudadanía para el cuidado del medioambiente y su conservación.

Para lograr estas acciones, no basta con aplicar leyes que sancionen a quienes dañan el medioambiente; es necesario un trabajo conjunto para transformar la forma en que interactuamos con la naturaleza y la comunidad de la vida.

En México, existe la **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)** y en las entidades federativas los gobiernos una institución similar a nivel local.

La misión de la SEMARNAT es promover la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, integrando criterios y herramientas en diversos ámbitos sociales y gubernamentales para lograr una política ambiental sustentable. La SEMARNAT se basa en:

- ✚ La conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad.
- ✚ La prevención y control de la contaminación.
- ✚ La gestión integral de los recursos hídricos.
- ✚ El combate al cambio climático.

En pro de los derechos humanos de todas las personas

Los derechos humanos están reconocidos en diferentes leyes internacionales y nacionales, pero su plena realización para todas las personas y pueblos es un tema que sigue pendiente en el total de los países del mundo. Veamos los siguientes ejemplos sobre violación a los derechos humanos.

Amnistía Internacional

Amnistía Internacional es una organización no gubernamental (ONG) mundial, independiente y sin fines de lucro, que trabaja para promover y proteger los derechos humanos universalmente reconocidos. La Amnistía Internacional ha documentado que las investigaciones sobre feminicidios, precedidos por desaparición, son deficientes porque se pierden evidencias, no se investiga suficiente y no se aplica correctamente la perspectiva de género. Además, las familias son revictimizadas porque invierten tiempo y dinero en investigar y presionar a las autoridades para que cumplan con sus funciones, y porque son amenazadas y maltratadas también por estas. Las deficiencias en las investigaciones penales y la revictimización obstaculizan el proceso judicial y aumentan las probabilidades de que los casos queden impunes.

Veamos un ejemplo de violación de derechos humanos relacionados con la salud medioambiental:

El río más contaminado de México en lo que refiere a plásticos es el Grijalva. El problema va creciendo año con año por el manejo inadecuado de residuos urbanos, incorrecto manejo de agroquímicos y la falta de plantas de tratamiento de aguas residuales.

La violación de los derechos humanos, en este caso, está relacionada con la **salud medioambiental**:

- El derecho a la salud por la contaminación del agua potable.
- El derecho al acceso al agua potable.
- El derecho al medioambiente saludable.
- El derecho de otras especies para coexistir en un entorno saludable.

En la historia de la humanidad, diferentes grupos poblacionales —personas afrodescendientes, mujeres, indígenas, transgénero—, han luchado constantemente para que les sean reconocidos y

respetados sus derechos y poder ejercerlos plenamente y sin temor. Todas las personas pueden organizarse y llevar a cabo acciones locales a favor de los derechos humanos e identificar cuáles son los grupos más vulnerables que no tienen acceso pleno a sus derechos para buscar alternativas pacíficas y realizar acciones que cambien la situación.

Lee los siguientes ejemplos:

Modelo de Atención Integral en Salud a Migrantes en las instalaciones de las casas del migrante.

De manera progresiva se ha consolidado el modelo en las instalaciones de las casas del migrante como espacios seguros y confiables, lugares a los que se recurre en búsqueda de apoyo humanitario, que ofrecen alimentación, hospedaje, vestido, calzado, servicio de higiene y defensa de sus derechos.

En este ejemplo se identifican acciones que diversas personas, organizaciones civiles e instituciones públicas han realizado para proteger y respetar los derechos humanos de las personas migrantes, especialmente el de la salud, promoviendo su dignidad en su paso y estadía en México.

En el siguiente ejemplo se observan a detalle los derechos humanos que se promueven en acciones para el cuidado del medioambiente.

En la localidad pesquera Paredón en Tonalá, Chiapas, Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable A.C. (ENDESU) administra, en coordinación con Ecología, Sustentabilidad e Innovación A.C. (ESI), un proyecto de fortalecimiento de capacidades para la reconversión sustentable de hogares, mediante la implementación de ecotecias y diversas prácticas que les permitan a las personas adaptarse mejor a los efectos del cambio climático. Se capacitó a la comunidad en temas relacionados con la gestión del agua y la adaptación al cambio climático.

En México la Constitución obliga a todas las instituciones, gubernamentales y públicas, a que en sus actividades prioricen, sobre cualquier principio o propósito, el **respeto de los derechos humanos** de todas las personas en el país, por lo que se debe actuar respetándolos y protegiéndolos. Hay instituciones que tienen un papel específico para la protección de los derechos de grupos vulnerables. En los estados y en los municipios se encuentran instituciones homólogas a las federales para atender a las diferentes poblaciones.

Algunas instituciones gubernamentales para la promoción y respeto de los derechos humanos son:

- **Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH).** Organismo especializado, autónomo del gobierno, para recibir y atender todas las quejas por la violación de los derechos humanos en territorio mexicano.
- **Comisiones Estatales de Derechos Humanos Directorio de las Comisiones Estatales en las entidades federativas.** Organismos especializados, autónomos de los gobiernos, para recibir y atender todas las quejas por la violación de los derechos humanos en territorio de las entidades federativas.
- **Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes.** Atender a niñas, niños y adolescentes para la protección y restitución de los derechos que se encuentren vulnerados.

- **Sistema de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA).** Generar políticas públicas para que todas las niñas, niños y adolescentes puedan exigir y ejercer sus derechos humanos, ya no como objetos de protección, sino como responsables de decidir y opinar lo que consideran mejor para ellas y ellos.
- **Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE).** Impulsar y promover el desarrollo integral de las y los jóvenes mediante el diseño, coordinación, articulación y monitoreo de la política nacional de la juventud.
- **Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM).** Contribuir al bienestar de las Personas Adultas Mayores en el país y garantizar el goce y ejercicio, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, así como de su plena inclusión, integración y participación en la vida económica, política y social.
- **Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES).** Promover y fomentar las condiciones que posibiliten la no discriminación, la igualdad de oportunidades y de trato entre los géneros; el ejercicio pleno de todos los derechos de las mujeres y su participación igualitaria en la vida política, cultural, económica y social del país.
- **Institutos estatales y municipales de atención a las mujeres.** Tienen la función del INMUJERES pero de manera más directa e inmediata a las mujeres en los estados y municipios.
- **Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI).** Definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos Indígenas y afromexicanos, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades.
- **Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED).** Recibir y resolver las quejas por presuntos actos discriminatorios cometidos por particulares o por autoridades federales en el ejercicio de sus funciones. Desarrollar acciones para proteger a las personas contra todo acto de discriminación que impida o anule el reconocimiento o el ejercicio de los derechos y la igualdad sustantiva.
- **Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida (CENSIDA).** Regir y coordinar la respuesta nacional al VIH e ITS con base en evidencia científica y con respeto a los derechos humanos, la diversidad y la perspectiva de género.
- **Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO).** Proteger efectivamente el ejercicio de los derechos de las personas, promoviendo un consumo razonado, informado, sostenible, seguro y saludable, a fin de corregir injusticias del mercado, fortalecer el mercado interno y el bienestar de la población. Su grupo poblacional son todas las personas que compran o adquieren productos.
- **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).** Procurar la justicia ambiental mediante la atención a la denuncia popular, acciones de inspección, verificación, vigilancia y uso de instrumentos voluntarios y acciones de participación social.
- **Oficinas Estatales de Atención a Migrantes (OFAM's).** Brindar a las y los migrantes un servicio oportuno y que satisfaga las necesidades al partir, regresar o al estar viviendo fuera del país.

A nivel nacional existen organizaciones de la sociedad civil que trabajan localmente en la protección de los derechos humanos.

Los **derechos humanos** son un bien común y las acciones colectivas favorecen las capacidades de las personas y grupos para exigir su respeto y ejercicio.

Hay que **luchar** de manera organizada **por los derechos humanos** en las comunidades donde viven las personas. El trabajo colectivo local favorece la:

- ✚ Reconstrucción del tejido social con la cooperación y autoorganización de las personas de las comunidades, fomentando la solidaridad, respetando su cultura, sus formas de vida y tradiciones de trabajo colectivo.
- ✚ Recuperación de los saberes tradicionales.
- ✚ Utilización de materiales y productos locales para disminuir el impacto ecológico.
- ✚ Impartición de actividades formativas para la gestión integral del riesgo frente a violaciones de derechos humanos.
- ✚ Realización de actividades comunitarias para la reconstrucción del tejido social mediante procesos participativos y formativos.

El universo

El **universo** se define como todo lo que existe: **materia, energía, espacio y tiempo**. Todas las culturas en el mundo han buscado explicar nuestro origen, el del planeta Tierra y del cosmos o el universo. La observación de los cuerpos celestes, como el Sol y la Luna, fueron la base para comenzar a explicar diversos fenómenos naturales que se relacionan con los astros. Los primeros registros astronómicos fueron egipcios y mesopotámicos, hace aproximadamente 6 mil años, creando calendarios en base a la observación de movimientos celestes, lo que servía para prever fenómenos que les permitían aprovechar más la agricultura. Mediante la observación y la mejora de instrumentos de observación, se ha desarrollado la ciencia que se conoce como **astronomía**, encargada del estudio de los cuerpos celestes, sus movimientos y los fenómenos relacionados; se apoya principalmente en dos ciencias: las **matemáticas y la física** que estudia la relación entre la materia, la energía, el tiempo y el espacio mediante leyes fundamentales.

Hasta el momento, la teoría científica que mejor explica el origen del universo es la que se conoce como **Teoría del Big Bang o la Gran Explosión**, la cual explica que el universo se generó a partir de una enorme y violenta explosión de toda la materia existente en el cosmos, ocurrida hace aproximadamente 13 mil 800 millones de años.

Los siguientes cuerpos celestes forman parte del universo observable, pero existen muchas más estructuras aún no detectadas.

- ✚ **Estrellas.** Son esferas de plasma, que es un estado de agregación de la materia similar al gas. La evolución de una estrella depende de su masa, formando otras estructuras como las nebulosas y agujeros negros, entre otras. El Sol es un ejemplo de estrella que se ubica en el sistema solar al que pertenece la Tierra.
- ✚ **Planeta.** Sus características son:
 - Órbita alrededor del Sol.
 - Es suficientemente grande para tener la fuerza de gravedad necesaria y tener forma esférica.
 - Es lo suficientemente grande para que su gravedad despeje objetos de tamaño similar cercanos a su órbita alrededor del Sol.

La gravedad es la interacción que mantiene unidos a dos o más objetos donde uno de ellos posee mayor tamaño y atrae al resto de menor tamaño hacia su centro. El Sol, al tener mayor tamaño o masa, atrae al resto de planetas y cuerpos celestes a su centro, formando al sistema solar, compuesto por los planetas, según su lugar por la cercanía al Sol: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Sistema solar (sistema planetario). Está formado por cuerpos celestes (planetas, asteroides, satélites naturales, cometas, meteoritos, entre otros) que giran alrededor de una estrella de gran tamaño y masa (Sol).

Actualmente, se sabe que nuestro sistema solar está formado por 8 planetas, 5 planetas enanos, cometas, asteroides y, por lo menos, 146 satélites naturales. Hasta 1995, se creía que nuestro sistema solar era el único, pero las personas especialistas de la astronomía encontraron otro sistema planetario orbitando alrededor de una estrella a la que llamaron “Ipsilon Andromedae”. En el año 2000 se anunció el descubrimiento de otros dos sistemas planetarios; sin embargo, los demás sistemas descubiertos hasta el momento parecen ser bastante diferentes al sistema solar.



Agujeros u hoyos negros. Forman parte de la evolución de algunas estrellas. Son lugares en el espacio con mucha fuerza de gravedad concentrada, por lo que la luz que entra no puede escapar.

Meteoritos. Son fragmentos sólidos que forman parte de un cometa o asteroide que alcanzan la superficie de un planeta sin desintegrarse por completo al entrar en contacto con la atmósfera.



Cometas. Forman parte del Sistema solar, orbitando alrededor del Sol; son cuerpos celestes formados por hielo, polvo y otros compuestos. Cuando un cometa se va acercando al Sol, el hielo se transforma en gas, formando una nube conocida como coma o cabellera.

Satélites naturales (lunas). Son cuerpos que giran alrededor de otro. En nuestro sistema solar existen planetas como la Tierra que tiene un satélite (Luna) o Marte que cuenta con dos.



Galaxias. Son enormes estructuras del universo, en las que se agrupan estrellas, nebulosas, planetas, nubes de gas, polvo cósmico y otros materiales que se mantienen unidos por la acción de la fuerza de gravedad. La galaxia a la que pertenece la Tierra se le conoce como **Vía láctea**.

Nebulosas. Nubes de polvo cósmico y gas donde nacen las estrellas. Son visibles porque se iluminan con la luz de las estrellas cercanas.



Los primeros grupos humanos regían sus movimientos nómadas a partir de la observación del cielo, los fenómenos climatológicos y meteorológicos, como las estaciones del año, la cosecha de ciertos granos, semillas y frutos, las migraciones de animales para la cacería. Una vez que los grupos humanos se volvieron sedentarios por la agricultura, elaboraron los primeros **calendarios** y herramientas para medir el tiempo y predecir algunos fenómenos naturales relacionados con el clima. Son ejemplos los **calendarios Inca y Azteca**.

- ✚ **Nicolás Copérnico** (1473-1543). Propuso el modelo heliocéntrico que explicaba el movimiento de la Tierra y otros planetas alrededor del Sol.
- ✚ **Galileo Galilei** (1564-1642). Adoptó la idea de Copérnico y elaboró el primer telescopio astronómico.
- ✚ **Johannes Kepler** (1571-1630). Estableció tres leyes que explicaban el movimiento de los planetas (leyes de Kepler).
- ✚ **Issac Newton** (1642-1727). Retoma las leyes de Kepler y establece también tres leyes, dos acerca del movimiento de los cuerpos y una sobre la fuerza de gravitación universal, además construyó el primer telescopio reflector.
- ✚ **Hipatia (siglo IV)**. Fue una de las primeras mujeres científicas que vivió en el siglo IV y estudió el movimiento de algunos astros.
- ✚ **Maria Clara Eimmart** (1676-1707). Realizó más de 350 dibujos de las fases lunares antes del invento de la fotografía, a partir de observaciones realizadas en telescopio, para un nuevo mapa lunar.
- ✚ **Maria Winkelmann-Kirch** (1670-1720) Realizó cálculos astronómicos para calendarios y almanaques y fue la primer mujer que descubrió un cometa, en 1702.

Se desarrolló la navegación, la elaboración de mapas terrestres y celestes, relojes de sol, brújulas, astrolabios, planisferios y telescopios, ayudaron a generar conocimientos astronómicos y nuevas leyes y teorías. Casi a finales del siglo XIX, la invención de la fotografía permitió avances en la astronomía, y gran parte del conocimiento actual se basa en el análisis de fotos del firmamento.

Un avance notable ha sido el envío de satélites artificiales que orbitan la Tierra y captan información del universo, así como cohetes espaciales que han llegado a la Luna y Marte. También están las estaciones espaciales que envían constantemente imágenes e información para su análisis, como la Estación Espacial Internacional (EEI), en la que participan EE. UU., Rusia, la Unión Europea, Canadá y Japón, y la estación Tiangong-2 de China.

Movimiento de los planetas. Entre las principales leyes físicas del movimiento de los planetas, se encuentran las siguientes:

Leyes de Kepler.

Son tres leyes formuladas por el astrónomo alemán Johannes Kepler a principios del siglo XVII.

- ✚ Primera ley. Los planetas giran alrededor del Sol en órbitas elípticas y no circulares.
- ✚ Segunda ley. Explica que cuando un planeta está más cerca del Sol se mueve más rápido.
- ✚ Tercera ley. Afirma que los planetas más lejanos al Sol orbitan más lento que los planetas más cercanos, es decir que tardan más tiempo en completar una vuelta al Sol.

Ley de gravitación universal.

Fue formulada en 1684 por **Isaac Newton** y postula que la fuerza de gravedad entre dos cuerpos depende directamente de sus masas o tamaños e indirectamente de la distancia que existe entre ellos. Por ejemplo, la Luna, que es de menor masa y tamaño que la Tierra gira en una órbita alrededor de nuestro planeta por la fuerza con la cual es atraída hacia el centro de nuestro planeta.

La **gravitación** en el planeta tierra de 9.81 m/s^2 (metro sobre segundo al cuadrado), según Newton. Este valor cambia a medida que nos alejamos del centro de atracción gravitacional, es decir, del centro de la Tierra. **La caída libre** es el movimiento de los cuerpos al caer por la fuerza de la gravedad, sin considerar la fricción del aire.

Influencia de los fenómenos físicos en la Tierra y el cambio climático. El movimiento de **rotación** es cuando la Tierra gira sobre su propio eje y sucede el día y la noche; el movimiento de **traslación** es aquel que realiza el planeta alrededor del Sol en un año y genera las estaciones, dependiendo de la posición de la Tierra con respecto al Sol.

La inclinación de la Tierra con respecto al Sol tiene como resultado los **solsticios**, lo que hace que la luz solar llegue con diferentes cantidades en las regiones del planeta. En el solsticio de junio, el Polo Norte está más inclinado hacia el sol, por lo cual los días son más largos que las noches en primavera y verano. En el Polo Sur, donde es otoño e invierno, las noches son más largas que los días.

Las fases lunares son resultado de la posición de la Luna con respecto al Sol y la Tierra.

La gravedad de la Luna afecta diversos aspectos en la Tierra. En los seres vivos, influye en el movimiento de los líquidos, y en las plantas, estimula el flujo de savia, ayudando al crecimiento de las raíces. También impacta las mareas y, al mantener el eje de rotación de la Tierra, contribuye al clima y al desarrollo de la vida en el planeta.

El universo es polvo de estrellas. El astrónomo Carl Sagan dijo que somos polvo de estrella. Esta frase dice que estamos conformados por los mismos elementos presentes en las estrellas. Los avances científicos han permitido conocer que los átomos, elementos básicos que nos conforman y conforman la Tierra existen mucho antes de la formación de nuestro Sistema Solar.

Cuando las personas no son conscientes de su pertenencia al universo, pierden el sentido de conexión y pertenencia. Esto hace que no se interesen en cuidar la vida en general.

Algunas personas son conscientes de la crisis ambiental y la contaminación, causadas por actividades humanas que tienen efectos negativos en el planeta y en el espacio exterior.

El turismo espacial actual aumenta la contaminación, no solo con la quema de combustible de cohetes, sino también con residuos sólidos. Además, la **radiación nuclear**, una forma peligrosa y casi invisible de contaminación, puede causar efectos graves como **mutaciones genéticas, cáncer, infertilidad y muerte**.

Las afectaciones al cosmos reflejan la falta de consciencia de formar parte de él. Es crucial reconocer que todos estos compuestos por los mismos elementos de la Tierra, las estrellas y el universo, y que todos obedecemos las mismas leyes cósmicas.

La globalización

La palabra **globalización** hace referencia a todo el mundo, pero desde un punto de vista en particular: la conexión e intercambio entre los distintos países.

Posibles orígenes de la globalización:

-  La aparición de las primeras civilizaciones humanas.
-  La aparición de la modernidad europea durante el siglo XV.
-  La revolución industrial en el siglo XIX.
-  La última etapa de la expansión del capitalismo a escala mundial a finales del siglo XX.

La globalización, tal como la conocemos, surgió en las últimas décadas del siglo XX, cuando los avances tecnológicos aceleraron el comercio y popularizaron el término en los años 80.

A lo largo de la historia, las migraciones y el comercio entre naciones han creado conexiones que preceden a la globalización, impulsadas por la necesidad de satisfacer necesidades y fortalecer la economía propia. Actualmente los medios de comunicación y la movilidad se han modificado y adaptado para conectar a las personas.

La globalización se basa en el intercambio de productos y servicios entre países a partir de las actividades económicas de cada región, que se transportan por tierra, mar o aire. Gracias a acuerdos y mecanismos internacionales, los productos pueden ser comercializados y trasladados de un país a otro para satisfacer las necesidades de las personas.

Los servicios, que buscan facilitar el bienestar de las personas, pueden ofrecerse de forma presencial o virtual. Gracias a los avances tecnológicos, es posible comprar boletos de autobús en línea, productos en tiendas virtuales y estudiar a distancia mediante dispositivos con internet, realizando actividades o clases a través de videollamadas.

Los servicios son actividades económicas fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de las personas, y organismos internacionales trabajan para que los gobiernos de las naciones garanticen a todos los derechos humanos. Por ejemplo, los servicios de atención médica, educación, abastecimiento de agua, alumbrado público, limpia, recolección, entre otros.

La globalización es un proceso global que tiene efectos tanto positivos como negativos, generando ventajas y desventajas para países, grupos y personas.

Algunas **ventajas** han sido el **desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el aumento del comercio de diversas mercancías, un mayor acceso a la información y el conocimiento**, entre otras.

- ✚ **Desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).** Las posibilidades de la comunicación inmediata son más amplias y es uno de los efectos más enriquecedores de la globalización, porque las personas pueden comunicarse y conocer información de diversos temas rápidamente. La comunicación virtual facilita que empresas de distintos países ofrezcan sus productos globalmente, reduciendo barreras económicas y comerciales y permitiendo a las personas acceder a una mayor variedad de productos internacionales.
- ✚ **Amplias posibilidades de elección y venta de productos.** La disminución de las limitantes entre las fronteras económicas y comerciales permite que las personas puedan acceder a diferentes productos de otros países y ofrecer los propios al mundo.
- ✚ **Intercambios culturales.** Antes, conocer las obras artísticas y culturales de otros países solo era posible de manera presencial. Ahora con las TIC es posible explorar el arte, la arquitectura, la historia y la cultura de otros países de manera virtual. El crecimiento de las redes sociales y el consumo de productos de otras regiones ha fomentado el intercambio lingüístico, facilitando el conocimiento y aprendizaje de otros idiomas.
- ✚ **Derechos humanos.** La globalización ha fortalecido la lucha por el respeto y realización de los derechos humanos en diferentes partes del mundo. También ha permitido el establecimiento de organismos internacionales, encargados de vigilar su cumplimiento en el país y entre las naciones.

Una consecuencia de la globalización es la distribución desigual de la riqueza, donde las grandes empresas y países desarrollados concentran la mayor parte, dejando a la clase trabajadora y a los países menos desarrollados en desventaja con menor capacidad adquisitiva.

Algunas **desventajas** de la globalización son:

- ✚ **Incremento de la desigualdad económica.** El aumento de la desigualdad económica genera más pobreza, uniformidad cultural y mayor influencia de las naciones dominantes sobre las demás.
- ✚ **Uniformidad cultural.** La diversidad cultural está en riesgo cuando una cultura dominante obliga a las personas a adoptar sus formas de expresión, haciendo que lenguas y tradiciones de pueblos originarios se pierdan y se olviden con el tiempo.

En México, un ejemplo de esto es el uso de imágenes o personajes de otros países en piñatas y juguetes tradicionales, con el fin de hacerlos más comerciales. Esto adopta códigos de las nuevas tendencias sociales, perdiendo su vínculo con la identidad del pueblo originario.
- ✚ **Afectación a la producción local.** La mayor disponibilidad de mercancías ha afectado negativamente a las economías locales, ya que las grandes empresas transnacionales, con más recursos, pueden comercializar globalmente, mientras que **las pequeñas empresas locales tienen menos oportunidades para competir.**
- ✚ **Influencia de los países predominantes.** La influencia política para determinar algunas decisiones relacionadas con los recursos naturales, las políticas monetarias, las formas como acuerdan los intercambios comerciales con otras regiones del mundo.
- ✚ **Reducción de salarios y desempleo.** El comercio ha abaratado la mano de obra, estancando los salarios y eliminando derechos laborales, lo que ha llevado a algunas empresas a trasladar sus fábricas a países con mano de obra más barata, generando desempleo.
- ✚ **El daño al planeta,** ya que la industria acelera la contaminación de océanos y atmósfera, mientras que la demanda de productos agrícolas provoca la deforestación y el cambio de uso de suelo.

Como ya se vio la globalización es un proceso social que puede tener aspectos positivos y negativos.

Las personas, las regiones y los países pueden realizar acciones para aprovechar la conexión global que permite el intercambio entre países y regiones. Los gobiernos de los países deben trabajar para que su población obtenga los mayores beneficios a partir del intercambio con el extranjero, promoviendo que se respeten sus derechos humanos, entre ellos el trabajo digno y salarios justos, así como la preservación de sus recursos naturales y culturales.

Promover el comercio local debe ser una tarea de las autoridades en cada país para fortalecer la economía de las comunidades.

Es importante crear programas de capacitación para que quienes ofrecen servicios o fabrican productos adopten alternativas sustentables que no perjudiquen el bienestar común.

La población tiene el derecho de elegir productos y servicios elaborados con métodos tradicionales o que, al combinarse con tecnología de otras regiones, ofrezcan alternativas para los consumidores. El consumo de productos locales es una forma de ayudar al comercio local.

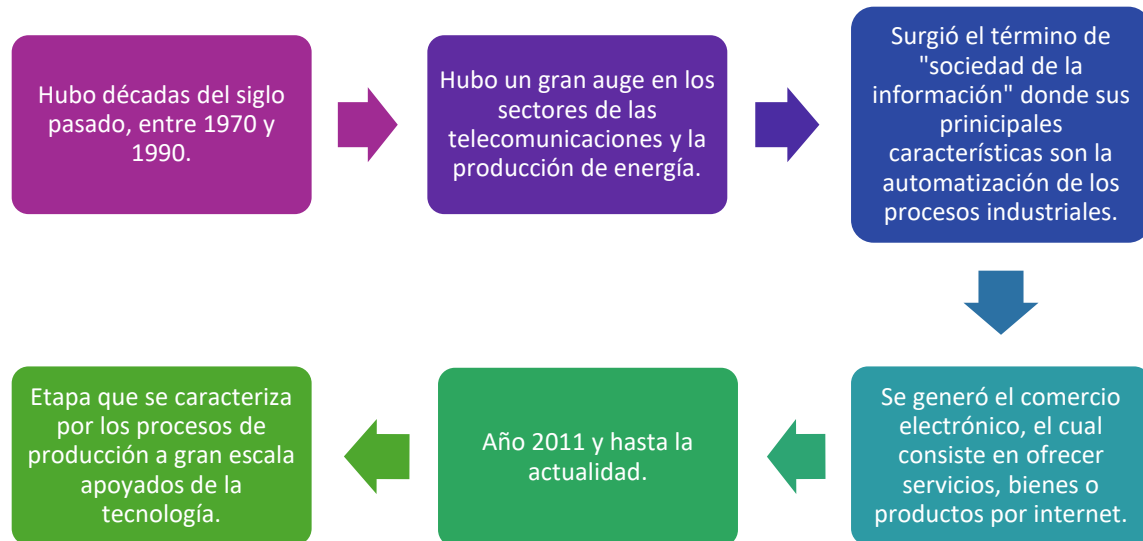
El intercambio entre personas de distintas partes del planeta ha permitido que se reconozcan múltiples identidades que enriquecen la diversidad cultural en el mundo.

El deterioro ambiental y la calidad de vida

Cada actividad que sucede en la comunidad de la vida tiene un impacto en el medioambiente. Durante la respiración se inhala oxígeno y se exhala bióxido de carbono que, posteriormente, las

plantas y árboles captan y transforman en oxígeno, generándose una interrelación entre seres vivos.

El conocimiento del impacto que produce una persona a partir de sus hábitos o con sus actividades cotidianas es fundamental para disminuir la afectación del medioambiente. Desde el siglo XIX, existieron eventos que transformaron a la humanidad, impactando profundamente las sociedades, a través de facilitar la vida cotidiana o mejorar el desarrollo y la calidad de vida. Aunque el periodo inicial de estos cambios se conoce como la Revolución Industrial, también ha habido otros momentos de transformación que han afectado tanto al medio ambiente, como estilo de vida de muchas personas.



Los procesos industriales y tecnológicos de la época contemporánea han provocado el aumento considerable de emisiones de **gases de efecto invernadero** (GEI) a la atmósfera por la quema de combustibles derivados del petróleo y del carbón, así como la excesiva generación de basura y el deterioro de ecosistemas debido a la creciente extracción de recursos y materias primas.

Una forma común de medir el impacto de la humanidad en el planeta es a través de la **huella ecológica, que calcula el impacto ambiental**. Este indicador determina cuánta superficie terrestre y marina se requiere para producir los recursos y bienes consumidos, así como el espacio necesario para absorber los desechos generados.

En el año 1961 se estimó que la huella ecológica mundial equivalía al 70% de la capacidad de regeneración del planeta. En la década de los ochenta llegó al 100% y en los noventa excedió la disponibilidad de la Tierra.

Cómo afecta a la calidad de vida. El **deterioro medioambiental** es la degeneración o empeoramiento gradual y progresivo del medioambiente. Es el conjunto de daños o afectaciones a los componentes del entorno natural o de la comunidad de la vida, por ejemplo, del aire, suelo, agua y la biodiversidad y están estrechamente relacionados con la calidad de vida de las personas.

El medioambiente es el sistema formado por elementos naturales y artificiales que están relacionados entre sí y que pueden ser modificados, por acción humana o fenómenos naturales. Incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinados.

La calidad de vida de una persona se mide por los factores físicos, emocionales, sociales y materiales que contribuyen a su bienestar. No solo se trata de satisfacer necesidades básicas para sobrevivir, sino de vivir de manera plena y sentirse bien.

- ✚ El **bienestar físico** abarca la salud, el acceso a hospitales de calidad, la alimentación adecuada con acceso a alimentos nutritivos, el vivir en un lugar con bajos índices de inseguridad o contaminación, entre otros aspectos.
- ✚ El **bienestar material** se relaciona con el nivel de ingresos y la posesión de bienes, es decir, acceso a un trabajo digno y a un ingreso suficiente.
- ✚ El **bienestar social** se basa en la interacción con otras personas en un ambiente saludable. También se refiere a la integración en grupos sociales y actividades comunitarias.
- ✚ El **bienestar emocional** se refiere al desarrollo de habilidades emocionales y de estabilidad mental.

El desarrollo personal se vincula con la realización integral de la persona, con el cumplimiento de sus aspiraciones a lo largo de la vida.

El **Índice de Desarrollo Humano (IDH)** contempla la posibilidad de disfrutar de una vida larga y saludable, el acceso a la educación y un nivel de vida digno.

La situación sobre el deterioro ambiental en cada país es un elemento clave para determinar la calidad de las personas.

En el caso de México se presentan las siguientes problemáticas y retos:

- ✚ México es una región con muy alta vulnerabilidad a desastres ambientales, debido al incremento de la degradación ambiental y la pobreza, especialmente en las tres últimas décadas.
- ✚ Las mayores presiones al medioambiente y los recursos naturales son debido al crecimiento poblacional, la desigualdad económica, la falta de planeación, la gran dependencia de fábricas y maquiladoras extranjeras que sobreexplotan a las personas, recursos naturales y contaminan excesivamente.
- ✚ Existe una enorme cantidad de tierras y océanos degradados, especialmente los arrecifes coralinos, los cuales se encuentran en peligro de extinción.
- ✚ En las ciudades, los problemas medioambientales más graves son la contaminación atmosférica, el deterioro de la calidad del agua y su disponibilidad y el mal manejo de los residuos.

Cada región en el país presenta distintas circunstancias que ocasionan deterioro ambiental y que afectan en la calidad de vida de la población.

Aunque las condiciones para enfrentar el calor mejoran, la calidad de vida empeora debido a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). En cuanto al agua, una persona en Sonora, con uno de los mejores índices de desarrollo humano del país, consume cuatro veces más agua al día que una en Oaxaca. A pesar de que el 70% de la biodiversidad de México se encuentra en el sureste, esta región enfrenta una deuda histórica, ya que, a pesar de su riqueza en recursos naturales, los índices de desarrollo humano son más bajos que en otras partes del país.

El sistema socioeconómico depende de la comunidad de la vida y se necesitan acciones que disminuyan los daños ambientales que obstaculizan el desarrollo sustentable.

Acciones para cuidar el medioambiente y mejorar la calidad de vida. El cambio de hábitos para mejorar las condiciones medioambientales requiere mayor conocimiento sobre cómo lograrlo. A

continuación, se presentan varias propuestas y soluciones para el cuidado y mejoramiento de la comunidad de la vida.

- ✚ Para ahorrar energía, es recomendable abrir las persianas y aprovechar la luz natural, apagando las luces cuando no sean necesarias.
- ✚ Al adquirir electrodomésticos, se debe optar por aquellos de clasificación "A", que consumen menos energía, y desconectar los aparatos que no se estén utilizando.
- ✚ Es conveniente sustituir los focos convencionales por ahorradores y evitar productos con exceso de empaque o desechables.
- ✚ Reducir el consumo de papel y cartón, reutilizarlos o reciclarlos es una medida responsable.
- ✚ Es preferible consumir productos locales, ya que el traslado de productos que vienen de lugares lejanos, genera una mayor huella ecológica y, en muchos casos, han sido producidos bajo condiciones laborales injustas.

El conflicto como palanca de transformación

La historia de la humanidad se ha construido con innumerables eventos violentos, tantos que son difíciles de enumerar.

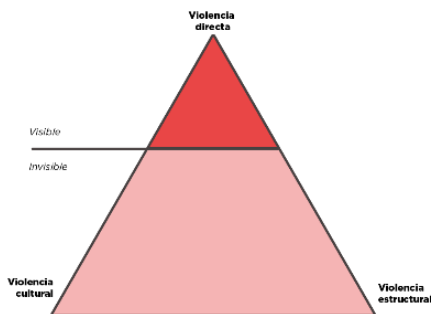
La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que **la violencia es el uso deliberado de la fuerza física o el poder**, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones.

Las violencias, porque no hay una sola manera de ejercerlas, se pueden describir como abusos de poder, trato injusto, decisiones arbitrarias o unilaterales, que causan daños físicos, emocionales, materiales y que violentan los derechos humanos de las personas.

Desde la cultura de paz, las violencias se vinculan con la injusticia social que limita o nulifica el desarrollo de las personas o grupos poblacionales por los abusos de poder, la explotación o la discriminación, que favorece condiciones para que estas personas y grupos no puedan ejercer sus derechos humanos, vivir con dignidad y con seguridad o sin temor.

Las violencias, según **Galtung**, **presentan tres niveles** que permiten explicar y hacer visibles las razones por las que los abusos de poder o situaciones de injusticia suceden con tanta frecuencia y son justificados o normalizados. Esta propuesta la presenta en una pirámide, que representa un iceberg, donde la parte de arriba es visible, porque está fuera del agua, y la parte de abajo no es visible.

- ✚ **Violencia directa.** Son las violencias que más se reconocen y, por lo tanto, son visibles como golpear, insultar, gritar, torturar, matar, es decir, todas las violencias físicas y psicológicas o ambas y que no se pueden esconder.
- ✚ **Violencia cultural.** Creencias y valores que sostienen o justifican las violencias directas y estructurales que se basan en las diferencias entre las personas y grupos, como los roles de género, las diferencias por el tono de piel, por la nacionalidad, entre otras.
- ✚ **Violencia estructural.** Son violencias que se ejercen desde el sistema económico, político y social que implica la violación y negación de los derechos humanos.



Las violencias son invisibles porque se aceptan como normales o justificadas, lo que lleva a considerar que algunos grupos tienen más valor que otros. Esto puede resultar en abusos de poder, tratos injustos y decisiones arbitrarias que violan los derechos humanos. Ejemplos:

- ✚ La explotación de personas por su condición social.
- ✚ Los estereotipos de género, como asignar a las mujeres el rol de cuidado y crianza y a los hombres de proveedores.
- ✚ Como resultado de los roles, la creencia de que las mujeres deben quedarse en casa para atender a la familia y por ello no es necesario que estudien o se profesionalicen igual que los hombres.
- ✚ La autoridad de madres y padres se basa en el uso del poder físico para someter a niñas, niños y adolescentes.

En las últimas décadas, la propuesta educativa se ha centrado en el desarrollo integral de las personas, donde los derechos humanos garanticen una cultura de respeto, de inclusión, cooperación, diálogo y empatía, entre otras capacidades que favorecen la convivencia solidaria y democrática, apostando por la igualdad y la equidad al evitar privilegios.

El conflicto y la violencia son dos cosas diferentes. Los conflictos se pueden resolver por vías pacíficas o violentas. Resolverlos pacíficamente requiere del equilibrio de poderes, el diálogo y la construcción de acuerdos para satisfacer las necesidades de las partes involucradas. Resolverlos violentamente tiene como resultado que las partes o alguna de ellas no satisfagan sus necesidades y por ello tengan un daño o violación de sus derechos humanos.

Al igual que las formas violentas de resolver conflictos se aprenden y normalizan, las formas pacíficas también deben ser aprendidas y practicadas. Es necesario proporcionar herramientas para intervenir y construir relaciones más equitativas, de manera que las partes puedan cooperar y transformar su entorno. Para lograrlo es necesario aprender a resolver conflictos de una manera positiva, creativa y pacífica. Aprender a resolver conflictos de manera pacífica implica reconocer que todas las personas importan.

Resolución pacífica de conflictos. Los conflictos forman parte de la vida cotidiana, por lo que son situaciones que se presentarán en las relaciones de dos o más personas. Lo constructivo o dañino de los conflictos no son estos mismos, sino las formas como se resuelven: **pacífica o violentamente**. Los conflictos están presentes en el nivel micro, personal, familiar, escolar y en el nivel macro, comunidades, estados, países, por eso es importante aprender a intervenir para solucionarlos mediante el **diálogo, la negociación y la cooperación**.

Para aprender a resolver conflictos es importante desarrollar actitudes como la escucha activa, clarificación, asertividad, empatía, toma de decisiones y cooperación para llegar a acuerdos. Los conflictos son herramientas de crecimiento personal y social. Se requiere que las personas se apoderen para dialogar y negociar de manera simétrica o en equilibrio de condiciones, a partir del desarrollo de la estima propia y la de las otras personas involucradas.

Es importante tomar en cuenta dos consideraciones básicas señaladas por Paco Cascón:

- ✚ Se considera a **“la diversidad y la diferencia como un valor**, se vive en un solo mundo, plural y en el que la diversidad desde la cooperación y la solidaridad es una fuente de crecimiento y enriquecimiento mutuo”. Convivir en esa diferencia lleva implícito el contraste, el cual puede interpretarse, de acuerdo con la situación como divergencias, disputas y/o conflictos.

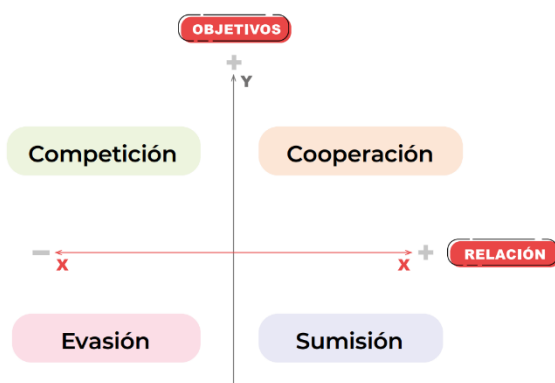
- ✚ **Vivir el conflicto** implica movimiento, manejado desde una posición pacífica, genera transformación personal, grupal, social. Es decir, se considera al conflicto como una palanca de transformación social.

El conflicto es una palanca de transformación social porque:

- ✚ Afrontar los conflictos a través del **diálogo, la cooperación y la construcción de acuerdos** beneficiosos para todas las partes permite transformar los entornos, promoviendo el aprendizaje y desarrollo de habilidades para resolverlos de manera no violenta.
- ✚ Se reconoce que todas las partes involucradas tienen el **derecho de satisfacer sus necesidades**, por lo que es necesario resolver los conflictos con base en los derechos humanos, la igualdad, la no discriminación y - la interculturalidad, lo que favorece las condiciones para cambiar las injusticias sociales y promover el bien estar personal y colectivo.
- ✚ Hacerles frente implica cambiar las formas y soluciones injustas y violentas que afectan a ciertas personas o grupos poblacionales por sus particulares características y diferencias.
- ✚ Se aprenden habilidades y se fortalecen actitudes para la convivencia basada en el respeto, la inclusión, la igualdad, la cooperación, el aprecio.

No todos los conflictos se pueden resolver mediante el diálogo, especialmente cuando hay violencia física o psicológica involucrada. Si hay abuso de poder, físico, sexual o de otro tipo, lo mejor es buscar ayuda externa o denunciar, ya que está en riesgo la integridad y la vida de las personas.

Formas de afrontar los conflictos. Para evitar que los conflictos estallen o se conviertan en crisis, es importante afrontarlos desde que se detecta la contraposición de intereses. Si no se abordan a tiempo, los conflictos crecen con el tiempo, por lo que su resolución es más difícil. El siguiente sistema explicativo se basa en un plano cartesiano, y tiene un eje horizontal, de las “x” que representa la relación con las demás personas, y un eje vertical, el de las “y”, que representa los objetivos. La interrelación entre estos dos ejes resulta en cuatro formas básicas de hacer frente a los conflictos, como se muestra en el siguiente esquema.



Competición. Se da cuando la relación con las personas no es importante (eje de las “x” a la izquierda), pero sí los objetivos propios (eje de las “y”, arriba). A pesar de que la Constitución establece la igualdad de todas las personas, aún no existe un sistema social, político y económico que garantice acceso equitativo a oportunidades, lo que genera competencias, por ejemplo: por trabajos, becas o escuelas. Desde la cultura de paz se propone que cuando se den situaciones en las que se requiera competir para alcanzar los objetivos, se haga a partir de normas que

establezcan límites para la competición y que todas las partes las cumplan en condiciones iguales.

Sumisión. Se da cuando la relación con las personas es importante (eje de las “x” a la derecha) pero no lo son los objetivos propios (eje de las “y” abajo). Supone ceder a las necesidades personales para satisfacer las de otras personas. Renunciar a la satisfacción de los propios intereses para que la otra parte se realice.

En la vida diaria interfieren factores que no ayudan a tomar las mejores decisiones. El esquema del sistema cartesiano es una herramienta que ayuda a analizar las situaciones de la vida cotidiana

y a decidir por una resolución pacífica de los conflictos que implica, entre otras cosas, que los medios y los fines sean congruentes.

Evasión. Se da cuando la relación con las personas no es importante (eje de las “x” a la izquierda) ni los objetivos (eje de las “y” abajo). La evasión es útil en situaciones donde puede haber arrebatos de violencia, sirve de protección. De la misma manera, entre mayor conciencia se tenga de que los actos propios repercuten y tienen consecuencias en el entorno próximo y en el lejano, se pensará más de dos veces antes de evadir o de darle la vuelta a alguna situación.

Cooperación. Se da cuando la relación con las personas es importante (eje de las “x” a la derecha) y los objetivos también lo son (eje de las “y”, arriba). Implica un nivel de incorporación de lo propio y de las demás personas, supone explorar el desacuerdo, generando alternativas comunes que satisfagan a ambas partes. Este cuadrante se basa en la resolución pacífica de los conflictos, donde la negociación y el consenso son las herramientas básicas. Conseguir los propios objetivos es muy importante, pero también conservar y cuidar la relación.

Relaciones simétricas para la negociación. El poder se traduce en la capacidad de una persona para realizar algo.

En las relaciones entre las personas y en las sociedades, todas y todos tienen diferentes necesidades, intereses, objetivos y formas de vivir, por lo que su poder se traduce en los recursos y condiciones que les permiten alcanzarlos o satisfacerlos.

Los conflictos se solucionan de dos formas: con violencia o pacíficamente. La violencia es reflejo del abuso de poder que implica que alguien se someta o aguante el maltrato. La violencia es producto de la injusticia y genera más injusticia.

Cuando las personas cooperan, utilizan su poder para encontrar formas para solucionar sus conflictos y sostener relaciones interpersonales justas y equitativas, lo más horizontales posibles porque se parte de que todas las personas son valiosas.

El equilibrio de poder, entre personas, comunidades y naciones, es una condición indispensable para la cooperación solidaria y por ende para la convivencia pacífica. Para alcanzarlo, las personas a veces deben ceder su poder y en otras ejercerlo, de forma que todas puedan satisfacer sus necesidades y realizar sus proyectos de vida.

Para que la cooperación solidaria sea posible, el aprecio por todas las personas, culturas y formas de expresión es una capacidad y actitud que se tiene que desarrollar.

Apoderar y desapoderar es el proceso por el cual se alcanza el equilibrio entre las personas o las partes que van a tomar una decisión, de tal manera que el resultado satisfaga sus necesidades o intereses de la forma más justa posible. Por lo tanto, **la simetría implica dar o quitar poder** de acuerdo con la situación en juego.

La práctica permanente del diálogo y la participación en la resolución pacífica de conflictos implica el establecimiento de nuevas formas de convivencia para superar el trato desigual entre las personas y los valores que privilegian la competición sobre la cooperación. Educar para la paz y la convivencia pacífica implica eliminar prácticas violentas en la vida diaria.

VIDA Y COMUNIDAD

3



La química del cuerpo humano

Los seres vivos se forman por **biocompuestos** o bioquímicos, que son sustancias que ayudan en funciones vitales como la respiración, la nutrición, la reproducción, la excreción, entre otras. El metabolismo, es el proceso mediante el cual las células del organismo utilizan los nutrientes para realizar las diferentes funciones.

Los biocompuestos que intervienen en los procesos vitales:

- **Carbohidratos:** también conocidos como azúcares, se forman en la fotosíntesis en las plantas. Algunos alimentos que los contienen son: papa, avena, plátano y arroz.
- **Lípidos o grasas:** pueden ser de origen vegetal o animal, no se disuelven en el agua, se encuentran en alimentos como margarina, aceites, manteca y nueces.
- **Proteínas:** compuestas por cadenas de aminoácidos. Algunos alimentos ricos en proteína son carnes rojas y blancas, leguminosas y leche.
- **Ácidos nucleicos:** están formados por una molécula de azúcar, una de ácido fosfórico y una base nitrogenada, participan en el transporte de energía química en las células y forman parte de las membranas celulares. Alimentos que contienen ácidos nucleicos son pescado, carne de pollo, carne de res y verduras, entre otros.
- **Ácido desoxirribonucleico (ADN):** proteína compleja con las instrucciones genéticas de un organismo.
- **Ácido ribonucleico (ARN):** participa en la síntesis de las proteínas y es un mensajero de la información genética.

Los biocompuestos generalmente están formados por carbono, hidrogeno y oxígeno, también pueden contener nitrógeno en proteínas y ácidos nucleicos.

A través de la **alimentación**, los seres humanos obtienen los nutrientes necesarios para el organismo:

- **Carbohidratos:** aportan energía inmediata y a corto plazo; el exceso de consumo, especialmente de carbohidratos procesados, puede aumentar los niveles de colesterol y provocar sobrepeso, obesidad y diabetes, entre otros problemas.
- **Lípidos:** son una fuente de energía acumulada en el organismo, intervienen en la producción de hormonas y se almacenan en las células del tejido adiposo que regula la temperatura del cuerpo y actúa como amortiguador para proteger órganos internos. Un exceso de grasa puede aumentar el riesgo de desarrollar problemas de salud como hipertensión arterial, diabetes, hígado graso, sobrepeso y obesidad, entre otros.

- **Proteínas:** dan estructura a todos los seres vivos, tanto unicelulares como pluricelulares, forman parte de las enzimas que aceleran los procesos metabólicos; el exceso de proteínas puede traer problemas cardiovasculares, mayor riesgo de obesidad y afectar el hígado y los riñones.
- **Ácidos nucleicos** son fundamentales en la regeneración del organismo y en la reproducción de todas las especies. El exceso de alimentos ricos en ácidos nucleicos puede ocasionar la acumulación de ácido úrico, responsable de un tipo de artritis.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda para una vida saludable tener una rutina en la que se equilibre el tiempo para el trabajo, las actividades recreativas, el descanso, la actividad física y una buena alimentación.

El sistema de nuestro cuerpo encargado de defendernos de las enfermedades, bacterias y virus es el sistema inmune.

Además es importante tener buenas prácticas como:

- **Mantener el cuerpo en movimiento.** Reduce el riesgo de enfermedades, fortalece la musculatura y mejora la motricidad. También mejora la eficacia en procesos cognitivos, el aprendizaje y la memoria, y reduce el estrés y la ansiedad.
- **Cuidar la alimentación.** Debe ser equilibrada, basada en el plato del bien comer y la jarra del buen beber.
- **Conocer y respetar la rutina del sueño.** Descansar permite que el cuerpo se renueve y tiene un efecto importante en la cognición y el rendimiento general.
- **Cuidar las relaciones sociales.** Mantener relaciones positivas, compartir con otros y evitar el aislamiento.
- **Ejercitar el cerebro.** La estimulación cognitiva fortalece el cerebro y mejora su rendimiento.
- **Realizar actividades recreativas.** Disfrutar de actividades que favorezcan la salud emocional, fomenten la creatividad y contribuyan al bienestar.
- **Aceptar y gestionar emociones.** Conocer y expresar las emociones, aceptarlas como parte de la vida y aprender a gestionarlas para evitar que se manifiesten de manera negativa.
- **Practicar ejercicios de relajación:** Implementar la respiración consciente y ejercicios de relajación muscular como meditar, observar la naturaleza, caminar o practicar yoga.
- **Planificar y ser flexible.** Establecer planes y organizar actividades para optimizar el tiempo.
- **Conocerse y sincerarse.** Reflexionar sobre las propias cualidades y áreas de mejora. Pedir ayuda cuando sea necesario, reconociendo que cuidar la salud mental es tan necesario como cuidar la salud física.

Según la OMS, la **salud** es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. La salud holística se enfoca al bienestar integral de las personas, para lograrlo, es fundamental atender todas las dimensiones: física, mental, social, emocional, espiritual y ambiental. Para ejercer plenamente el derecho a la salud es necesario considerar todas las dimensiones.

Conexiones y repercusiones en los hechos históricos

Los **hechos históricos** ocurren en todo el mundo, desde pequeñas comunidades hasta naciones enteras. Todo lo que ha sucedido a lo largo de los años forma parte de la historia, son importantes porque permiten entender su impacto y las consecuencias que tuvieron en la vida de las personas involucradas.

Los hechos históricos no son aislados; a lo largo del tiempo, diversos grupos sociales y culturales se han conectado por medio de exploraciones, migraciones, intercambios comerciales y conquistas. La interpretación de los hechos históricos nos ayuda a conocer la historia local y global, donde las personas, y sus formas de convivencia juegan un papel fundamental.

Los hechos históricos forman una red de acontecimientos, donde unos actúan como precedentes o consecuencias de otros, a esta red se le llama **proceso histórico**. Cada **periodo o época histórica** describe formas de organización social, política y económica, así como manifestaciones culturales. A medida que se producen transformaciones, surgen nuevos períodos. A diferencia de los hechos históricos, que son eventos de corto plazo, los períodos o épocas abarcan tiempos más largos.

Los hechos históricos, ya sean nacionales o mundiales, tienen causas y consecuencias, como los **movimientos sociales** que han impulsado cambios significativos en diversas sociedades. Estos movimientos son un medio para reivindicar derechos, exigir protección de los derechos existentes y lograr nuevos.

Por ejemplo, en las elecciones de México en 1910, Porfirio Díaz se nombró ganador, lo que se consideró como un fraude, esto, junto con la inconformidad social existente, provocó el inicio de la Revolución Mexicana, que continuó hasta 1917, tuvo como consecuencia el movimiento artístico llamado muralismo mexicano. Otro ejemplo es la Ley Calles, promulgada el 21 de junio de 1926, en la que se restringía la libertad religiosa, y dio origen a la Guerra Cristera, un movimiento civil que exigía libertad de culto.

La cultura se vio influenciada por los hechos ocurridos durante y después de la Revolución Mexicana. Los corridos son representativos de esa época y exaltaban a personajes de la lucha, como el famoso corrido de La Adelita.

Algunas de las aportaciones más importantes de México para el mundo son:

- El **obturador automático**, que se utiliza actualmente como flotador en las tazas de los baños, lo inventó Antonio Alzate en 1790.
- El mexicano Mario Molina y su equipo realizaron **aportaciones sobre el agujero de la capa de ozono**, lo que despertó interés internacional en la problemática ambiental y por el que recibió un premio Nobel de Química.
- La **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** de 1917 marcó las bases para el establecimiento de los derechos humanos, como garantías, en una ley que reconoce derechos sociales a nivel mundial.
- El **movimiento Muralista mexicano** en la época postrevolucionaria, se considera una de las más importantes expresiones artísticas, sus principales representantes fueron Diego Rivera, David Alfaro Siqueiros y José Clemente Orozco.
- Guillermo González Camarena inventó el **sistema tricromático de secuencia de campos** que sirvió de base para la invención de la televisión a color.
- **La vainilla y el chocolate** son ingredientes que se han hecho imprescindibles en la cocina de muchos países.
- La cultura Maya conceptualizó **el número cero** como un valor que denota ausencia de cantidad.
- En 1951 Luis Ernesto Miramontes Cárdenas realizó la **síntesis de la noretisterona**, que fue la base para el primer anticonceptivo sintético oral.
- Consuelo Velázquez, destacada concertista de piano y compositora de la **canción Bésame mucho**, que en 1999 fue declarada la canción en español más cantada en la historia de la humanidad y ha sido traducida a más de 20 Idiomas.

Sustentable y sostenible

El modelo económico actual, especialmente de los países desarrollados, no se puede sostener, algunas pruebas de esto son los niveles elevados de contaminación, la escasez del agua, el cambio climático, el calentamiento global, las especies extintas, los desastres naturales, las enfermedades y la desigualdad entre países. La forma en la que se explotan los recursos naturales es como una línea recta, en la que no hay la suficiente consciencia de los límites de la naturaleza y el tiempo que tardan en regenerarse.

Sustentable se refiere a la preservación, protección y conservación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer los recursos de las generaciones del futuro.

Sostenible se refiere al desarrollo social y económico que contribuye a mejorar la calidad de vida, la salud, la educación y la cultura de todas las personas, cuidando el ambiente, lo que significa que se puede sostener con sus propios recursos.

Para que un proyecto, idea o desarrollo sea sustentable y sostenible, debe cumplir con tres dimensiones básicas: social, económica y ambiental.

La **dimensión ambiental** prioriza el cuidado del medioambiente, evitando la sobreexplotación de recursos y permitiendo la renovación de recursos. La **dimensión económica** supone que las estrategias y acciones sean rentables a largo plazo, es decir, que los recursos naturales se usen de manera razonable y que sostenerlos no implique costos monetarios excesivos. La **dimensión social** conlleva que las actividades humanas estén en armonía con su entorno natural, con las relaciones entre las personas y grupos poblacionales, así como con las necesidades, costumbres y tradiciones de las diversas comunidades.

La interrelación entre estas tres dimensiones dará como resultado un **equilibrio** entre el aprovechamiento de los recursos naturales y su viabilidad a partir de la justicia social y económica con la comunidad de la vida.

El **consumismo** ha generado gran contaminación por los residuos se acumulan y terminan siendo basura convirtiéndose en fuente de contaminación.

Entre más se consumen productos, más grande es la **huella de carbono o ecológica**.

Cuestionarse sobre la sustentabilidad y sostenibilidad, informarse y reflexionar sobre el consumo de ciertos productos o servicios que se realizan día a día, es fundamental para mejorar la consciencia medioambiental.

La **tecnología** es un proceso de creación para transformar el medioambiente con el fin de resolver un problema o necesidad. Se apoya en el conocimiento científico y produce avances tecnológicos. El desarrollo tecnológico ha propiciado el desarrollo social a nivel mundial, pero también ha deteriorado la salud de la comunidad de la vida.

Para crear tecnologías menos agresivas con el medioambiente surgieron las **tecnologías limpias o verdes** que se caracterizan por ser innovadoras y sostenibles, sus objetivos son:

- Minimizar el impacto ambiental proveniente de las actividades humanas.
- Optimizar el uso de los recursos naturales y preservar el ambiente.
- Contribuir a que los países menos desarrollados logren un desarrollo sostenible.
- Ayudar a disminuir la contaminación generada por los países desarrollados.

Los ecosistemas aportan beneficios que ayudan a la sobrevivencia y proporcionan bienestar e identidad cultural aunque no tengamos conciencia de ello. Estos beneficios son conocidos como **servicios ambientales** y son indispensables para preservar la vida. Algunos ejemplos son alimentos, agua, clima y polinización. El desarrollo sustentable y sostenible se basa en mantener los servicios ambientales. Las estrategias y acciones globales, nacionales, locales y comunitarias para el desarrollo sustentable y sostenible son responsabilidad de los gobiernos y de la ciudadanía.

Inclusión e igualdad sustantiva

En México, la discriminación es una práctica cotidiana que suele ser imperceptible tanto para quien discrimina como para quien vive la discriminación, debido a que las conductas discriminatorias se han normalizado.

Se entiende por **discriminación** toda distinción, exclusión, restricción o preferencia que, por acción u omisión, con intención o sin ella, no sea objetiva, racional ni proporcional y tenga por objeto o resultado obstaculizar, restringir, menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y libertades.

Existen varios tipos de discriminación, por ejemplo la racial o étnica donde se excluye por motivos de origen étnico; el clasismo que se base en el nivel económico; y el sexismo, que afecta a las mujeres por la división de roles de género, normalizando la violencia y la vulneración de sus derechos.

La práctica cotidiana de la discriminación da como resultado la exclusión de algunos grupos o individuos, genera desigualdad, impide el respeto y ejercicio de los derechos y afecta el desarrollo. La **exclusión** es el establecimiento de relaciones de dominio que se traduce en la violación de derechos hacia grupos considerados como “diferentes”, quienes son motivo de señalamientos y prejuicios.

La **inclusión** social se relaciona con el respeto a los derechos humanos y el reconocimiento de las diferencias sin discriminación, significa el acceso a la educación, a los servicios de salud, a la seguridad, a contar con una vivienda propia, entre otros derechos, dentro de la comunidad de la vida, sin importar la condición social u origen, creencias, capacidad intelectual, sexo, u otras características humanas.

La Constitución mexicana en su artículo 1º prohíbe toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, la discapacidad, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas. En su artículo 4º, reconoce la igualdad del hombre y la mujer frente a la ley.

La Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en su artículo 5º, fracción V, define la igualdad sustantiva como “el acceso al mismo trato y oportunidades para el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales”. Esta ley protege el derecho a la igualdad, la no discriminación y la equidad entre mujeres y hombres.

El Estado tiene la obligación de garantizar las condiciones de igualdad para hombres y mujeres y de eliminar los obstáculos que impidan alcanzarla.

Las naciones trabajan para erradicar la discriminación y fortalecer las acciones para la inclusión y la igualdad. Los **Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030** son compromisos mundiales que promueven la reducción de las desigualdades mediante acciones concretas, para aumentar y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% de la población más pobre a una tasa superior a la media nacional; potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.

Los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030 contemplan:

- Poner fin a la discriminación contra las mujeres y las niñas en todo el mundo.
- Eliminar todas las formas de violencia contra las mujeres y las niñas en los ámbitos públicos y privados.
- Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil y la mutilación genital femenina.
- Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo del hogar no remunerado.
- Asegurar la participación de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.
- Eliminar estereotipos sobre las mujeres.
- Trabajar en conjunto para lograr la igualdad.
- Mantener actitudes y comportamientos respetuosos e incluyentes

Para lograr los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2030 deben participar:

- Sector social: Promover la igualdad y la inclusión social de las personas en todos los ámbitos de la vida pública.
- Iniciativa privada: Evitar la discriminación y dar estabilidad a las y los trabajadores y sus familias.
- Gobiernos: Fomentar la igualdad de oportunidades. Las acciones que se especifican para combatir la discriminación y desigualdad basada en el sexo y que afectan a las niñas y mujeres son:

Desde los hogares, se puede participar para disminuir la desigualdad, a partir de acciones como distribuir equitativamente las actividades del hogar, fomentar la educación y aspiraciones iguales para niñas y niños, comunicar la importancia de la igualdad de género, trabajar juntos por la igualdad y mantener actitudes respetuosas e inclusivas para una convivencia pacífica.

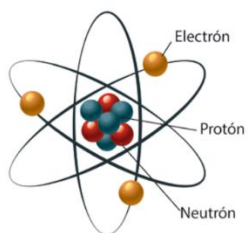
Un **proyecto comunitario** consiste en un conjunto de actividades planificadas y organizadas para alcanzar un objetivo común, con el fin de atender las necesidades de un grupo de manera coordinada en un plazo determinado.

Para llevar a cabo el proyecto, es necesario definir la problemática o necesidad a abordar, y aclarar las razones de su elección entre los participantes. Además se requiere definir las acciones y tareas a realizar; distribuir las tareas y responsabilidades entre las personas participantes, de acuerdo con sus habilidades e intereses; enlistar de los recursos existentes y los que hacen falta y elaborar un cronograma, es decir, un calendario básico con los días y tiempos.

Los pasos para desarrollar un proyecto comunitario son:

1. Análisis de las necesidades de la comunidad
2. Definición del problema
3. Plan de acción
4. Implementación del plan de acción
5. Evaluación del plan de acción
6. Presentación de resultados
7. Difusión del proyecto

Reacciones químicas en la vida cotidiana

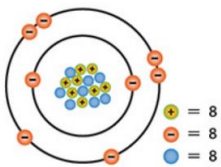


Todo lo que existe en el universo está conformado por materia que a su vez está constituida por unas partículas muy pequeñas e invisibles para el ojo y se conocen como átomos. Un **átomo** es la partícula más pequeña que conserva las propiedades y características de la materia.

Cada átomo tiene una especie de esfera al centro conocida como **núcleo**, que está formado por unas partículas mucho más pequeñas conocidas como **neutrones** y **protones**. Alrededor del núcleo, se encuentran girando otras partículas muy pequeñas llamadas **electrones**.

Los electrones y protones están cargados eléctricamente; los electrones tienen carga negativa (-), los protones carga positiva (+), y los neutrones tienen carga neutra (-/+).

Átomo de oxígeno



Cada átomo está equilibrado eléctricamente, es decir, si en el núcleo del átomo hay 8 protones (8 cargas positivas), alrededor se encuentran girando 8 electrones (8 cargas negativas). Generalmente, el número de neutrones es el mismo que el de electrones y protones, aunque en algunos casos puede variar.

En la actualidad se reconocen 118 tipos de átomos diferentes, los cuáles se conocen como **elementos**. Cada elemento tiene una cantidad de protones, neutrones y electrones diferente con respecto al otro.

Lo que hace que un material sea diferente de cualquier otro es la cantidad de protones contenidos en su núcleo, a lo que se le denomina **número atómico**.

A los elementos que se conocen en la actualidad se les agrupa en la **tabla periódica de los elementos químicos** para facilitar su estudio. Los cuales están ordenados por su número atómico. Cada uno tiene su propio nombre y símbolo.

La posición número uno corresponde al hidrógeno, cuyo símbolo es (H). Esto significa que el átomo del hidrógeno tiene un protón y un neutrón en su núcleo, girando alrededor un electrón.

En la segunda posición se encuentra el helio (He), con dos protones en su núcleo, en la tercera el litio (Li), con tres protones y así sucesivamente hasta la posición 118 que es ocupada por el oganesón (Og), con 118 protones en su núcleo.

Algunos elementos se encuentran en estado gaseoso a temperatura ambiente, como el oxígeno (O) y el hidrógeno (H); otros se encuentran en estado sólido como el carbono (C) y el oro (Au) y, algunos otros, se encuentran en estado líquido a temperatura ambiente como el mercurio (Hg) y el bromo (Br).

Los elementos químicos se agrupan en tres categorías: metales, no metales y metaloides. De los 118 elementos, 91 son metales, 20 son no metales y 7 son metaloides.

Metales. Se caracterizan por ser sólidos a temperatura ambiente, excepto el mercurio, el bromo, el francio, el cesio, el galio y el rubidio. Son buenos conductores de calor y electricidad, dúctiles, es decir, pueden cambiar de forma bajo presión; y son maleables. Ejemplos de metales son el cobre, la plata, el plomo y el oro.

No metales. Excepto el yodo, se caracterizan por no tener brillo, no pueden reflejar luz, son malos conductores de corriente eléctrica y calor y son muy frágiles. La mayoría se encuentra en estado sólido, aunque algunos son gaseosos y líquidos. El oxígeno, el cloro y el azufre son ejemplos de no metales.

Metaloides. Poseen características de los metales y los no metales. Son semiconductores eléctricos; a temperaturas bajas conducen poca corriente eléctrica, a temperaturas altas incrementa su capacidad de conducir la corriente eléctrica. Se encuentran como sólidos brillantes, son quebradizos y poco elásticos, son poco maleables, algunos son tóxicos. Son los elementos menos conocidos.

La humanidad ha clasificado las sustancias con las que ha convivido durante milenios, en la antigüedad los filósofos griegos señalaban la existencia de cuatro elementos: fuego, agua, tierra y aire.

En la ciencia, muchas mujeres hicieron grandes contribuciones, pero a menudo los hombres, como esposos o compañeros, se llevaron el crédito por sus descubrimientos. Existe el registro de algunas mujeres que tuvieron una importante contribución en la construcción de la **tabla periódica**.

Los acontecimientos más importantes para la construcción de la **tabla periódica** son:

1. Johann Wolfgang Döbereiner. Químico alemán, agrupó a los elementos en triadas de acuerdo con sus semejanzas.
2. Jöns Jacob Berzelius. Químico sueco, clasificó a los elementos en metales y no metales.
3. John Newlands. Químico británico, agrupó a los elementos químicos de ocho en ocho y los denominó octavas.
4. Dimitri Mendeléiev. Químico ruso, fue el primero en agrupar a los elementos en filas y columnas de acuerdo con sus características.
5. Julia Lermontova. Química rusa, que refinó los procesos de separación de los metales del grupo del platino (Pt), rutenio (Ru), rodio (Rh), paladio (Pd), osmio (Os) e iridio (Ir) y posteriormente los acomodó de acuerdo con sus propiedades atómicas en la tabla periódica de los elementos.
6. Harriet Brooks. Física canadiense, realizó importantes contribuciones en el estudio de la radioactividad y de las transmutaciones nucleares, las cuales consisten en bombardear con partículas (neutrones, protones, rayos alfa, entre otros) los núcleos de los átomos de un elemento para convertirlo en otro. Sus aportaciones fueron fundamentales para el descubrimiento del radón (Rn), aunque el hallazgo se le atribuyó a Friedrich Ernst Dorn.
7. Marie Curie. Física y química francesa de origen polaco. Descubrió el radio (Ra) y el polonio (Po) al estudiar la radiactividad del uranio (U).
8. Alfred Werner. Químico suizo, diseñó el acomodo actual de los elementos en la tabla periódica.
9. Henry Moseley. Físico inglés que realizó experimentos con rayos X y demostró la relación entre el número atómico y la carga nuclear de los elementos, llamada en su honor Ley de Moseley. Estableció la ley periódica.

10. Lise Meitner. Física sueca de origen austriaco, junto al químico Otto Hahn descubrió el Protactinio (Pa).
11. Marguerite Perey. Física francesa, que en 1939 presentó su tesis el descubrimiento del francio (Fr).

En la vida cotidiana, usamos diferentes elementos y sus reacciones, Por ejemplo, un alimento crudo cambia su composición química al ser cocinado en la parrilla, la pasta dental es un producto químico, los fuegos artificiales y una fruta en descomposición también son resultado de procesos de transformación de los elementos.

Algunos de los elementos más conocidos son:

- Oxígeno. Compone el 21% del aire y dos terceras partes del cuerpo humano.
- Cloro. Se utiliza como desinfectante y blanqueador; el cloro puro se obtiene de la sal común.
- Nitrógeno. Compone el 78% del aire. Se utiliza para elaborar fertilizantes y amoníaco a escala industrial.
- Carbono. Su principal uso es para combustibles, también para elaborar perfumes y en la fabricación de insecticidas.
- Hidrógeno. Es uno de los elementos que componen el agua y a los seres vivos. Se emplea como combustible para cohetes y para la conversión de aceites vegetales en grasas sólidas.
- Bario. Se emplea en la pirotecnia y en rayos X.

El uso de elementos químicos ha sido resultado de investigaciones para mejorar el bienestar humano, debe hacerse de manera sostenible para proteger la biodiversidad y el planeta. Es esencial practicar un manejo adecuado de los agentes químicos para evitar la contaminación del agua, suelo, aire, flora y fauna.

El agua tiene como amenaza la contaminación causada por compuestos químicos usados en la agricultura y residuos de actividades cotidianas. Algunos de los compuestos químicos que contaminan el agua son de origen **natural** como aceites, grasas, breas y tinturas y de origen **sintético** como pinturas, herbicidas, insecticidas y plaguicidas. La filtración de estas sustancias a través del suelo o la descarga en las aguas residuales contaminan las aguas subterráneas y dulces, afectando los ecosistemas acuáticos y el agua potable para el consumo humano.

Otros compuestos de origen orgánico pero usados para las actividades humanas son petróleo, gasolina, plásticos, unicel, disolventes, detergentes, entre otros. Sus estructuras moleculares son complejas, lo que complica su degradación.

Desde que se formó el cosmos, en el planeta se llevan a cabo diferentes procesos en los que participan los elementos químicos, a estos procesos se les conoce como **reacciones químicas**.

Tipos de reacciones químicas:

Exotérmica. Reacción que libera energía en forma de luz o calor. Ejemplo: cuando algo se quema, es decir, en la combustión, se libera calor y luz.

Endotérmica. Absorción de energía para poder producirse. Ejemplo: la fotosíntesis que realizan las plantas es a partir de la descomposición del dióxido de carbono de la atmósfera en presencia de luz solar y agua.

Para representar las reacciones químicas, se utilizan las **ecuaciones químicas**, las cuales son las formas abreviadas para describir lo que sucede en una reacción química. Una de las más conocidas y que más ocurren en la naturaleza es la formación del agua.

Una reacción química común en la naturaleza, especialmente en los océanos, es la sal común, formada por sodio y cloro, cloruro de sodio, cuya fórmula química es NaCl. Otro ejemplo muy común en la naturaleza, especialmente en los seres vivos, es el de la fotosíntesis que realizan las plantas; la luz solar, junto con agua y dióxido de carbono es transformada en energía química que se acumula en moléculas y proporciona energía conocida como ATP (adenosín trifosfato) para elaborar moléculas de glucosa.

Procesos químicos y sus efectos en la vida cotidiana

Se realiza un **proceso químico** cuando cambian uno o más compuestos mediante una reacción química.

Ejemplos de procesos químicos.

- La **fermentación** es un proceso químico donde levaduras y bacterias se alimentan de glucosa para formar carbohidratos o alcohol. Se usa para elaborar cerveza, vinos, yogurt, pan y quesos, entre otros alimentos.
- La **refinación del petróleo** es el proceso que se usa para separar los componentes útiles del petróleo mediante calor. Así se obtienen nuevos combustibles y productos como plástico, ropa de tela sintética y gasolina.
- El **papel** se obtiene de las fibras de celulosa de la madera, por lo que es necesario talar los árboles. Las fibras están unidas por lignina, un pegamento natural. El primer paso para fabricarlo es moler la madera y disolver la lignina con calor y productos químicos.

Los principales impactos medioambientales por el uso de productos y procesos químicos son la contaminación, agotamiento de los recursos, deforestación, destrucción de ecosistemas, cambio climático, así como extinción de especies y pérdida de biodiversidad.

Contaminación. Existen diferentes tipos de contaminación. Los recursos naturales se ven afectados de diversas maneras, por ejemplo, cuerpos de agua que reciben residuos sin previo

tratamiento. La quema de productos derivados del petróleo genera gases tóxicos que contribuyen al calentamiento global y son perjudiciales para la salud.

Agotamiento de recursos. La Revolución Industrial transformó el mundo al optimizar la producción con máquinas, reduciendo la necesidad de mano de obra y aumentando la explotación de recursos naturales y la contaminación. Con el tiempo, se ha perdido la conciencia de que los recursos naturales son limitados, y aunque existen recursos renovables, su consumo supera su recuperación.

Deforestación, destrucción de ecosistemas y cambio climático. La tala sin moderación está generando mayores inundaciones, sequías, pérdida de suelos y afectaciones al resto de seres vivos que habitan los ecosistemas deforestados. Además, se altera el ciclo oxígeno y dióxido de carbono, esenciales para la vida. Otro efecto es el desequilibrio de la temperatura de la región, que contribuye al cambio climático.

Extinción de especies y pérdida de biodiversidad. La destrucción de ecosistemas impide que muchas especies encuentren los recursos necesarios para sobrevivir. Aunque algunas especies migran otras especies no se adaptan y llegan a extinguirse.

Los principales efectos por el uso de productos y procesos químicos en la salud de las personas son la deshidratación; aumento de enfermedades como cáncer, alergias, y afectaciones al hígado y riñones; falta de agua, exceso de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminación por energía radiactiva.

Acciones que pueden mitigar o disminuir los problemas ambientales:

- Evitar el uso de insecticidas y pesticidas.
- Comprar productos que no contengan empaques.
- Tratar de no utilizar desechables.
- Reutilizar materiales varias veces antes de desecharlos.
- Consumir, de preferencia, productos de higiene y limpieza con ingredientes naturales y biodegradables.
- Separar los residuos que se producen y así disminuir la producción de basura.
- Caminar o usar transportes no motorizados, como bicicletas, es una oportunidad para hacer ejercicio.
- Procurar alimentos naturales en lugar de procesados es mejor opción para la salud.
- Desconectar los aparatos y apagar las luces que no se requieran.
- Apoyar y utilizar, en medida de lo posible, energías limpias.
- Evitar prácticas consumistas.

- No arrojar aceites y grasas al drenaje, alcantarillas o a los cuerpos de agua porque los contaminan.
- Depositar los residuos en el lugar que corresponda.
- Evitar la quema de basura.
- Evitar desastres ambientales.
- Consumir productos y servicios de bajo impacto ambiental.

Problemáticas sociales y medioambientales

Se estima que en México, en 2020, más de 55 millones de personas viven en pobreza, lo que significa que no tienen garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social y sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que se requieren para satisfacer sus necesidades.

Los **Objetivos para el Desarrollo Sostenible** (ODS) 2030, tienen el propósito de orientar a los países sobre las principales problemáticas que afectan a diversos grupos poblacionales que viven en condiciones de desigualdad y sin ejercer sus derechos humanos.

Entre los principales problemas sociales y medioambientales en México se encuentran la **pobreza** y el **impacto directo en la salud de las personas**.

La **Ley General de Desarrollo Social** define en el artículo 6º los siguientes derechos: la educación, la salud, la alimentación nutritiva y de calidad, la vivienda digna y decorosa, el disfrute de un ambiente sano, el trabajo, la seguridad social, la inclusión y no discriminación.

Algunas problemáticas ambientales afectan la biodiversidad, la huella ecológica y la salud humana. Se estima que el 42% de las enfermedades pulmonares crónicas se deben a factores ambientales, como la exposición al polvo y químicos, y la contaminación del aire en espacios cerrados por la quema de combustibles sólidos, como la leña para cocinar y calentar.

México forma parte de la Organización de Naciones Unidas (ONU), por lo que los planes de desarrollo responden a agendas internacionales como los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, enfocándose en los primeros cinco:

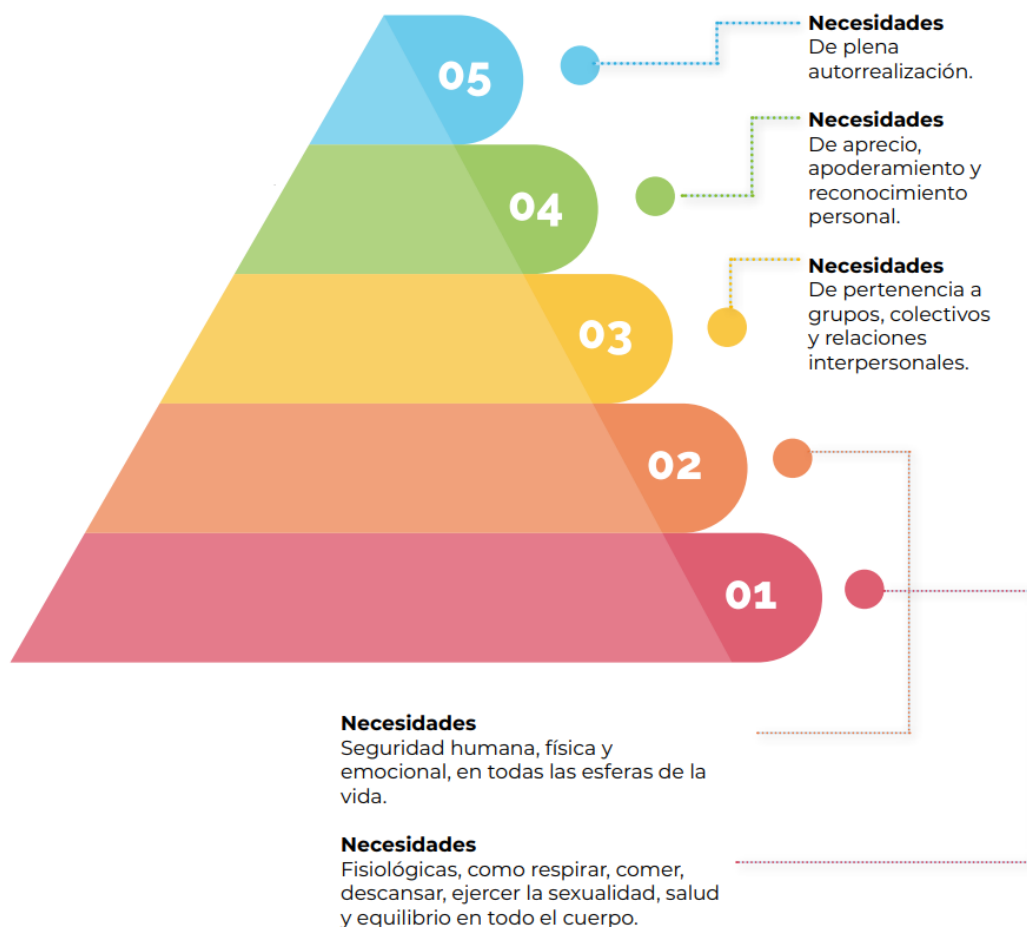
1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Saludos y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género

Con el objetivo de implementar acciones comunitarias para afrontar las diferentes problemáticas que hay en México, es importante la sensibilización y educación de las personas con un enfoque de derechos humanos y cultura de paz.

Existen diferentes situaciones y problemáticas que afectan a las personas, que llegan a impedir el ejercicio de sus derechos y la convivencia pacífica. Para implementar acciones que transformen a las comunidades es necesario priorizar criterios para su atención. Algunas recomendaciones para priorizar problemáticas comunitarias son:

- Identificar las necesidades o derechos que no se ejercen plenamente.
- Dialogar con las comunidades sobre sus necesidades.
- Identificar sobre las necesidades que más se repiten e investigar las acciones que se pueden realizar.

La **Pirámide de Maslow** es una herramienta que ayuda a identificar las necesidades más importantes de las personas y se relaciona con los enfoques de derechos humanos y cultura de paz.



Igualdad sustantiva y cultura de la legalidad

Los **derechos humanos** son valores, acuerdos y normas que reconocen la dignidad humana; son universales e imprescindibles para las personas; independientemente de su lugar de nacimiento, sexo, género, origen, color de piel, religión, idioma, edad, orientación sexual, oficio o trabajo al que se dediquen o de cualquier otra condición. Algunos de estos derechos incluyen el derecho a la vida, a la salud, a la seguridad, a la alimentación, a la educación, al trabajo, a la libertad y a la igualdad.

Es necesario conocer las leyes y sus mecanismos para ejercer los derechos que permitan acceder a la cultura de la legalidad.

La ley atiende todo tipo de discriminación por origen étnico o nacional, sexo, edad, discapacidad, condición social y económica, condición de salud, embarazo, lengua, religión, opiniones, diferentes identidades, estado civil, oficio, profesión o tipo de trabajo o cualquier otra que atente contra la dignidad humana.

Algunas situaciones que promueven y respetan la dignidad y los derechos humanos son:

- Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres.
- Educación libre de estereotipos.
- Refugios para mujeres víctimas de violencia familiar.
- Atención ginecológica adecuada durante el embarazo, el parto y el postparto.
- El derecho a ejercer la sexualidad sin riesgo de transmisión de infecciones de transmisión sexual (ITS) y VIH.
- Erradicar la discriminación y acoso a las personas por su diversidad sexual.
- Prevención del maltrato y abuso hacia las mujeres y la niñez.
- Repartir de forma igualitaria las actividades domésticas y de cuidados en el hogar.
- Evitar la exposición, distribución, difusión, exhibición, transmisión, comercialización e intercambio de imágenes, audios o videos, reales o simulados, de contenido íntimo sexual de una persona sin su consentimiento.
- Proteger los derechos de las personas dedicadas al trabajo sexual.

Las **Organizaciones de la Sociedad Civil** (OSC), son grupos voluntarios sin fines de lucro que se organizan a nivel local, nacional o internacional para luchar por los derechos humanos y combatir la pobreza, la violencia, la discriminación y las desigualdades sociales. Las OSC buscan transformar las relaciones sociales para lograr una convivencia pacífica, garantizando la igualdad de oportunidades y el ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales para todas las personas.

En México todas las personas tienen derecho a organizarse y reunirse para realizar acciones que favorezcan la transformación de los espacios de convivencia en lugares donde todas colaboren por el bienestar colectivo, con base en la igualdad sustantiva, los derechos humanos y la convivencia pacífica.

La **igualdad** significa reconocer que todas las personas deben ser tratadas de la misma forma por la ley, que sus derechos deben ser protegidos y que nadie debe sufrir discriminación. La corresponsabilidad en las familias se basa en acciones éticas y en el respeto a los derechos humanos.

Es importante que las familias cuestionen las creencias, actitudes y conductas que se han reproducido de generación en generación, revisando acciones u omisiones que generen discriminación dentro del núcleo familiar.

Para lograr **mayor igualdad sustantiva**, se propone promover acciones como compartir información sobre la importancia de modificar actitudes sexistas; realizar actividades que fomenten la responsabilidad compartida en la familia, trabajo y comunidad; mejorar la comunicación familiar a través de actividades colectivas, valorar el trabajo doméstico y de cuidado, fomentar la cooperación, distribuir equitativamente las tareas del hogar, promover el descanso y desarrollo personal, y apoyar la inserción laboral de las mujeres.

La ciencia y la tecnología en la vida cotidiana

Los **avances tecnológicos** para el beneficio de la humanidad son posibles gracias a que existen conocimientos, investigaciones y experimentos que realizan las personas dedicadas a las ciencias.

La electricidad es un avance tecnológico que ha permitido el desarrollo de la humanidad. Se puede observar en los relámpagos durante la lluvia o en la fricción de materiales como el vidrio, que al frotarse con una tela genera electricidad y atrae objetos ligeros. Algunas personas han observado y experimentado con estos fenómenos para aprovechar, generar y almacenar esta energía, mejorando así las condiciones de vida.

Personas dedicadas a las ciencias que aportaron al desarrollo de la energía eléctrica:

- Benjamin Franklin. Demostró que la energía eléctrica podía atraerse, gracias a los experimentos que realizó con una cometa o papalote. Inventó el pararrayos en el año de 1752.
- Lucia Galvani. Demostró que la energía puede distribuirse a distintos puntos y, con base en ello, fue posible que en 1800 el físico Alessandro Volta desarrollara la primera pila eléctrica.
- Michael Faraday. En 1831 creó el primer generador eléctrico que permitió el uso de la corriente eléctrica de forma continua y posibilitó su distribución de forma masiva.

- Thomas A. Edison. Inventó el foco incandescente de filamento y desarrolló el sistema de corriente continua (DC) para generar y distribuir energía eléctrica.
- Herta Marks Ayrton. Desarrolló el arco eléctrico que genera un fuerte resplandor de luz que permitió mejorar los sistemas de alumbrado urbano.
- Nikola Tesla. Inventó el primer motor eléctrico de inducción de corriente alterna que permitió generar electricidad continua y distribuirla de manera eficiente a las viviendas.
- Marie Curie. A partir de sus estudios sobre la radioactividad logró aislar los elementos químicos del polonio y el radio y comenzó el desarrollo de la energía nuclear para la producción de electricidad.
- Edmon Becquerel. Físico francés. En 1839 descubrió el efecto fotovoltaico, una celda de electrodos metálicos en una solución conductora que producía electricidad con luz solar.
- Mária Telkes. Diseñó en 1948 el primer sistema de calefacción solar y el primer generador termoeléctrico en una estufa solar.

La energía eléctrica se genera mediante la transformación de diferentes tipos de energías, principalmente a través de la quema de combustibles fósiles, lo que ha causado una sobreexplotación de los recursos naturales y pone en riesgo su sostenibilidad.

Hay otras fuentes de energía que no se basan en la quema de fósiles como la hidroeléctrica y la nuclear. Aunque estas fuentes de energía son renovables, no son sustentables, pues la hidroeléctrica usa centrales hidroeléctricas que han afectado a los ecosistemas y la energía nuclear contamina el agua y el aire por la emisión de radiactividad.

La energía eléctrica es necesaria para diferentes actividades de la vida humana por lo que es necesario que se promuevan y fortalezcan fuentes sustentables para su generación y que no afecten a la comunidad de la vida.

Algunos ejemplos de fuentes de energía sustentables son:

- **Eólica.** Los molinos de viento de diferentes dimensiones generan electricidad cuando el viento gira sus aspas.
- **Solar.** Se absorbe la energía de los rayos del sol mediante paneles o celdas solares, fotovoltaicos, y se transforma en electricidad que se almacena en baterías.
- **Biomasa.** La biomasa es la energía renovable que aprovecha lo que la naturaleza ofrece de origen orgánico, vegetal o animal. La biomasa se transforma mediante distintos mecanismos para producir energía como biogás, biodiesel y bioetanol.

La energía solar y por biomasa son dos grandes alternativas para que en las viviendas o comunidades se puedan aprovechar recursos naturales para generar energía eléctrica sustentable.

Hasta la Revolución Industrial, la biomasa fue la energía más utilizada por las personas, pero se sustituyó con el uso de combustibles fósiles.

Los **avances tecnológicos** favorecen las condiciones para que las personas tengan acceso a los servicios de salud. Algunos de los más relevantes y que han servido para mejorar la calidad de vida de las personas son:

- **Antibióticos.** La penicilina fue uno de los descubrimientos más importantes en la medicina por Alexander Fleming en 1928, y dio inicio al desarrollo de antibióticos para atender diversas enfermedades por infecciones. El uso indiscriminado de antibióticos reduce su efectividad y crea resistencia en los organismos, es necesario que como sociedad estemos informados sobre su uso y consecuencias y tengamos en cuenta que la administración de medicamentos debe ser indicada por un médico.
- **Vacunas.** Las vacunas son el desarrollo tecnológico en materia de salud que más vidas ha salvado. Gracias a la aplicación masiva y la gran eficacia de la vacuna contra la viruela, esta enfermedad fue la primera en desaparecer. Las infecciones durante mucho tiempo fueron el primer factor de muerte en varios países, gracias a las campañas de vacunación la mortalidad ha disminuido drásticamente, sobre todo en niñas y niños.
- **Trasplantes de órganos.** Son operaciones que salvan vidas. El primer trasplante de riñón se realizó en 1954; en 1963 el primer trasplante de hígado y en 1967 se trasplantó el primer corazón. Hoy se realizan además trasplantes de tejidos como la córnea, la médula ósea, nervios, piel, tendones, válvulas de corazón y venas.
- **Métodos anticonceptivos y de prevención de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS).** Estos avances tecnológicos han permitido que las personas puedan ejercer con mayor plenitud sus derechos sexuales y reproductivos, además de prevenir las ITS y sus consecuencias.

Los avances tecnológicos han mejorado la calidad de vida de las personas, además es indispensable educar sobre formas de vida saludable para que la población en general disminuya los factores de riesgo que ocasionan enfermedades.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) define la **educación para la salud** como el desarrollo de aprendizajes que permite a las personas construir una vida productiva y saludable con conocimientos necesarios para la prevención de enfermedades y patologías. Por ejemplo, el alto nivel de educación alcanzado por las madres ha contribuido a los altos índices de vacunación y de la nutrición de niñas, niños y adolescentes, lo que ha reducido el número de muertes infantiles que se pueden prevenir, así como la mortalidad materna y el número de personas infectadas por el VIH.

La educación para la salud o educación sanitaria tiene como propósito que la población aprenda conocimientos básicos para la prevención de enfermedades, los tratamientos en caso de urgencias, la alimentación saludable, el cuidado del medio ambiente, entre otras cosas, que permiten tener condiciones adecuadas para el bienestar.

La educación para la salud promueve el bien colectivo, fortaleciendo las nociones, habilidades, actitudes y valores de la población para contribuir a su salud y la de la comunidad, de manera participativa y responsable; busca cambiar las conductas que afectan la salud por aquellas que favorecen el cuidado propio y de la comunidad de la vida.

Derechos de grupos y personas en situación de vulnerabilidad

El concepto de **vulnerabilidad** se aplica a aquellos sectores o grupos de la población que, por su condición de edad, sexo, estado civil, origen étnico, entre otros, se encuentran en condición de riesgo, impidiendo su incorporación a la vida productiva, a su desarrollo y a poder acceder a mejores condiciones de bienestar. Legalmente es obligación del Estado trabajar en la atención de las causas que provocan vulnerabilidad social en distintos grupos de personas, así como proveer de lo necesario para garantizar que todas las personas estén en igualdad de goce de sus derechos humanos.

Históricamente, los grupos que no pertenecen a los que están en el poder han sido invisibilizados. Un grupo de atención prioritaria es el de las **niñas, niños y adolescentes** que han vivido discriminación y violencias como explotación laboral y sexual, así como no acceso a la educación, sobre todo las niñas.

El **origen étnico** pone en situación de vulnerabilidad a las personas afrodescendientes e indígenas por estereotipos y prejuicios sociales.

La **intolerancia a la diversidad** afecta a diferentes sectores sociales, entre ellos, se encuentra la comunidad LGBTTTIQ+ (Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transexuales, Transgénero, Travestis, Intersex, Queer y otras personas), grupo que históricamente ha sido discriminado y vulnerado en sus derechos sobre la diversidad sexual.

La vulnerabilidad se agudiza cuando se cruzan varias razones de discriminación y violencias debido a sexo, género, etnia, clase social, discapacidad y orientación sexual.

El poder de dominio sobre otras personas debe transformarse en la aceptación de la diversidad, sin que genere desigualdades. Para garantizar los derechos de los grupos prioritarios, es necesario crear condiciones sociales igualitarias que permitan el ejercicio de los derechos y el respeto a la diversidad.

Niñas, niños y adolescentes se encuentran en uno de los casos de mayor vulnerabilidad ante la dificultad de defender sus derechos; todavía en la Edad Media se les consideraba personas adultas pequeñas y fue a partir de 1841 cuando las leyes comenzaron a protegerles.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (conocido como UNICEF por sus siglas en inglés), gobiernos y organizaciones de la sociedad civil trabajan con programas para garantizar a niñas y niños sus derechos básicos como el acceso a la educación, salud, alimentación nutritiva, agua potable y una vida libre de violencia.

Para el año 2000, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó dos protocolos donde se obliga a los Estados que la conforman a establecer medidas para frenar la participación de las infancias en conflictos armados, la venta, la explotación y el abuso sexual de niñas y niños.

El derecho a la **diversidad sexual** busca poner fin a actos discriminatorios y a la persecución hacia personas de la comunidad LGBTTTIQ+. Este movimiento social sigue cobrando fuerza en varios países donde todavía hay penalizaciones y castigos con cárcel, flagelaciones o la muerte.

En cuanto a la **diversidad cultural** hay personas en todo el mundo luchando por la reivindicación de sus derechos. En el caso de México existe el Movimiento Nacional por la Diversidad Cultural para propiciar el reconocimiento a los pueblos originarios, favoreciendo el diálogo intercultural y la disminución de acciones de discriminación, marginación, exclusión y desigualdad social.

La **Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca (APPO)** inició en 2006 con demandas específicas de tipo gremial por parte del magisterio oaxaqueño y fue reprimido por el gobierno local, lo que provocó la solidaridad de otras agrupaciones sociales para rechazar el ejercicio autoritario del poder y abrir el espacio público para encauzar demandas económicas, políticas y sociales añejas y no resueltas.

Para hablar sobre **trabajo sexual** resulta prioritario distinguirlo de la trata de personas en su modalidad de explotación sexual, este último es un delito y una grave violación a los derechos humanos. Existen asociaciones civiles nacionales e internacionales que siguen luchando por los derechos laborales de este sector de la población. El trabajo sexual es una realidad y es obligación de los gobiernos respetar y proteger la autonomía de quienes deciden sobre su propio cuerpo y que, de manera libre y voluntaria, optan por el trabajo sexual. Las organizaciones de la sociedad civil interesadas en sus derechos laborales han formado una Red Mexicana de Trabajo Sexual que ha marcado la diferencia para que se regule el comercio sexual, se erradique la trata de personas y se establezcan las condiciones para que quienes se dedican a esta actividad no tengan riesgos ni sean extorsionados.

Las **mujeres** conforman un grupo que se ha movilizado directamente en las calles para exigir el reconocimiento, respeto y garantía de sus derechos humanos, desde hace casi tres siglos.

Históricamente se ha menospreciado la lucha y el esfuerzo de las mujeres para lograr el respeto de sus derechos, se ha pensado que el avance en materia de su protección y garantía es solo una consecuencia de la evolución de las sociedades. Sin embargo la evolución social es resultado de los movimientos sociales.

En la historia de la humanidad la violación de los derechos de las mujeres ha sido sistemática y es visible en la distribución de trabajo por sexo, en la propiedad privada y en el patriarcado.

Algunos ejemplos de la violencia hacia las mujeres a lo largo de la historia incluyen no ser consideradas ciudadanas ni sujetas de derechos; así como ser confinadas al ámbito privado sin remuneración, encargándose exclusivamente de las tareas del hogar y de la crianza de hijos e hijas. También tenían restringido el derecho a participar en cargos públicos, a estudiar y a tener bienes materiales a su nombre. Se tenía normalizada la violencia física y psicológica por parte de los hombres.

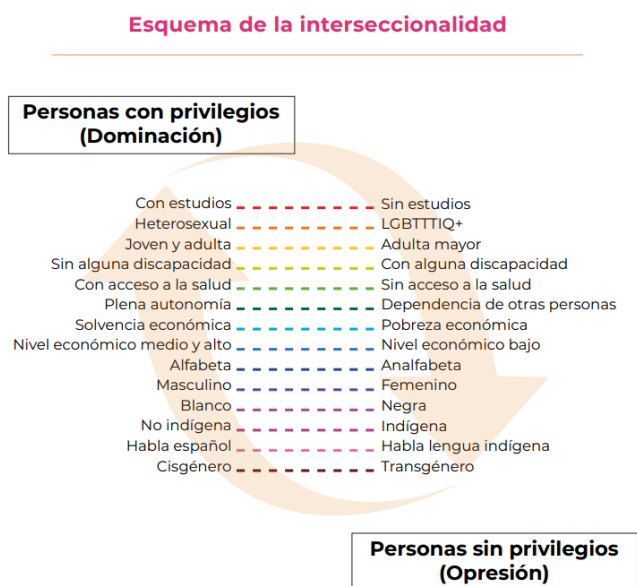
Mediante la lucha y la persistencia de mujeres durante siglos, con diferentes movimientos mundiales, se ha logrado visibilizar la problemática y el avance en sus derechos y la equidad de género, sin embargo falta mucho por hacer para erradicar las diferentes formas de violencia a las que están expuestas.

Línea de tiempo sobre movimientos feministas:

- Durante *la Ilustración*, las mujeres se unieron a la Revolución Francesa buscando igualdad de derechos como los hombres, varias fueron perseguidas y asesinadas por sus demandas. En 1791 Olympe de Gouges escribe la Declaración de los Derechos de la Mujer y de la Ciudadana.
- 1857. El 8 de marzo, las obreras de una fábrica textil de Nueva York fueron atacadas durante una protesta, varias fallecieron tras un incendio provocado, por lo cual se conmemora esa fecha como el Día Internacional de la Mujer.
- 1912. Se creó la primera organización de mujeres campesinas con la finalidad de asegurar que a las mujeres jefas de familia se les asignara la misma cantidad de tierras que a los hombres en México.
- 1913. En el movimiento sufragista de Inglaterra, muchas mujeres exigían el derecho al voto, ya que no tenían visibilidad en la vida pública ni gozaban de igualdad de derechos.
- 1947. Primer reunión de la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer en Nueva York.
- 1953. Las mexicanas ejercieron presión para que se les concediera el sufragio o derecho al voto, el derecho a la patria potestad de hijas e hijos y al patrimonio.
- 1960 – 1978. El derecho a decidir sobre la reproducción con la creación de la píldora anticonceptiva, la desigualdad salarial, las mujeres encabezan el reclamo social y se integran grupos diversos que habían sido segregados.

- 1973. Surge COYOTE, la primera organización en defensa de los derechos de las trabajadoras sexuales en California,
- 1979. La Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW por sus siglas en inglés) es considerada la carta internacional de los derechos de las mujeres.
- 1994. “Convención de Belém Do Pará” la cual reconoce que todas las mujeres tienen derecho a vivir una vida libre de violencia.
- 2010. En México se crea El Comité Interinstitucional de Igualdad de Género del Poder Judicial de la Federación (CIIGPJF).
- 2014 -2017. El movimiento internacional de #MeToo, busca el fin del acoso sexual y de los feminicidios, y el principio del derecho de las mujeres para decidir sobre su cuerpo.

La **interseccionalidad** es un concepto clave que se construye desde las teorías feministas que refiere a las exigencias y necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, así como a la coexistencia de diferentes identidades en una sola persona, ya sea por sexo, género, origen étnico, preferencia sexual y cultural, por lo cual, puede ser motivo de múltiple discriminación y violación de derechos por grupos dominantes o mayoritarios.



Hay personas que pueden llegar a reunir distintas identidades de vulnerabilidad y vivir mayor discriminación y violaciones a sus derechos. Por ejemplo, una mujer puede llegar a tener vulnerabilidad económica, de origen étnico afrodescendiente, con orientación homosexual y con discapacidad.

Para abordar la perspectiva de comunidades hay que hacer realidad los derechos humanos y eliminar los privilegios a quienes creen que ostentan el poder.

Todas las personas son capaces, tienen el mismo valor y los mismos derechos, se tiene que trabajar para hacerlo realidad para millones de personas que están en situación de vulnerabilidad por discriminación o por otras violencias como la pobreza.

El gran reto actual para avanzar hacia la igualdad de oportunidades, en el ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales, que sean las mismas para hombres y mujeres, requiere de un trabajo participativo, de respeto y de inclusión; de acciones personales para la inclusión y la construcción de relaciones simétricas entre iguales. Las relaciones

simétricas favorecen la valoración de la diversidad, la construcción de sociedades más democráticas, justas y pacíficas.

Acciones cotidianas para la sostenibilidad

Uno de los principales problemas en la actualidad es el **consumismo**, donde no se repara en el daño ecológico que se genera con la extracción de recursos para materias primas, producción, transporte y distribución de mercancías.

El consumo puede ser irresponsable y poco sensible hacia la comunidad de la vida o responsable y consciente.

El **consumo responsable** implica las acciones y decisiones que toma una persona consumidora antes de adquirir un producto, un bien o un servicio. Toma en cuenta la forma en la que fue producido, los impactos ambientales, la forma de distribución e incluso cómo se desecha. Es ético, se basa en la responsabilidad para evitar el consumismo y las prácticas que afectan al medioambiente.

Prestar atención a la manera en que se consume permite generar prácticas más responsables y sostenibles.

Las **tecnologías limpias** incluyen todo tipo de producto, servicio o conocimiento que aumente la eficiencia en el uso de recursos o que reduzca los desperdicios y desechos.

México comenzó a invertir recursos económicos en energías limpias para la producción de energía mediante fuentes renovables. México se ha desarrollado en la eficiencia energética y la generación de energía eólica y solar, el manejo de residuos, tecnologías del agua, vivienda y agricultura.

Eficiencia energética. Es el ahorro de recursos y dinero en energía de calidad y suficiente, que disminuya su impacto ambiental negativo y que sustituya a las fuentes no renovables por fuentes renovables.

Tecnología del agua. En el país se realizan varios procesos para tener un mejor aprovechamiento del agua como dar tratamiento al agua sucia, retirar la sal del agua (desalinización), purificación del agua, recuperación y reutilización del recurso.

Construcción y vivienda. Se ha impulsado la construcción de casas y edificios con calentadores solares, infraestructura para reciclaje de residuos, sistemas de captación de agua de lluvia y el uso de materiales de construcción más sustentables.

Agricultura. Se ha ampliado la agricultura orgánica que evita el uso de pesticidas y fertilizantes químicos nocivos, además de mejorar sistemas de riego para cultivos de siembra y recolección de semillas.

Los **servicios ambientales** son los beneficios que reciben los seres humanos gratuitamente, de forma directa o indirecta, de los ecosistemas y la biodiversidad que los conforma.

Categorías de los servicios ambientales:

1. **Servicios de regulación.** Incluye la regulación del clima, control de enfermedades, protección ante fenómenos naturales, el mantenimiento de la biodiversidad y el control de inundaciones.
2. **Servicios de provisión.** Como alimento, agua, combustible, materias primas. Aquí entra la polinización de plantas por parte de especies animales.
3. **Servicios culturales.** Se refiere a los ecosistemas que las personas usan con fines religiosos o espirituales, por ejemplo, los lugares naturales sagrados para algunos pueblos indígenas; de recreación y turismo, como espacios naturales que son visitados por sus atracciones; y estéticos, lugares que las personas visitan por su belleza.

Todas las personas tienen la posibilidad de hacer pequeños cambios que, de forma paulatina, muestren efectos en el medioambiente.

Uso de electrodomésticos. Usar electrodomésticos en buen estado, ahorra energía y dinero al disminuir la demanda eléctrica por antigüedad.

Sistemas fotovoltaicos. Es posible la producción de energía eléctrica en casa mediante un sistema de celdas solares y baterías que almacenan la energía solar para convertirla en energía eléctrica. El uso de estos sistemas se verá reflejado en el recibo de luz y en la compra mensual de gas.

Otras tecnologías. Los focos de LED, llaves ahorradoras de agua y sistemas de captación de agua de lluvia, pueden implementarse en casa para disminuir los costos.

Alimentos. Es indispensable frenar el desperdicio de alimentos, elegirlos responsablemente, evitar aquellos con exceso de sodio, calorías, grasas trans y edulcorantes, y consumir alimentos naturales y menos procesados para reducir la huella de carbono en el planeta.

Sociedades justas en un México democrático

Democracia proviene del griego “*demos*” que quiere decir “personas” y “*kratos*” que significa “poder”, es decir el “poder de las personas o del pueblo”; es la forma de gobierno que depende de la voluntad del pueblo. Establece una serie de valores que promueven la convivencia en la

sociedad de una manera simétrica, respetuosa, igualitaria y buscando el bienestar colectivo. Los valores de la democracia son: libertad, igualdad, civilidad, participación, legitimidad, legalidad, tolerancia, respeto, solidaridad y pluralismo.

- **Igualdad.** Todas las personas son iguales ante la ley por encima de las diferencias
- **Libertad.** Todas las personas tienen libertad de pensamiento y de acción, mientras no dañen a las demás personas y seres que integran la comunidad de la vida.
- **Civilidad.** Promueve acciones para la toma de decisiones. Implica involucrarse de manera responsable en las necesidades e intereses familiares, laborales y sociales.
- **Participación.** Existe libertad de pensamiento, expresión, asociación, tránsito, reunión, elección, educación, trabajo, preferencia sexual, credo.
- **Legalidad.** Brinda seguridad o certeza jurídica para el cumplimiento de los derechos establecidos en la ley.

Valores democráticos:

- **Legitimidad.** Es el reconocimiento que la ciudadanía otorga a una persona o institución como representante de la autoridad.
- **Pluralismo.** Es el reconocimiento de la diversidad.
- **Respeto.** Permite que las personas reconozcan, acepten, aprecien y valoren los derechos de las demás. El respeto se ejerce hacia las personas, las autoridades y a la comunidad de la vida.
- **Solidaridad.** Es la cooperación de todas las personas para resolver problemas comunes.
- **Tolerancia.** Significa apreciar y respetar la riqueza y variedad en las diferencias. Promueve la aceptación de que todas las personas y sociedades son diversas.

En gobiernos sin democracia se cometen abusos de poder público y también llega a suceder en gobiernos democráticos. Sin embargo en los gobiernos democráticos existen diferentes **mecanismos legales para evitar el abuso de poder** y la violación de los derechos humanos por parte de las autoridades. La división del poder del Estado, la interdependencia entre órganos públicos, la rendición de cuentas, la transparencia gubernamental y el voto, son algunos ejemplos. La ley debe ser el principal control que evite el abuso del poder público.

División de poderes del Estado. Es un mecanismo que evita que todo el poder público recaiga en una sola persona o institución y establece la división en tres poderes: el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial.

Interdependencia. Las autoridades pueden llevar a cabo funciones características de otro órgano, pero sin invadir el resto de sus facultades; esto solo lo podrán hacer en los casos que lo especifique la ley.

Rendición de cuentas. La ley indica en el artículo 6° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la obligación que tienen las autoridades de informar sobre sus acciones, así como el uso de los recursos públicos, y si realmente van encaminadas al bienestar común, garantizando la transparencia gubernamental. La vigilancia por parte de la ciudadanía es importante para controlar las acciones de la autoridad.

El voto. Es un derecho democrático por medio del cual la ciudadanía elige a sus representantes para cargos públicos.

La **cultura de la legalidad** es el conjunto de normas y acciones que promueven que la población rechace actos ilegales y corruptos, además facilita el uso de las herramientas legales para frenarlos, mediante la prevención o la sanción a quienes incurran en actos ilegales, con lo que se busca disminuir la corrupción en las sociedades.

La **corrupción** es el abuso de poder en beneficio propio, son actos que distorsionan el funcionamiento de las sociedades. Se relaciona con actos indebidos de personas en el servicio público y de la comunidad. En México existe el Sistema Nacional Anticorrupción (SNA), que tiene la finalidad de ejercer una serie de acciones en el gobierno para prevenir, detectar y sancionar hechos de corrupción.

La **transparencia gubernamental** es la obligación que tiene el gobierno de dar toda la información generada, administrada y en su poder, a la ciudadanía.

La **vigilancia de los recursos públicos** tiene como finalidad conocer de dónde provienen y en qué se utilizan, para evitar que se desvíen y se haga mal uso de ellos.

La **convivencia pacífica promueve** el respeto a la dignidad humana y el cumplimiento de las leyes, brinda mejores condiciones para el desarrollo de relaciones justas y simétricas. La mejor manera de construir sociedades democráticas radica en la participación política cotidiana de las personas que practican el respeto a la pluralidad. La empatía y la corresponsabilidad son valores y actitudes que favorecen la igualdad.

La **empatía** permite colocarse en el lugar de las otras personas para identificar cómo se sienten ante determinadas situaciones, sobre todo en situación de vulnerabilidad. La **corresponsabilidad** considera que mujeres y hombres tienen los mismos derechos y responsabilidades, para gozar de actividades recreativas, laborales, cuidado de hijas e hijos, administración de bienes, educación, limpieza, etc.

La práctica de valores democráticos, en todos los ámbitos y actividades cotidianas, permitirán estilos de vida y formas más democráticas de ejercer el poder.