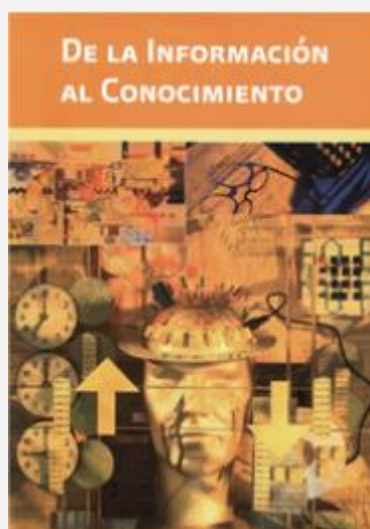


GUÍA DE ESTUDIO

MÓDULO 1

Módulo 1 De la información al conocimiento (etapa A)




**UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL**

Coordinadora Estatal de Telebachillerato y del Subsistema de Preparatoria Abierta

Edith Alemán Ramírez

Departamento Académico de la Coordinación de Preparatoria Abierta (2024)

Elena Cisneros Rodríguez

Gretel Lizeth Marroquín Lara

Adrián Alcántara Solar

Penélope Linares Huerta

¿Cómo empezar?

Estimado(a) alumno(a), la “guía de estudio” es una herramienta que te brindará recursos de estudio, es un apoyo durante el proceso autodidacta en este sistema de bachillerato no escolarizado. La guía no reemplaza al libro de texto, pero es una herramienta para facilitar el aprendizaje.

Se compone de diferentes secciones:



Actividades: son ejercicios que podrás llevar a cabo para complementar la lectura de los conceptos clave.



Recurso: son en su mayoría ligas que te redirigirán a una página de apoyo, puede contener información adicional o ejercicios digitales interactivos.



Glosario: contiene la definición breve y concisa de algunas palabras que se consideran importantes en la lectura.



Para reflexionar: este apartado plantea preguntas que desarrollarán tu pensamiento crítico, mediante lecturas, estudios de caso, etc.

Las secciones anteriores construyen tu guía de estudio y son fundamentales, pues están pensadas en función de las competencias a desarrollar de este plan modular; por lo cual te extendemos una amplia invitación a utilizar todos estos elementos para que sean de provecho en este trayecto.

Al finalizar cada unidad habrá una autoevaluación, donde podrás poner a prueba tu conocimiento. Además de servir de refuerzo práctico, te hará saber si estás listo para tu examen del módulo. ¡Mucho éxito!



1. Aprender y lograr metas personales	5
1.2 El bachillerato	9
1.3 La modalidad no escolarizada	9
1.4 Aprendizaje	12
2. Leer y escribir para aprender	32
2.1 Leer para aprender	32
2.2 Escribir	36
3. Analizar y escribir para comunicar	45
3.1 Para obtener información: lectura analítica	45
3.2 Para obtener información: lectura crítica	46
Respuestas de autoevaluaciones	53
Soluciones de actividades	54

Unidad 1

1. Aprender y lograr metas personales

¿Qué voy a aprender y cómo?

Has decidido iniciar tus estudios de bachillerato en modalidad no escolarizada, esta tarea te implicará esfuerzo, dedicación y muchas horas de trabajo. Deberás sortear algunos obstáculos, pero estamos seguros de que será satisfactorio, te permitirá dar un paso más en tu desarrollo personal y facilitará el logro de las siguientes metas.

El propósito de esta unidad es que conozcas y estés muy consciente de los retos que representa estudiar el bachillerato en la modalidad no escolarizada y con relación a tus metas personales y a tus condiciones de vida actuales.

Los contenidos de esta unidad son:

- Historia, desarrollo personal y plan de vida.
- El bachillerato y la modalidad no escolarizada.
- El aprendizaje y algunas técnicas de estudio.

Te sugerimos dedicar un estimado de 5 horas por cada unidad en sesiones de una hora.

Historia, desarrollo personal y plan de vida

Todos los seres humanos tenemos una historia, un relato que se conforma de fijar nuestra relación con el pasado y que se prolonga hacia el futuro. Establecer la vinculación con lo que ya pasó nos sirve para comprender mejor el presente y delinear lo que hay por venir. Entender quiénes somos y qué hemos vivido nos ayuda a establecer metas para desarrollarnos y crecer como personas.



Actividad 1. Elabora tu historia personal de una forma creativa, con una secuencia clara y que represente distintas etapas.

- a) Determina que momentos fueron significativos para ti, por ejemplo: mi recuerdo más antiguo, el primer festejo de cumpleaños, el mejor recuerdo con mis padres, hermanos y amigos.
- b) Elabora una narración breve y agrega recursos adicionales que te permitan evocar cada momento: fotos, nombres de canciones que escuchabas, las mascotas que te acompañaron en cada momento o tus deportes y hobbies en las diferentes etapas de vida.
- c) Muéstralo y coméntalo con tu familia o amigos.

Metas personales

Además de reflexionar acerca del pasado y el presente, hacia el futuro tienes ideales y deseos, ideas de guían el camino hacia dónde quieres llevar tu vida. Es necesario tomar conciencia de qué futuro quieres, hacer un plan explícito para que puedas moverte hacia él, es muy valioso dedicar un tiempo a elaborar las metas a corto, mediano y largo plazo, escribirlas y evaluar tu avance con cierta frecuencia.

Las metas personales a corto plazo son las que deben obtenerse entre uno y seis meses, las de mediano plazo entre seis meses y un año y las de largo plazo entre uno y tres años. Los ámbitos para considerar al elaborar metas personales pueden ser: familiar, escolar, laboral, social, espiritual, de salud, entre otros. Ejemplo de meta de corto plazo: "Para mejorar mi salud, bajaré 2 kilos en 30 días disminuyendo harinas y azúcares en mi alimentación".



Para reflexionar: ¿Cuáles son mis metas a corto, mediano y largo plazo?

Puedes consultar en la siguiente liga un método y ejemplos claros.

<https://www.crehana.com/blog/negocios/metlas-corto-mediano-largo/>

Desarrollo personal y sus etapas

La historia personal constituye un proceso con una dirección y sentido que ha sido denominado crecimiento o desarrollo personal. El psicólogo norteamericano Erik Erikson describe la forma en que los seres humanos maduramos a lo largo de la vida, alcanzando metas y construyendo una personalidad e identidad y yo propio. Erikson establece ocho etapas en el ciclo vital en las que se presentan prioridades de desarrollo y constituyen tareas para el crecimiento.

YO

El yo comprende todo lo que una persona es en un momento dado, es el conductor de las acciones y quien representa la imagen real, capacidades y cualidades de la persona.

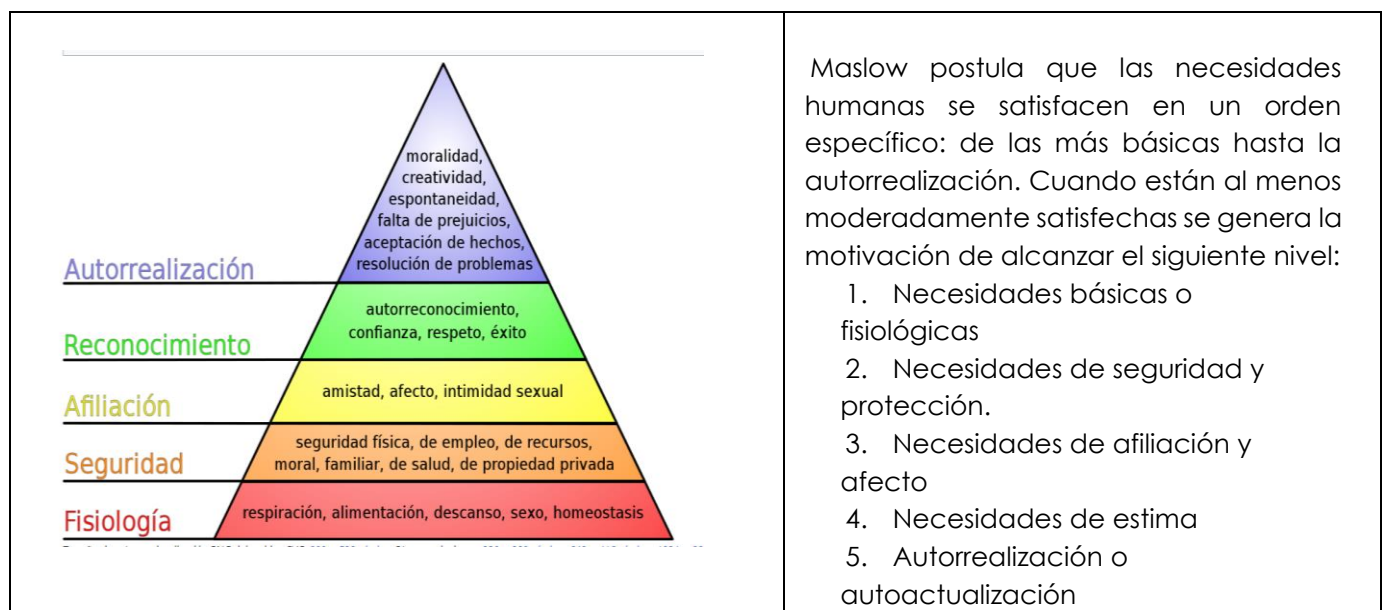
Etapas	Características	Edad
1. Confianza básica versus desconfianza	- Se establece el vínculo materno de confianza por la alimentación y crianza, este vínculo será la base de las futuras relaciones. - Se forman los sentimientos de seguridad, gracias al amor y protección que se recibe, de no ser así los sentimientos serán de abandono.	0 a 1 año
2. Autonomía versus vergüenza y duda	- Se inicia el autocontrol de impulsos, se va formando el yo autónomo en cuanto a la separación de la madre. - Un autocontrol rígido generará temor a equivocarse, inseguridad en sí mismo y duda.	1 a 3 años
3. Iniciativa versus culpa	- Emplea la imaginación, el lenguaje, amplía su campo perceptual y fronteras de acción, muestra curiosidad. - Si hay mucha represión en esta etapa desarrollará sentimientos de culpa, de estar desprotegido, celos y rivalidad.	3 a 5 años
4. Laboriosidad versus inferioridad	- Adaptación a la escuela, imitación de conductas, crece el sentimiento de competencia, destreza e inteligencia. - En la frustración se da un sentimiento de inferioridad y dependencia, la autoimagen se ve empobrecida.	4 a 12-13 años
5. Búsqueda de identidad versus difusión de la identidad	- El adolescente se reafirma como sujeto y se renueva, las experiencias emocionales son sensibles y se confrontan diversos sentimientos, se reafirma el liderazgo y la pertenencia a los grupos. - Cuando no se resuelven los conflictos de la etapa, se puede generar una difusión de la identidad.	Pubertad y adolescencia
6. Intimidad versus aislamiento	Se establecen relaciones más íntimas y satisfactorias, con responsabilidad y compromiso la afiliación y sentido de respeto al otro, si no es así, se desarrollan sentimientos de aislamiento y ausencia de compromisos duraderos.	20 a 25 años
7. Generatividad versus estancamiento	- Se desarrollan las carreras profesionales, la familia, un plan de vida, en donde se busca el compromiso personal y social. - Se crea un sentimiento de generosidad para con los otros y productividad, de no ser así, la persona se siente estancada y sin ganas de salir adelante.	25 a 60 años.
8. Integridad del yo versus desesperación	Se mira todo lo que se ha alcanzado o dejado de hacer, la persona puede sentirse conforme con su vida o desafortunado de no haber logrado lo que pretendía por lo que viene la desesperación y depresión.	60 años en adelante

Realización personal

El desarrollo humano ha sido estudiado también desde la perspectiva de la realización personal, uno de los principales teóricos de esta perspectiva es Abraham Maslow, psicólogo humanista que analizó las posibilidades que, como seres humanos, tenemos para enfrentar las dificultades y cómo a partir de ello se desarrollan habilidades gracias a la toma de conciencia, la capacidad de responsabilizarnos, establecer prioridades y tomar decisiones, motivados por la búsqueda de satisfactores a las diversas necesidades que tenemos.

Para Maslow, la más importante habilidad a lograr es la autorrealización que es un proceso permanente que significa experimentar plena, vívida y personalmente una total concentración y autoconciencia.

Alcanzar la autorrealización implica ir cubriendo necesidades. Una necesidad es la carencia de algo, con la expectativa de lograr obtenerlo.



Cuando se tienen satisfechas las necesidades básicas, la motivación se orienta hacia el logro de la independencia en los diferentes ámbitos de la vida y con ello lograr:

- ✓ Elegir el progreso, conductas que nos permiten crecer.
- ✓ Realización del yo. Tener tiempo para el "yo", autoconciencia y autoconocimiento, tomar conciencia de la propia existencia, disfrutar de ser y existir.
- ✓ Responsabilizarse de las propias decisiones y elegir conductas éticas pues éstas llevan al crecimiento.
- ✓ Elegir sabiamente su propia vida. Hacer planes realistas hacia el futuro.
- ✓ Reconocer que la autorrealización no es un estado final, sino una constante toma de conciencia y elegir lo que genera bienestar propio y para los demás.

- ✓ Identificar experiencias cumbre, estar atentos a lo que experimentamos y elegir disfrutarlo o modificarlo.

1.2 El bachillerato

El bachillerato es la etapa propedéutica o preparatoria para el ingreso a la educación superior, sin embargo, también es una etapa de preparación terminal ya que en el plan de estudios se incluyen contenidos de preparación para el trabajo. Busca generar en el educando el desarrollo de una primera síntesis personal y social pues facilita la comprensión de sí mismo y de la sociedad.

Esta etapa educativa es formativa e integral pues atiende todas las dimensiones del educando: cognitivas, axiológicas, físicas y sociales.

Perfil de egreso: Marco Curricular Común

El currículum del bachillerato facilita que el perfil del egresado sea similar en todo el país, pues se orienta a desarrollar una serie de competencias determinadas e importantes para la vida familiar, estudiantil y de trabajo en la sociedad actual. Una competencia es la capacidad que tiene una persona de ejecutar una tarea en una situación diaria, articulando conocimientos, habilidades y actitudes; es la movilización y aplicación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores en un contexto determinado para resolver un problema; implica ser capaz de resolver una situación.

1.3 La modalidad no escolarizada

La Preparatoria Abierta constituye una modalidad educativa no escolarizada, no tienes que asistir a un plantel ni cumplir un horario fijo, te permite ser gestor de tu propio aprendizaje, administrar tu tiempo de estudio y estableces tu plan de avance a partir del tiempo del que dispones. Esa flexibilidad es una ventaja, pero también implica un reto a tu responsabilidad para cumplir lo que te propones.

Las responsabilidades que contraes en esta modalidad son:

- ✓ **Establecer una trayectoria curricular**. Definir tu propia ruta de avance en el aprendizaje.
- ✓ **Preparar tus espacios de estudio**. Aprender es una actividad que requiere concentración, lo que implica preparar los espacios, que sean cómodos y en lo posible libres de distractores.
- ✓ **Fijar horarios de estudio** de forma flexible pero responsable. Iniciar estableciendo las horas que te comprometes a estudiar diariamente, así como el horario más adecuado para ti (en la medida de lo posible por las mañanas).
- ✓ **Establecer un calendario de avance** para cada unidad y para cada módulo.

M1 De la información al conocimiento

- ✓ **Mediación docente:** hacer contacto con el asesor que te ofrece la Preparatoria Abierta.
- ✓ **Uso de la tecnología** para acceder a recursos y apoyos para el aprendizaje.

Estudio independiente

Las capacidades a desarrollar para lograr el estudio independiente son:

1. Gestionar el propio aprendizaje:

- Definir metas personales de aprendizaje.
- Regular el ritmo de avance.
- Buscar recursos para profundizar el aprendizaje.
- Seleccionar técnicas de estudio.

2. Aprender de manera activa:

- Analizar ideas
- Realizar actividades
- Empezar acciones para enriquecer las propias capacidades.

3. Asumir una postura crítica y propositiva:

- Analizar conceptos.
- Explorar distintos planteamientos.
- Plantear soluciones.
- Adoptar una postura personal en los distintos debates.

4. Comprometerse con honestidad para:

- Realizar las actividades
- Revisar y autoevaluar.
- Buscar apoyo.

5. Evaluar tus logros de manera constante:

- Analizar tu ejecución de las tareas.
- Identificar los aprendizajes alcanzados.
- Reconocer las limitaciones de tu aprendizaje.
- Aprovechar tus errores como oportunidad.

6. Reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje

- Reconocer fortalezas y debilidades.
- Realizar ajustes a la estrategia.

Las siguientes tablas te pueden servir para planear tu avance a lo largo de los 22 módulos y planear tus horas de estudio semanales. Úsalas y verifica con frecuencia si es necesario hacerle ajustes.

Planeación del avance en el estudio de los 22 módulos del plan de estudios

Módulo	Fecha		Planeación de horas a invertir	Horas reales invertidas
	Inicio	Término		

Planeación del avance semanal

Llenar los renglones de los días de la semana en que se va a estudiar.

Día	Temas para revisar	Tiempo por dedicar	Horario propuesto
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
Total de horas semanales a estudiar			

Tener en cuenta que la planeación es flexible y si bien puede cambiar el horario e incluso el día propuesto cuando surgen otros temas urgentes a atender, lo que no debe cambiar es la cantidad de horas a dedicar por semana.

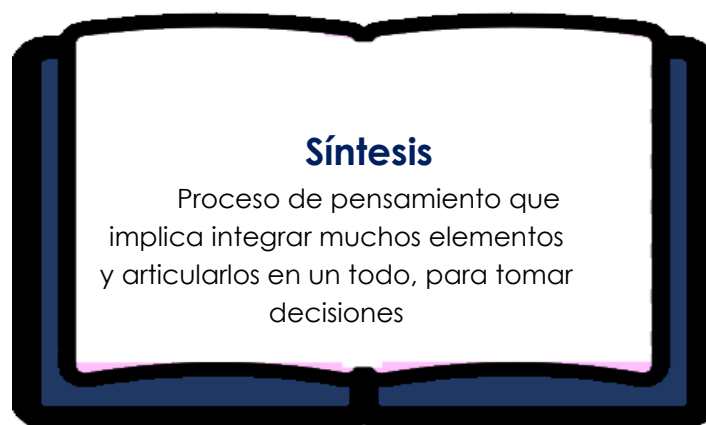
1.4 Aprendizaje

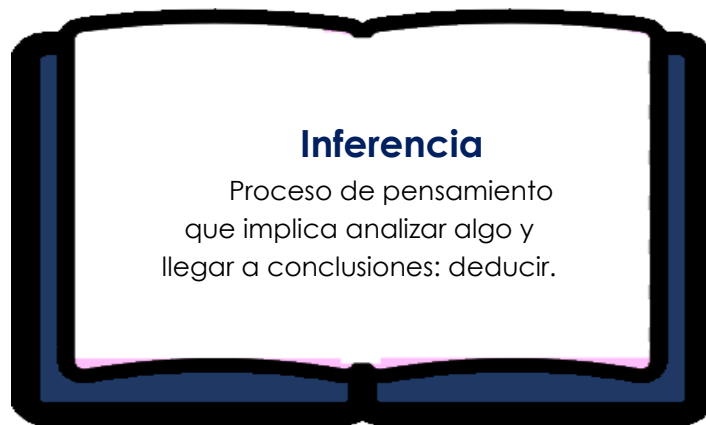
Aprender es comprender, entender los contenidos que se pretenden conocer, de tal manera que la información que se apropie tenga un sentido para las personas, es decir, sea "significativa" (que represente algo en su vida).

Es necesario establecer claramente la diferencia entre información y conocimiento. La información se refiere a los datos que solo se transmiten, mientras el conocimiento requiere más que solo información. El conocimiento se construye y requiere que el receptor posea habilidades, destrezas y actitudes que le permitan acceder a él, con la intención de brindar un aprendizaje integral.

Al leer necesitas movilizar tus conocimientos previos para promover la comprensión, y con esta construir las soluciones a partir de procesos de pensamiento complejos, como la síntesis o la inferencia.

Las competencias constituyen otra forma de aprendizaje, solo que van más allá del conocimiento, aunque se basan en éste, implican el desarrollo de habilidades para la solución de problemas, por lo que requieren no solo construir conocimiento sino aplicarlo, además, incluyen a las actitudes necesarias para mantenerse motivado al aprender y aplicar lo aprendido. Competencia es la capacidad de actuar con base en la integración de conocimientos, habilidades, valores y actitudes.





Técnicas de estudio

Las técnicas de estudio son herramientas que facilitan el aprendizaje. Cada objetivo de aprendizaje guía el tipo de técnicas que se van a seleccionar e implementar.

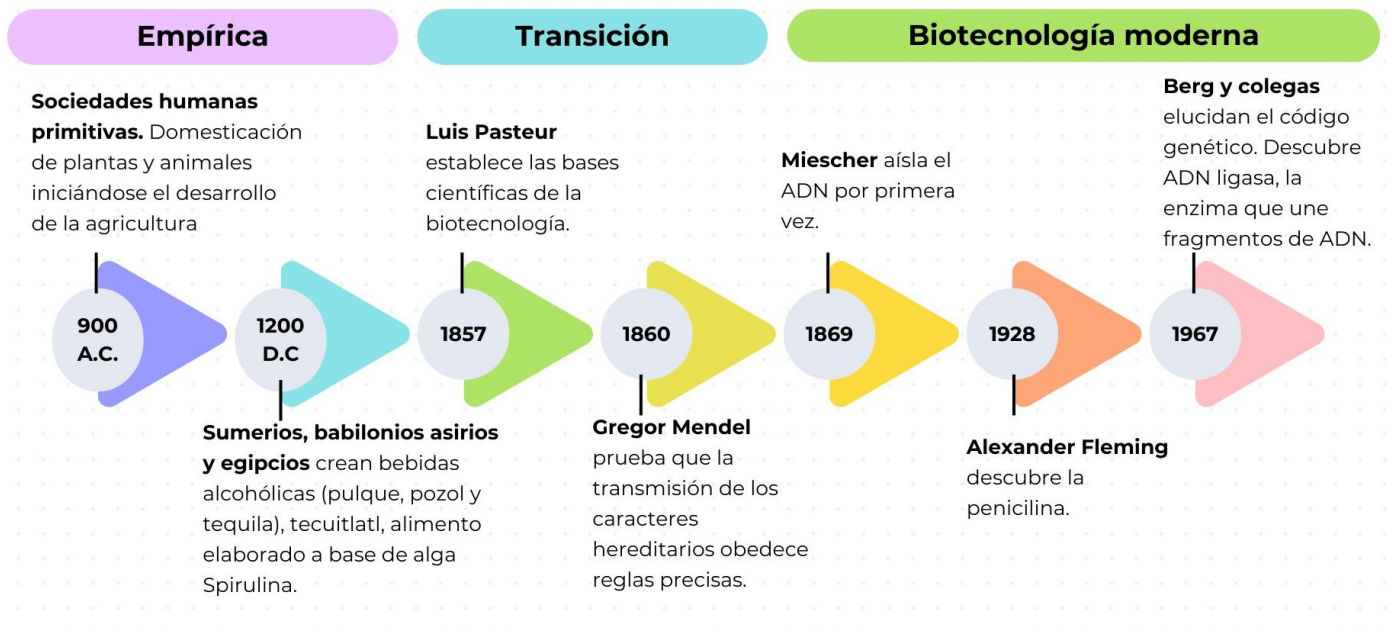
Algunas técnicas útiles para **analizar** la información y comprenderla mejor son algunos organizadores gráficos:

- 1) **Línea del tiempo.** Es un gráfico de análisis que permite ubicar eventos, datos, fechas, personajes, lugares.

Línea del tiempo: etapas en el desarrollo de la biotecnología

Etapa	Evento
Empírica	900 A.C. Sociedades humanas primitivas. Domesticación de plantas y animales iniciándose el desarrollo de la agricultura. 1200 D.C Sumerios, babilonios asirios y egipcios crean bebidas alcohólicas (pulque, pozol y tequila), tecuitlatl, alimento elaborado a base de alga Spirulina.
Transición	1857 Luis Pasteur establece las bases científicas de la biotecnología. 1860 Gregor Mendel prueba que la transmisión de los caracteres hereditarios obedece reglas precisas.

Biotecnología moderna	1869 Miescher aísla el ADN por primera vez 1928 Alexander Fleming descubre la penicilina. 1967 Berg y colegas elucidan el código genético. Descubre ADN ligasa, la enzima que une fragmentos de ADN.
------------------------------	---



2) Identificación de **ideas clave** para el análisis de un texto:

La biotecnología es sin duda, una de las áreas tecnológicas clave en el desarrollo industrial contemporáneo. El término **biotecnología**, es considerado como el conjunto de técnicas que utilizan organismos vivos o sustancias provenientes de éstos para elaborar o modificar un producto, mejorar plantas o animales, o para desarrollar microorganismos para usos específicos. De acuerdo con el especialista Pierre Douzou, separa la biotecnología en tres etapas: **la primera** la considera **empírica** y es cuando la biotecnología nace con el establecimiento de las sociedades humanas y su necesidad de desarrollar organismos que le permitieran mantener asegurada la alimentación, la industria y lograr su expansión territorial. **Una segunda** etapa importante referida como la de **transición** se presenta con la intervención de la Ciencia y la Técnica en el desarrollo de industrias biotecnológicas que contribuyen al desarrollo de los grandes imperios. Y **la tercer** etapa se da con el nacimiento de la **biotecnología moderna** se da con la conjunción de dos situaciones relevantes: la **primera** es la aparición de la biología molecular, disciplina que permitió descifrar en los años cincuenta la estructura del DNA, material genético de los seres vivos y los genes que lo conforman, así como de los mecanismos para traducir la información genética que se localiza en el DNA, en proteínas. Este conjunto de conocimientos permite hoy en día, tener una precisa imagen a nivel subcelular del funcionamiento de la célula viva. La **segunda situación** de la biología molecular es la concientización de que la ciencia se transforma a un tipo de actividad mucho más multidisciplinaria dándose la convergencia de varias estrategias, conocimientos y herramientas, vislumbrando el éxito para solucionar problemas científicos y sociales.

Preguntas clave

¿Qué es? Definición: característica central	La biotecnología es el conjunto de técnicas que utilizan organismos vivos o sustancias provenientes de éstos para elaborar o modificar un producto, mejorar plantas o animales, o para desarrollar microorganismos para usos específicos.
¿Cómo es? Descripción: Otras características	Área tecnológica clave en el desarrollo industrial contemporáneo. Conocimiento, estrategias, herramientas. Soluciona problemas científicos y sociales.
¿Cómo se desarrolló? Explicación y clasificación: si se diferencian momentos	Etapa empírica: nace la biotecnología con el establecimiento de las sociedades humanas y la necesidad de asegurar la alimentación. Etapa de transición: intervención de la ciencia y la técnica en el desarrollo de industrias biotecnológicas que contribuye al desarrollo de grandes imperios. Etapa de la biotecnología moderna: aparece la biología molecular (que descifró el material genético o estructura del DNA) que permite conocer el funcionamiento de la célula viva. Se tiene conciencia de la necesidad de la ciencia multidisciplinaria.

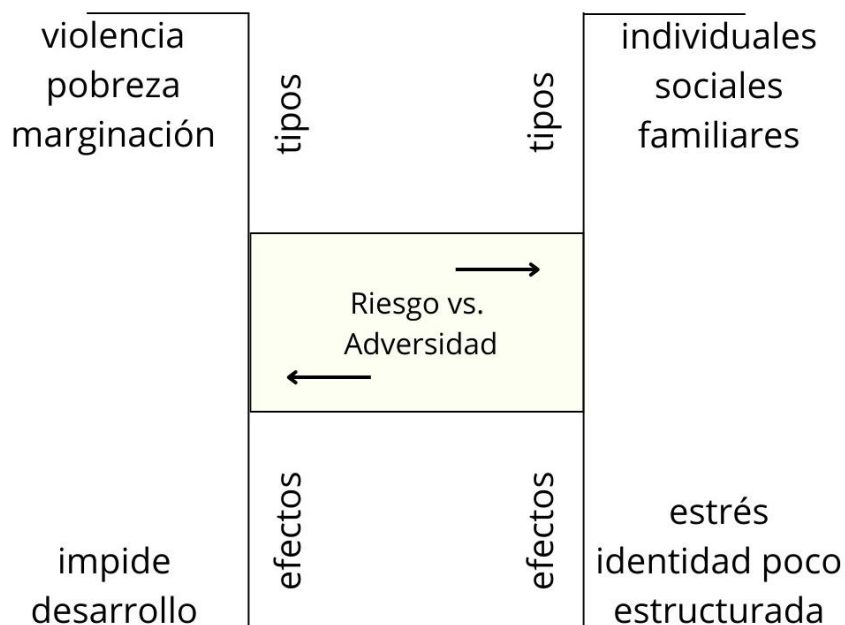
3) Gráficos de análisis. Son útiles para facilitar la comprensión pues permiten identificar la relación entre los conceptos e ideas. En seguida algunos ejemplos elaborados conforme se daba lectura a un texto.

Soy capaz de afrontar problemas, es decir, soy resiliente pues:

Gráfico ciclo.

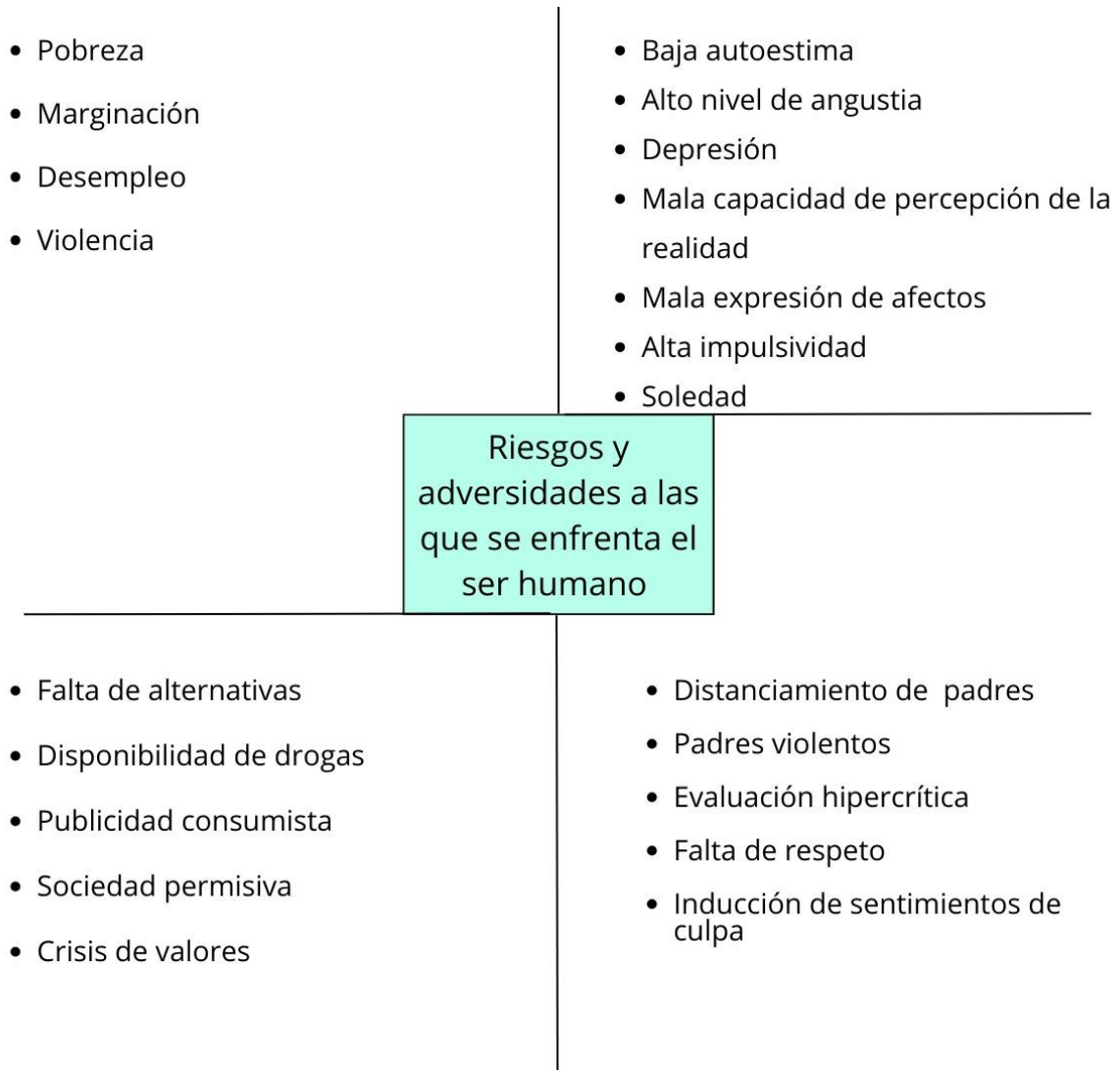


Gráfico comparación



La adversidad genera riesgos a los que se deben enfrentar las personas:

Gráfico categorías



Ante la adversidad, la mejor forma de afrontar los riesgos es a través de la resiliencia.

Gráfico nube

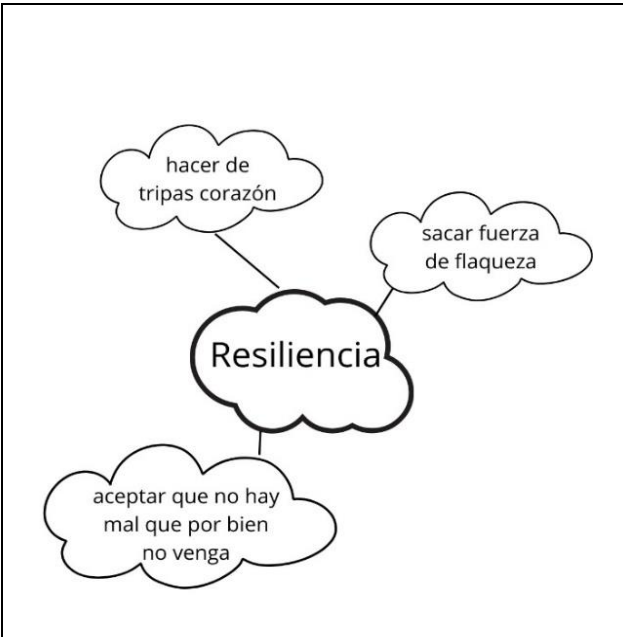


Gráfico satélite



Gráfico sol



Gráfico cajas

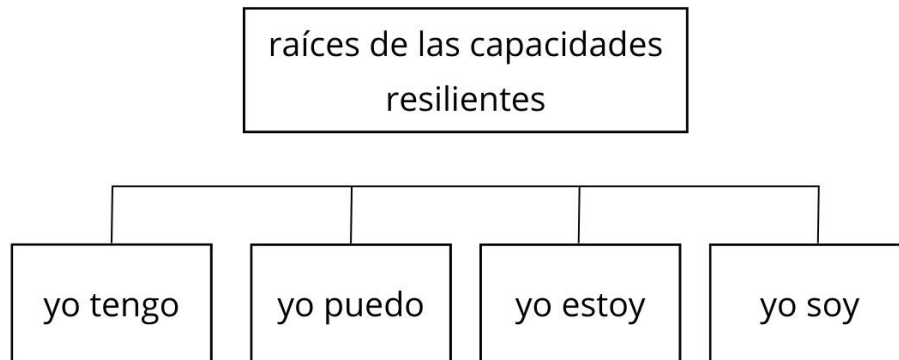


Gráfico intersección

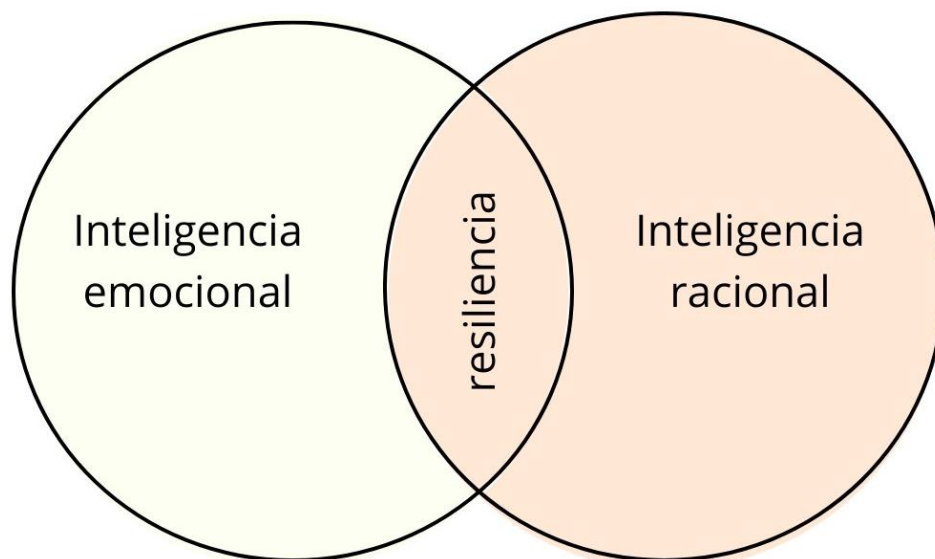
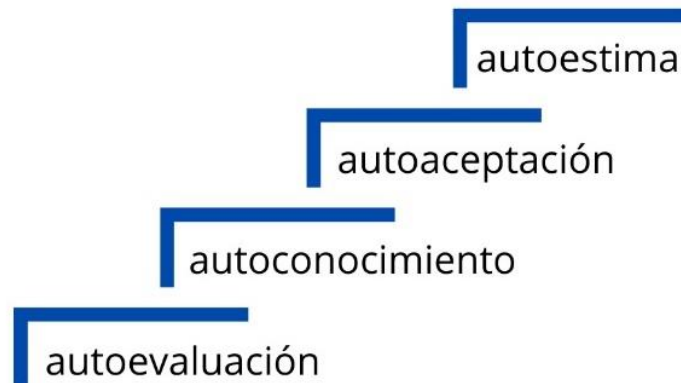


Gráfico escaleras



Actividad 2 Analiza los textos empleando gráficos que te ayuden a representar la relación entre las ideas.

Puedes emplear los gráficos que se te sugieren o representar la información mediante otro tipo de gráfico mientras se identifique en él de forma clara, la relación entre las ideas.

Cambio climático global en la historia de nuestro planeta La fuente de energía más importante para que funcione ese sistema climático es el Sol. La forma casi esférica de la Tierra hace que no llegue la misma energía del Sol a todo el planeta. De este modo, hacia los polos la energía que llega es mucho menor que en el Ecuador. Esta característica es determinante para saber por qué hay diferentes climas en nuestro planeta. Para conocer el clima en dos regiones igualmente lejanas de los polos hay que saber también la altura a la que se encuentran a partir del nivel del mar, las zonas montañosas que las pueden rodear y la distribución de los cuerpos de agua en su entorno. Además, como la Tierra tiene un movimiento de rotación, se presentan el día y la noche, con condiciones de temperatura claramente diferentes	Analiza el texto y elabora un gráfico de cajas para identificar ¿cómo conocer el clima de una región?, el gráfico puede llamarse: factores que determinan el clima de una región.
¿Qué podemos hacer los países en desarrollo como México? Una conclusión clara de las últimas reuniones científicas es que debemos profundizar los estudios y las acciones que permitan reducir nuestras emisiones, preservando y aumentando nuestras zonas verdes y eliminando la quema innecesaria de combustibles. También tenemos que analizar y poner en práctica medidas para adaptarnos a un clima cambiante y que reduzcan nuestra vulnerabilidad a las variaciones negativas del clima. Para adaptarnos a un clima futuro diferente necesitamos, claro está, tener más idea de hacia dónde irá el clima en nuestros países. Se requiere también difundir esta información a los posibles afectados y discutir y acordar con ellos las medidas y estrategias para enfrentar ese posible futuro. Como país requerimos aumentar nuestra capacidad de prevención y acción frente a los desastres climáticos. Algunos estudiosos sostienen que los llamados desastres naturales no son tan "naturales". Hace falta el descuido, la desorganización o la indiferencia social para que esos eventos se conviertan en desastres. En el caso de México, la UNAM efectúa este tipo d	Elabora un gráfico de análisis tipo satélite acerca de las acciones que en México se pueden realizar para reducir el cambio climático.

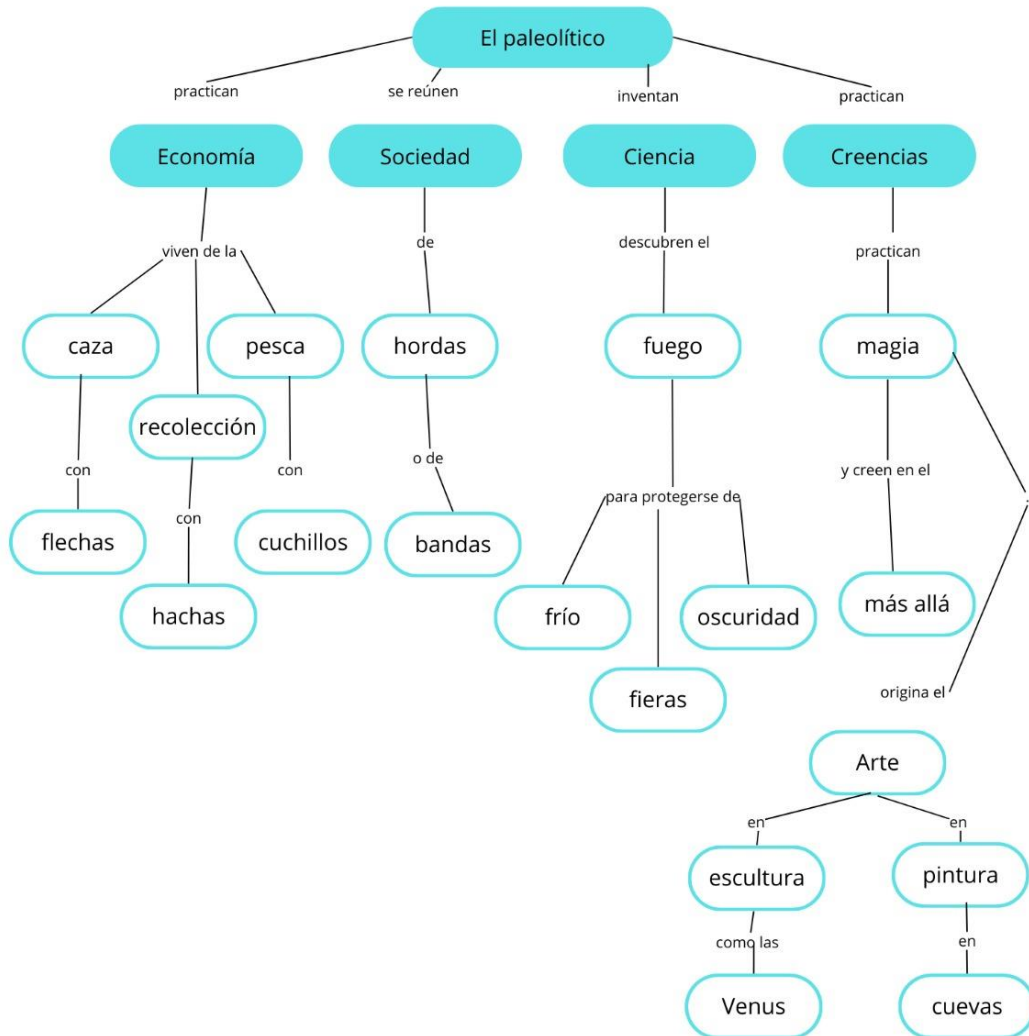
Gráficos de síntesis. Estos son útiles para integrar información una vez que ya fue analizada y se requiere una visión integradora.

1. Mapas conceptuales. Son esquemas que representan conceptos en forma jerárquica; sirven para organizar y estructurar la información y para determinar el nivel de relación que existe entre un concepto y otro.

Elaborar un mapa conceptual requiere:

a) Leer el texto y subrayar los "conceptos clave"

- b) Comenzar el mapa por el concepto más importante y general.
- c) Organizar los conceptos específicos y colocarlos debajo del concepto general.
- d) Utilizar palabras conectoras o nexos para relacionar los conceptos entre uno y otro.
- e) Conectar los conceptos con líneas.

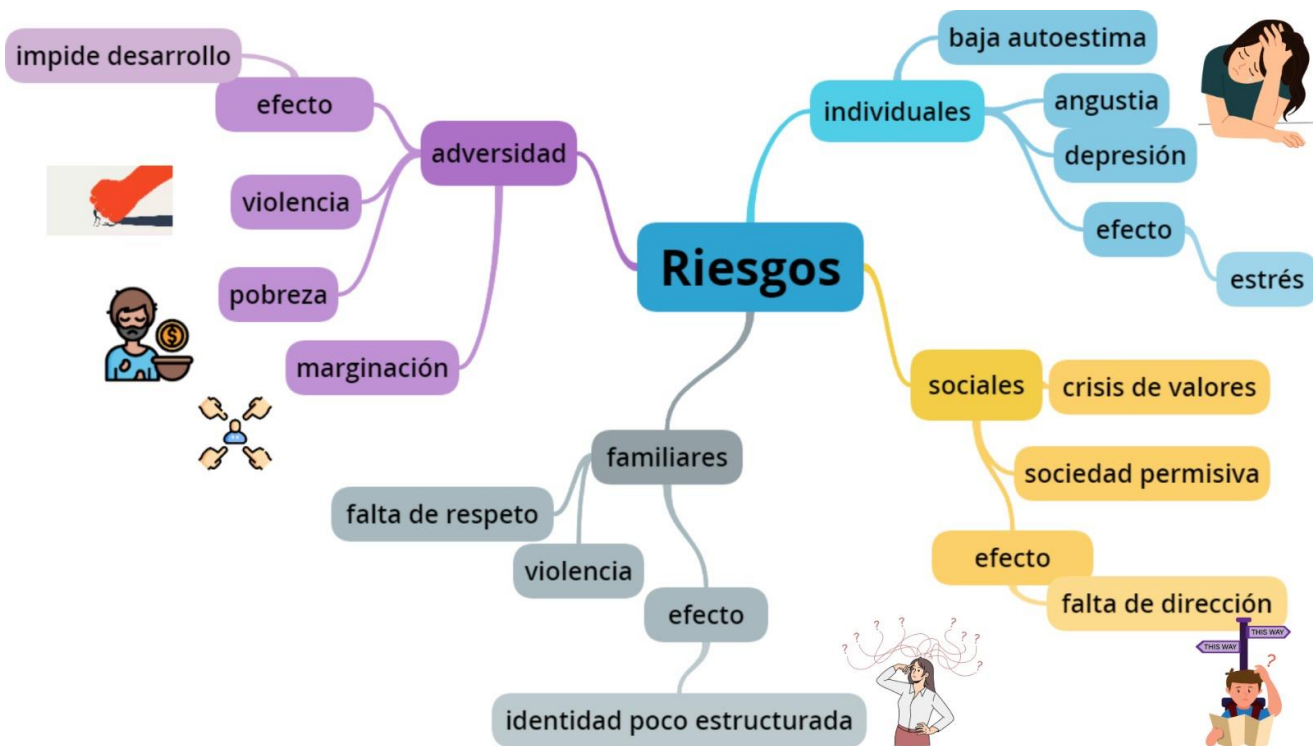


(Tomado de manuales de la UANL)

2. Mapa mental. Se representa con imágenes acompañadas de conceptos
Proceso:

- a) Dibujar el concepto más importante en el centro de una hoja blanca.
- b) Ubicar el segundo concepto más importante en la parte superior derecha, en el sentido de las manecillas del reloj.
- c) Plasmear el tercer concepto en la parte de abajo.
- d) Solo poner una palabra clave en cada dibujo.

M1 De la información al conocimiento



3. Cuadro comparativo. Es una técnica que permite comparar dos o más conceptos o formas de realizar una actividad. Requiere el establecimiento de criterios de comparación que pueden expresarse también como preguntas.



Actividad 3 Cuadro comparativo

Concluye el cuadro comparativo siguiente identificando en la lectura la información que falta.



VACUNAS. Las nuevas vacunas de ADN o ARN emergen como una vía importante de terapia por las posibilidades de inmunización que ofrecen contra “ciertas enfermedades. Las vacunas genéticas o de ADN son totalmente diferentes de las tradicionales en su estructura. Las más estudiadas son los plásmidos, es decir, pequeños anillos de ADN proveniente de una bacteria. Los plásmidos usados para vacunar han sido alterados para portar genes específicos de uno o más antígenos, proteínas fabricadas por los agentes patógenos y que tienen la capacidad de “despertar” al sistema inmunitario de nuestro organismo, con una gran ventaja: gracias a su manipulación, han perdido los genes donde se halla la información que produce la enfermedad, es decir, preparan al organismo para dar la batalla contra la posible invasión. Actualmente se están desarrollando vacunas de ADN para prevenir la hepatitis B, el herpes simple, el VIH, la influenza, la malaria. Existen algunas pruebas para la erradicación de cáncer de pecho, colon, piel y próstata.

FARMACOGENÓMICA. La identificación y estudio de nuevos genes, que podrían ser blancos terapéuticos, y su asociación con diferencias en la respuesta a distintos fármacos, harán más eficientes las estrategias terapéuticas actuales y permitirán el desarrollo de fármacos más efectivos y con menos efectos adversos.

Fragmento del texto: Historia de la Biotecnología y sus aplicaciones

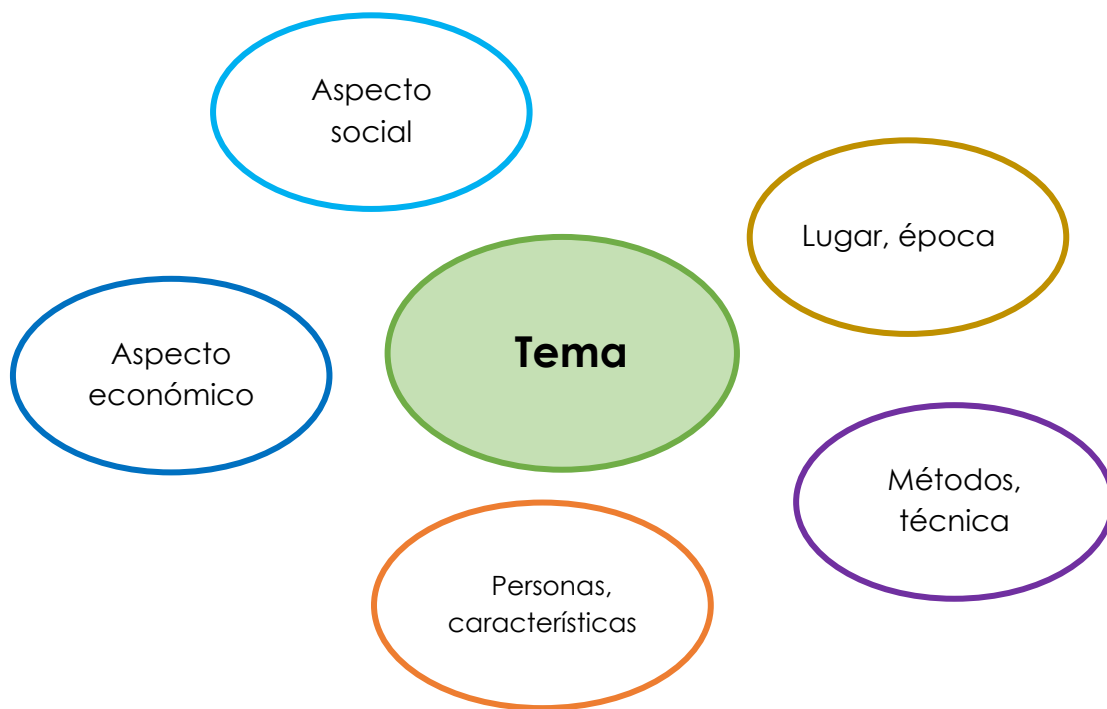
María del Carmen Corona Corona (p.

7)https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/bio/bio1/GuiaBiol/ANEXO_51ng.pdf

Áreas de desarrollo de la biotecnología

Criterios de comparación	Campo agropecuario	Vacunas	Farmacogenómica
¿En qué consistió?	Domesticación de plantas para uso agrícola. Generación de animales para satisfacer necesidades alimentarias.		
¿Cuáles son algunas aportaciones?	Plantas transgénicas: organismos modificados genéticamente. Fitomejoramiento: producción y acción de hormonas vegetales y mecanismos de defensa de las plantas ante los microorganismos patógenos. Desarrollo de biopesticidas para plagas. Sector salud: mejores antibióticos para enfermedades infecciosas.		
¿Cuáles fueron o serán los efectos?	Creación de diversidad de plantas para satisfacer necesidades humanas. Generación de animales con un crecimiento más adecuado o mejor producción de leche, carne, etc.		

1. **Análisis contextual.** Ayuda a observar un tema, concepto, acción, actitud o valor como parte de un todo y no como algo aislado. Permite ampliar tu horizonte de aprendizaje a partir de generar preguntas que conecten el tema con otro y permitan verlo dentro de un contexto. Algunos aspectos a partir de los cuales ampliar un tema, pueden ser los siguientes:



Ejemplo: si estudias la migración no es suficiente solo saber qué es y cómo es, habrá que identificar los problemas específicos de la migración en un lugar y época concreta, por ejemplo, entre México y Estados Unidos, identificar qué métodos y técnicas de investigación pueden emplearse para conocer sus causas y efectos, a qué personas afecta o involucra, qué problemas económicos y sociales genera. Solo un análisis contextual te permitirá conocer a fondo el tema.

Análisis contextual



¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Quiénes?

Estilos de aprendizaje

No todas las personas aprenden de la misma manera, las variables individuales generan formas de aprender un tanto diferentes, a lo que llaman los especialistas estilos de aprendizaje. Hay diferentes teóricos que proponen formas distintas de clasificar los estilos de aprendizaje, por ejemplo, quienes proponen una clasificación de aprendizaje a partir del canal perceptual más desarrollado. Quien tiene el estilo visual puede aprender más fácil con mapas mentales y esquemas; los de estilo auditivo se verá beneficiado con la lectura en voz alta, audiolibros, conferencias; los de estilo kinestésico aprenderán más fácilmente con maquetas o experimentos. Será útil que identifiques tu estilo de aprendizaje para que puedas emplear las estrategias que te facilitan de mejor manera el aprendizaje.

Inteligencias múltiples

Otro aspecto a destacar es el manejo de las inteligencias, es decir, de las distintas capacidades del ser humano para comprender su entorno. Las personas poseen diferentes formas de comprender la realidad, distintas inteligencias.

Howard Garner describe que los seres humanos contamos con ocho inteligencias y nadie las presenta en la misma combinación, de tal manera que él dice: "Nadie se debería preguntar: ¿qué tan inteligente es?, sino ¿cuál es tu tipo de inteligencia?"



Analiza la siguiente tabla con los ocho tipos de inteligencia e inicia tu proceso de autoconocimiento identificando cuáles son tus inteligencias más desarrolladas.

Inteligencia	Descripción
1. Lingüística	Capacidad para comprender el orden y significado de las palabras en la lectura, escritura, al hablar y escuchar. Hablar y escribir eficazmente.
2. Lógica-matemática	Capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo. Realizar cálculos, resolver problemas.
3. Espacial	Capacidad para visualizar estímulos en el espacio y diferenciar sus características. Sentido de orientación y ubicación.
4. Musical	Capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos, crear y analizar música.
5. Corporal-cinético	Capacidad para realizar actividades que requieran fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación ojo-mano y equilibrio. Utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.
6. Interpersonal	Trabajar con gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas. Capacidad para reconocer y responder a los sentimientos y personalidades de los otros.
7. Intrapersonal	Capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio. Meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.

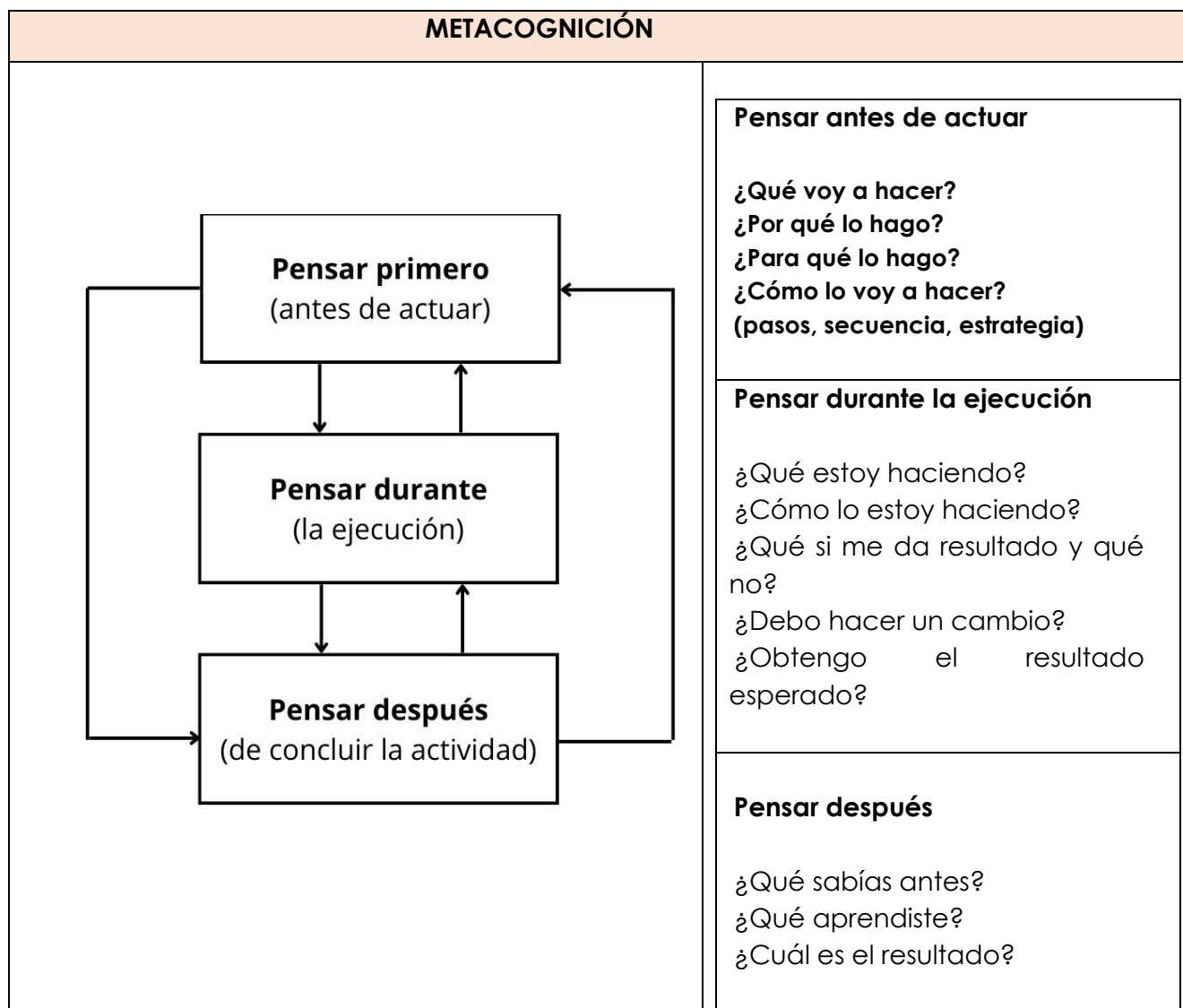
Proceso de metacognición

Para lograr la gestión del aprendizaje, además del uso de técnicas de estudio, es importante fortalecer los procesos metacognitivos que son los que implementas cuando te haces preguntas como las siguientes:

¿Cómo estoy aprendiendo? ¿debo cambiar mi forma de estudiar? ¿qué técnicas de las que aplico realmente me están ayudando? o ¿cuáles me sirven más?

La metacognición es tomar conciencia de la forma como se están ejecutando los procesos cognitivos al aprender: pensamiento, memoria, atención y las técnicas de estudio. Es útil que con frecuencia realices un análisis de tu forma de aprender y una manera de hacerlo es emplear las siguientes tablas.





Mi método de aprendizaje

Con lo revisado en este capítulo, cuentas ya con un panorama amplio de información que te permitirá desarrollar tu competencia para gestionar el aprendizaje, a partir de la reflexión, elabora un contrato de aprendizaje, un compromiso contigo mismo para avanzar, incluye en él los siguientes aspectos:

Contrato compromiso de aprendizaje

Elementos del contrato	Contenido
Encabezado	Yo... (nombre) me comprometo a cumplir las siguientes cláusulas que me ayudarán a lograr mis metas de aprendizaje.
Declaraciones	Descripción tuya y de tus circunstancias: si trabajas, con cuantas horas de estudio cuentas, otras ocupaciones importantes que deben tenerse presentes, estilo de aprendizaje, inteligencias más desarrolladas.
Clausulas: Primera: antecedentes	Motivos por los cuales esforzarse.
Segunda: Objeto del contrato	¿Qué se quiere lograr? objetivos específicos, metas.
Tercera. Método de aprendizaje	Descripción de cómo vas a aprender.
Cuarta. Recursos y lugar de trabajo	Enumeración de los recursos que necesitas y cómo vas a obtenerlos, descripción del lugar de trabajo.
Quinta. Cronograma	Definición de plazos intermedios en los cuáles irás alcanzando los objetivos.
Sexta. Horario	Cantidad de horas semanales que dedicarás.
Séptima, Revisiones y cambios	Cómo hacer ajustes al contrato.
Lugar y firma de contrato	Señalar el lugar donde vives y asegurar el compromiso mediante tu firma.

Autoevaluación Unidad 1

1 ¿Cómo se llama al fin al cual un ser humano dirige sus acciones, debe ser alcanzable y poder medirse?

- a) propósito b) meta c) vocación d) valor

2 ¿Cuál es la tarea fundamental para madurar en la etapa de la adolescencia según el psicólogo Erik Erikson?

- a) Laboriosidad b) generatividad c) intimidad d) identidad

3 ¿Cómo se llama al proceso permanente que significa experimentar plena, vívida y personalmente una total concentración y autoconciencia?

- a) Autorrealización
- b) Autoconciencia
- c) Autoestima
- d) Autonomía

4 ¿Cuáles de las siguientes son necesidades básicas a satisfacer antes de buscar la autorrealización?

- a) seguridad b) autoactualización c) realización del yo d) bienestar propio

5 ¿Cuáles son los dos objetivos finales del bachillerato?

- a) Preparación para el trabajo y desarrollo de habilidades básicas.
- b) Propedéutico para los estudios superiores y preparación para el trabajo.
- c) Preparación personal y profesional.
- d) Propedéutico y de competencias profesionales.

6 ¿Cuál es una de las principales ventajas de la modalidad escolarizada de la Preparatoria Abierta?

- a) Mayor mediación docente.
- b) Menos asistencia al plantel educativo.
- c) Tener una trayectoria curricular fija.
- d) Mayor libertad para administrar el tiempo de estudio

7 ¿Cuál de las siguientes es una capacidad a desarrollar para lograr el estudio independiente?

- a) Aprovechar la retroalimentación docente
- b) Capacidad para seguir instrucciones
- c) Gestionar el propio aprendizaje
- d) Seguir el ritmo de avance establecido en el plan de estudios.

8 ¿Qué implica asumir una postura crítica ante el aprendizaje?

- a) Profundizar en los contenidos de estudio.
- b) Implementar los procedimientos sugeridos.
- c) Adoptar una postura personal ante ideas opuestas entre sí.
- d) Implementar las técnicas propuestas para la solución de problemas.

9 ¿Cuál es la mejor definición del aprendizaje que se espera que realices?

- a) Adquirir información fiel que pueda reproducir sin error.
- b) Construcción activa de conocimientos.
- c) Reproducción de los conocimientos de cada disciplina.
- d) Organización de la información para poder recordarla.

10. ¿Cómo se llama a las herramientas que facilitan el aprendizaje?

- a) Estrategias de análisis de la información.
- b) Tácticas para la comprensión.
- c) Técnicas de estudio
- d) Técnicas de enseñanza

Unidad 2

2. Leer y escribir para aprender

¿Qué voy a aprender y cómo?

En esta unidad conocerás diversos tipos de textos y sus características, las habilidades que tienen los lectores expertos y que puedes desarrollar tú tan solo con practicar, así como el proceso de escritura para la redacción de un texto.

2.1 Leer para aprender

Leer es una acción activa que se basa en la interacción entre el sujeto lector y el texto. El lector relaciona, analiza, critica y hace suyas las ideas expresadas en él, es una habilidad básica del pensamiento que estimula las facultades intelectuales porque propicia la lógica del pensamiento y ofrece la posibilidad de acceder a información acerca del mundo para poder interpretarlo. Leer es una competencia que se desarrolla junto con el escribir.

Un texto es cualquier manifestación verbal y compleja que se produce con el fin de comunicar algo en una situación concreta. Los textos pueden clasificarse por su intención comunicativa.

Tipos de textos según su intención comunicativa:



Narrativos

Su intención es relatar hechos reales o imaginarios.



Descriptivos

Pretende exponer las causas o los procedimientos de un fenómeno o acontecimiento para hacer comprender a su destinatario.



Argumentativos

Su intención es demostrar, persuadir o convencer.



Informativos

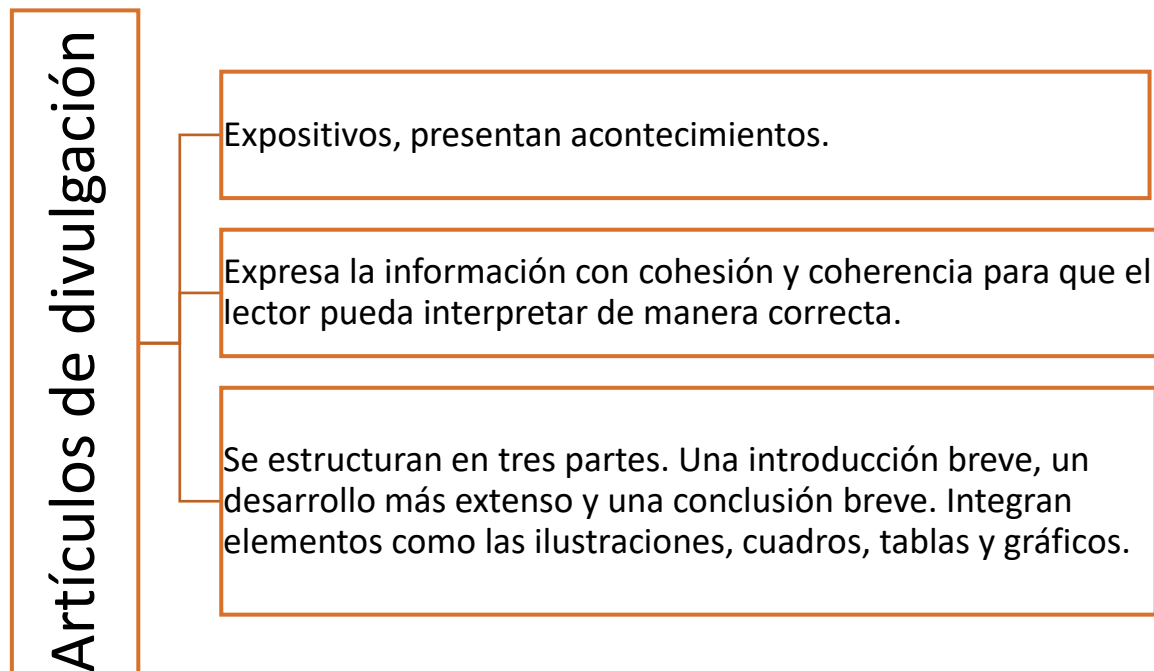
El mejor ejemplo son los libros de texto, combinan la explicación, descripción, narración porque relatan hechos, exponen causas, enlistan características. Deben ser claros, bien estructurados, emplean las tipografías variadas para dar claridad a la información y proporcionan datos con exactitud.

Una herramienta muy utilizada para extraer la información más importante de un texto informativo es la ficha o cédula de trabajo, es un documento en el que se registra la información más relevante.

Una tarea fundamental al leer textos informativos es buscar el mensaje predominante o argumento central que enlaza todos los hechos y detalles específicos, ese es el inicio de la comprensión de la lectura.

Los **textos informativos** y que se usan para aprender son los de **divulgación científica**, los **didácticos**, los **periodísticos** y los **tecnológicos**.

Los artículos de divulgación los realizan los científicos que buscan dar a conocer lo que han descubierto y despertar el interés del público en general, por lo que los textos deben ser amenos y accesibles.

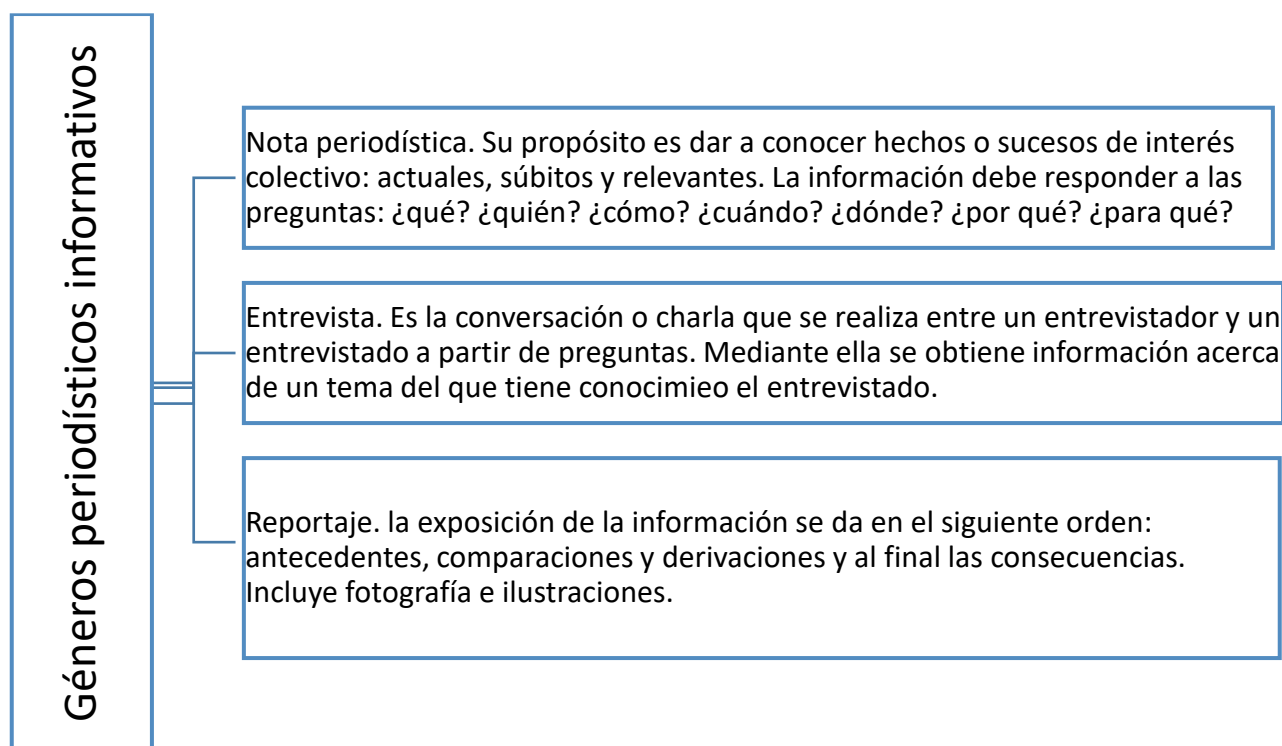


Un texto es coherente cuando los contenidos son pertinentes y bien organizados. Tiene cohesión cuando las oraciones y párrafos se encadenan en unidades mayores y se van relacionando entre sí.

Los **textos didácticos** son expositivos y tienen el objetivo de apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Emplean elementos gráficos (cuadros, tablas, ilustraciones, etc.) así como actividades, ejercicios y ejemplos que apoyan la exposición.

Otro tipo de textos que se usan como fuente informativa y para la construcción de conocimientos son los **periodísticos**, aquellos que publican los diarios o periódicos para informar sobre el acontecer diario y con los que se puede interpretar la realidad inmediata, el presente.

El periodismo se ejerce a través de variadas formas de expresión denominadas géneros. Los géneros periodísticos se distinguen entre sí por el carácter informativo, interpretativo o híbrido en sus contenidos. Son géneros propiamente informativos la noticia o nota informativa, la entrevista y el reportaje.



Los **textos tecnológicos** son generalmente informativos a los que acuden los lectores para consultar datos de manera rápida y selectiva. Se presenta en formatos diversos: imágenes, animaciones, vínculos. Se pueden revisar directamente en una pantalla de computadora y la lectura puede saltar de un objeto a otro. Son textos tecnológicos las páginas web, las revistas publicadas en formato electrónico, las bases de datos, entre otros.

El proceso lector

El sujeto lector llega a la comprensión completa del texto hasta que lo relaciona con sus conocimientos previos. Hay diferencias importantes en los procesos que siguen los lectores si son novatos o si son expertos. Todos los estudiantes de bachillerato deben convertirse en expertos lectores lo antes posible, para sacar el máximo provecho de esta habilidad en beneficio de sus logros académicos.

Lectores expertos	Lectores novatos
• Establecen un propósito u objetivo de su lectura. • Realizan estrategias que les ayudan a darle significado a lo que leen. • Elaboran listas, parafrasean y enlazan lo leído con sus conocimientos previos. • Utilizan diversas estrategias para diferentes propósitos de lectura. • Tienen a su disposición conceptos y conocimientos previos. • Reconocen rápidamente un buen número de palabras. • Utilizan con eficiencia las señales para contextualizar y estructurar las palabras (negritas, subrayados, etc.).	• Leen la información sin utilizarla o sin saber su objetivo. • Pierden la concentración porque leen sin sentido. • Leen sin entender que se requieren habilidades y estrategias particulares para cada propósito. • No cuentan con los conocimientos previos necesarios. • Les falta vocabulario para comprender lo que leen. • No prestan atención a las señales visuales. • No establecen un plan mental de lectura.

Los modos de leer

Saber leer significa identificar las ideas básicas, captar los detalles más relevantes y emitir un juicio crítico sobre todo aquello que se va leyendo. El lector experto suele empezar su proceso lector con la **revisión superficial o prelectura** para crear una visión general del texto y luego usa esta información para construir predicciones que finalmente se convierten en su propósito de lectura. Además, resume, compara, formula preguntas.

Se realiza una lectura global cuando se consulta lo impreciso y desconocido del texto para darle sentido. Se trabaja con el vocabulario y la precisión de la información.

La lectura comprensiva es la de profundidad y detalle: Se analizan temas, subtemas, conceptos e ideas principales.

Resumir

La comprensión lectora implica primero un proceso de análisis en el que se separan los elementos para comprender cada parte del texto. El resumen constituye el proceso contrario: la síntesis, implica seleccionar, organizar y relacionar lo leído con otros conocimientos.

El resumen es la redacción de un texto de tal forma que solo contenga las ideas centrales. Su propósito es alcanzar la comprensión total o global.

El resumen se realiza en dos fases:

b) Comprensión



a) Producción



Proceso para la realización:

1. Observa cómo se organiza la información para entender cuál es la intención.
2. Explica qué relación tiene el título y el subtítulo con el cuerpo del texto.
3. Subraya la información que consideres central.
4. Con la información subrayada elabora un organizador gráfico, cuadro sinóptico o esquema.
5. Comienza a redactar; escribe el título y describe el organizador gráfico idea por idea.
6. Revisa la redacción: claridad, coherencia, cohesión y ortografía.

2.2 Escribir

La escritura es una forma de resguardo de la memoria; implica transmitir un mensaje con claridad; facilita la acumulación del conocimiento. Es también un vehículo del pensamiento porque su elaboración exige más que la transcripción de palabras habladas. Es un quehacer de la mente porque quien escribe activa sus conocimientos previos, selecciona información, analiza y sintetiza para elaborar mensajes significativos e intencionados.

El proceso de escritura

Para escribir se tienen dos requisitos básicos: poseer conocimientos sobre el tema y apegarse a las normas básicas de la comunicación. Un escritor experto no se sienta a escribir sin antes tener un marco de referencia; es decir, sin saber sobre qué escribirá, por qué, para qué, para quién y cómo lo hará. La escritura es un proceso recursivo, es decir, que se repite varias veces antes de lograr un producto final.

Cuatro son los pasos centrales que realiza un sujeto al escribir:

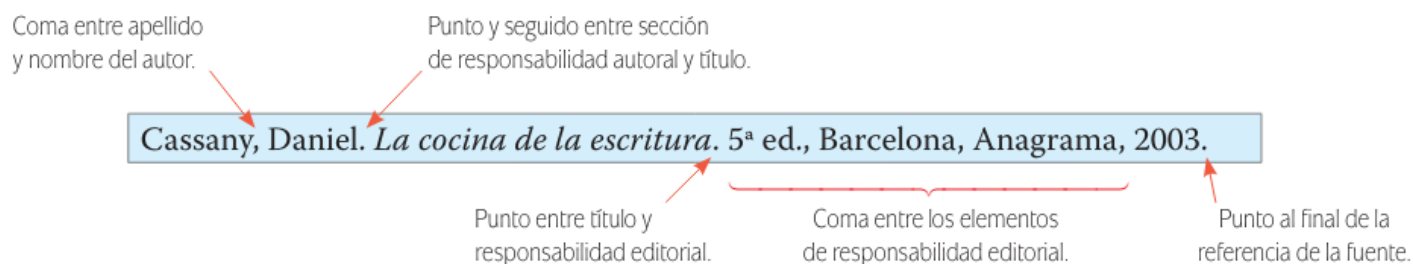
Planear	Definir el propósito para el cual se escribe (¿para qué?) y establecer el tema o asunto. Decidir además el tratamiento que se le dará, lo que determinará el tipo de texto, por ejemplo, si la intención es informar, será un texto informativo, si es opinar, será un texto argumentativo. Identificar al lector (¿para quién?). Generar las ideas a tratar y ordenarlas (¿qué?). Buscar información y organizarla para comenzar a redactar (¿cómo?).
Redactar	Es expresar o desarrollar por escrito las ideas o conceptos que figuran en el esquema o ideograma elaborado durante la planeación. Se construyen párrafos o unidades de sentido, que son un conjunto de oraciones relacionadas entre sí.
Revisar	La revisión consiste en leer, releer y volver a leer lo redactado para depurar el contenido.
Reescribir	Reescribir eliminando lo irrelevante y agregando detalles necesarios, organizar mejor las ideas, mejorar la presentación, simplificar las oraciones, precisar los datos de informaciones, corregir la puntuación y la ortografía.

La búsqueda de información se apoya con el registro de la información relevante en fichas de trabajo:

- **Fichas de resumen** que registra las ideas principales.
- **Fichas textuales** que incluyen las palabras exactas del autor acerca de una idea o tema específico.
- **Fichas de paráfrasis** en las que se explica con palabras propias las ideas importantes del texto.
- **Fichas de comentario** que incluyen opiniones o comentarios acerca de lo leído.

Además de las anteriores, es importante elaborar fichas bibliográficas o de referencia que registran con exactitud la información de la fuente consultada. Debe incluir la responsabilidad autoral conformada por el nombre y apellido de los autores, el título, la responsabilidad subordinada: coordinadores, editores, traductores, etc. Posteriormente incluirse el número de edición. Los datos del lugar, la editorial y el año de publicación.

Es importante recordar que la disposición y la enumeración de las formas de citar las referencias de las fuentes consultadas pueden variar si son de revistas y periódicos.



Redactar, además de ser un acto de comunicación, es un acto de pensamiento. Una herramienta para organizar las ideas al redactar son los ideogramas. Un ideograma es la representación gráfica de una idea, concepto, ser u objeto. Para elaborarlo se elige una palabra nuclear acerca del tema, se coloca en el centro y se anotan alrededor de ella las palabras que se asocian. Son ejemplos de ideogramas el mapa mental, el conceptual.

Para redactar párrafos efectivos se pueden implementar las recomendaciones siguientes:

- Redactar en un párrafo un solo tema.
- Dotar de orden al párrafo, con una oración introductoria y desarrollando la idea complementando con otras oraciones.
- Cuidar la extensión. Un párrafo de fácil comprensión lo conforman entre cinco y nueve frases u oraciones, desarrolladas entre 80 y 100 palabras que abarcan alrededor de 10 líneas.

Las características de un párrafo son:

Unidad, que dota al escrito de relación cuando todos los párrafos están relacionados entre sí dentro del texto, al igual que todas las oraciones lo están con la oración principal.

Coherencia. Es la conexión lógica entre las ideas, la unidad que da sentido al texto a nivel de significado.

Cohesión. Es la consistencia entre los elementos del texto, generalmente más a nivel de coincidencia gramatical (singular-plural femenino-masculino, etc.). La cohesión en los párrafos se logra cuando no se presentan repeticiones innecesarias y el texto es claro y entendible para el receptor, cuando se comunica una sola idea completa en cada oración.

Revisa el siguiente ejemplo de unidad, coherencia y cohesión entre las oraciones:

Oración principal	Oraciones secundarias	Oraciones finales
1) Hoy empezamos a trabajar en un nuevo concepto de redacción colectiva, el diario de grupo.	2) La redacción del diario es personal y es rotativa. 3) Consiste en describir los sucesos más importantes en un día de clases. 4) En él podemos escribir todo lo que aprendemos y compartimos en la escuela 5) y narrar lo que nos gusta o nos disgusta en alguna clase.	6) El diario de grupo permite trabajar de forma colaborativa.

Un texto y un párrafo son coherentes cuando en ellos encontramos un desarrollo proposicional lógico, estrecha relación lógica semántica, encadenamiento y adecuación entre el texto y sus características contextuales. Para lograr párrafos y textos coherentes se utilizan palabras o frases que funcionan como conectores. Los conectores indican relación de comparación, contraste, causa, entre otras y se expresan con las conjunciones.

Para	Usa
Indicar causa	Porque, ya que, a causa de, dado que, pues, como gracias a
Indicar consecuencia	En consecuencia, por tanto, de modo que, por esto, pues, por consiguiente.
Indicar condición	Siempre que, siempre y cuando, en caso de, con tal de
Indicar oposición	En cambio, ahora bien, con todo, sin embargo, no obstante
Indicar objeción	Aunque, si bien, a pesar de que, con todo



Actividad 4 Revisión de la redacción de un texto.

Realiza la lectura del texto, analízala, revisala y completa la tabla.

LA FÍSICA

La existencia del universo no es un problema científico. El “mundo objetivo” se nos da como tal a través de la voluntad, no de la razón (Shopenhauer, Lenin, etc.). El objeto del conocimiento en general, y de la ciencia en particular, es el modo en que la realidad (el conjunto de todas las cosas) existe.

Un criterio débil de objetividad es la intersubjetividad (algo en lo que todos podemos ponernos de acuerdo, como la hora oficial). El criterio fuerte de la objetividad es la asubjetividad (algo que existe aún si nadie lo observa, como el átomo). El conocimiento científico emplea ambos criterios y no se ocupa, por tanto, del conocimiento subjetivo (que no puede ser compartido).

El conocimiento intuitivo o instintivo (como el que prevalece en las artes) tampoco ocupa al científico. Es la racionalidad (la virtud de estructurarse lógicamente) también la que separa al conocimiento científico del conocimiento vulgar.

Por otra parte, el conocimiento que caracteriza a la ciencia no es disperso ni arbitrario; conforma estructuras organizadas y es adquirido con un orden determinado. Sin embargo y finalmente, es conocimiento siempre sujeto a revisión y contrastación.

Sólo por brevedad diremos, pues, que ciencia es un conocimiento objetivo, racional, metódico, sistemático y crítico (o autocrítico).

La física es una ciencia privilegiada por un motivo muy importante: su carácter fundamentalmente cuantitativo. Ningún concepto no mensurable puede ser introducido en su cuerpo de conocimientos, esto garantiza su objetividad (lo cuantitativo es siempre más objetivo que lo cualitativo) y la predispone a la racionalidad de inmediato (lo que confunde a algunos epistemólogos que, inadvertidamente, le atribuyen un carácter deductivo que, en realidad le es secundario). Si no entra uno en demasiadas precisiones, se podría decir que su “método” es completamente aristotélico (inductivo, deductivo).

El conocimiento científico

Miguel Peñafiel Nava

[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n21/n21a13.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rts/n21/n21a13.pdf)

Contenido	Sí	No	Observaciones
¿Cuál es la idea clave del texto redactado?			
¿Se define un propósito en el escrito?			
¿La redacción corresponde a hechos donde las circunstancias son tratadas de manera concreta, clara y precisa?			
¿La redacción describe de manera general a las personas participantes y los momentos más importantes?			
¿Qué conclusiones se infieren de esta redacción?			
Organización			
¿La organización de las ideas del escrito tiene una secuencia lógica?			
¿Cada párrafo se ocupa de un solo tema o desarrolla una sola idea?			
Respecto a la unidad: ¿Cada párrafo inicia con una oración introductoria, continúa desarrollando las ideas y termina con una oración concluyente?			
¿Los párrafos son de una extensión que posibilita la comprensión (cinco a nueve oraciones, 80 a 100 palabras, 10 líneas)?			
¿Se utilizan conectores y relacionadores que dan coherencia al texto?			
¿Se observa que el escrito fue revisado: sin palabras innecesarias ni oraciones incompletas?			
¿La extensión de las oraciones transmite ideas completas mediante la fórmula sujeto y predicado?			
¿El tono del lenguaje es el apropiado para y hacia los lectores?			
¿La ortografía es correcta?			
¿La puntuación permite la interpretación adecuada de las ideas?			

Autoevaluación Unidad 2

1. ¿Cuál es una habilidad básica del pensamiento que se estimula al leer textos informativos?
 - a) Creatividad
 - b) Memoria
 - c) Lógica del pensamiento
 - d) Habilidad motriz

2. ¿Cuáles son algunos tipos de textos informativos mencionados en el texto?
 - a) Textos literarios y textos poéticos
 - b) Textos narrativos y textos descriptivos
 - c) Textos de divulgación científica, didácticos, periodísticos y tecnológicos
 - d) Textos dramáticos y textos teatrales

3. ¿Cuál es una característica común de los artículos de divulgación?
 - a) Presentan acontecimientos
 - b) Son narrativos
 - c) Carecen de ilustraciones y gráficos
 - d) No siguen una estructura definida

4. ¿Cuál es el propósito principal de la nota periodística?
 - a) Analizar eventos históricos
 - b) Divulgar hechos o sucesos relevantes
 - c) Generar opiniones personales
 - d) Narrar historias ficticias

5. ¿Cuál es una característica común de los textos tecnológicos mencionados en el texto?
 - a) Son estáticos y no permiten interacción del lector
 - b) Se presentan únicamente en formato impreso
 - c) Permiten consultar datos de manera rápida y selectiva
 - d) Carecen de imágenes, animaciones y vínculos

6. ¿Cuál es el propósito principal del resumen?
 - a) Analizar cada parte del texto por separado
 - b) Sintetizar las ideas centrales del texto
 - c) Reproducir el texto palabra por palabra
 - d) Relacionar las ideas del texto con otros conocimientos

7. ¿Cuál es el paso inicial en el proceso para la realización de un resumen?
 - a) Subrayar la información central
 - b) Revisar la redacción del resumen

- c) Observar cómo se organiza la información del texto
- d) Elaborar un organizador gráfico o esquema

8. ¿Qué tipo de ficha se utiliza para registrar las palabras exactas del autor acerca de una idea o tema específico?

- a) Fichas de resumen
- b) Fichas de paráfrasis
- c) Fichas textuales
- d) Fichas de comentario

9. Selecciona el conector de apropiado para completar la siguiente oración:

"El equipo trabajó arduamente durante toda la semana, _____, lograron completar el proyecto a tiempo."

- a) Por consiguiente
- b) Por tanto
- c) En consecuencia
- d) Por esto

10 identifica el tipo de texto en el siguiente párrafo:

"El cambio climático es una realidad innegable que está afectando nuestro planeta. Las emisiones de gases de efecto invernadero están provocando un aumento de la temperatura global, lo que a su vez está causando el deshielo de los casquetes polares y el aumento del nivel del mar. Es urgente tomar medidas para reducir estas emisiones y evitar catástrofes ambientales en el futuro."

- a) Texto narrativo
- b) Texto descriptivo
- c) Texto argumentativo
- d) Texto informativo

Unidad 3

3. Analizar y escribir para comunicar

¿Qué voy a aprender y cómo?

Analizarás los mensajes que se transmiten mediante los textos que pueden tener diferentes propósitos: divulgar el conocimiento, expresar los sentimientos, exponer opiniones, entre otros. Posteriormente analizarás diferentes tipos de texto desde dos líneas distintas: una analítica y otra crítica, así como en la creación de textos como la reseña y el comentario.

3.1 Para obtener información: lectura analítica

La lectura analítica de un texto implica poseer una actitud activa por parte del lector, es decir, formular preguntas, generar representaciones gráficas, fragmentar un texto, subrayarlo y hacer las anotaciones pertinentes.

Comúnmente una lectura analítica es conocida también como lectura de comprensión, donde el objetivo es abstraer y comprender los principales conceptos que se exponen en el texto.

La macroestructura constituye el contenido del texto; la superestructura representa la forma como se organiza la información en el mismo. Por ejemplo, en un artículo periodístico encontrarás la macroestructura en los títulos y los encabezados.

Otro elemento que permite interpretar de una manera correcta las ideas que se exponen en un texto es el contexto, que es la ubicación en tiempo y espacio que da sentido a las situaciones que ocurren.

El contexto de una obra permite ubicar las características de la época para a su vez, comprender el mensaje que ofrece el autor. El contexto aclara también la relación del texto con su tiempo y espacio. Por ejemplo, en un texto de divulgación que trate acerca de la epidemia de influenza humana, forzosamente hablará de que el brote se presentó en México en 2009.

Leyendo diferentes textos: estrategia para comparar

Es importante tener claro nuestro propósito al revisar textos: qué queremos saber con exactitud. Para ello conviene anotar unas preguntas acerca del tema que deseamos investigar; qué es, cómo es, para qué sirve, desde cuándo. Los libros que respondan de manera adecuada y satisfactoria nuestras preguntas serán los que sirvan para consultar.

Para el análisis de la información que se presenta en cada texto que consultemos debemos realizar un trabajo de comparación. La comparación se puede realizar mediante un cuadro comparativo o de doble entrada.

Hay diferentes motivos por los cuales podemos leer: por gusto, para hacer un trabajo, para profundizar sobre un tema o para aprender conceptos nuevos. Para lograr comprender un texto debemos conocer cuál es la intención del autor.

3.2 Para obtener información: lectura crítica

Una vez que has revisado una obra de manera general y has identificado las similitudes y diferencias planteadas entre varios autores, entrarás en un nivel más activo en la lectura: la evaluación. La evaluación no consiste en juzgar la obra en sí sino la capacidad de poder identificar diferentes opiniones y puntos de vista, generar inferencias en torno a la información que se nos proporciona y posteriormente llegar a una conclusión. A este nivel de lectura llamamos crítico.

De acuerdo con Stella Serrano y Alix Madrid (2007) "la lectura crítica es la disposición para desentrañar el sentido profundo del texto, las ideas subyacentes, razonamientos e ideologías. Es la capacidad analítica para no aceptar a priori las ideas, prestar atención a connotaciones, identificar puntos de vista, intenciones e implicaciones."

Las actividades para una lectura crítica son:

- a) Identificar al autor. Investigar si son expertos en el tema saber si tiene prestigio en el campo de trabajo. Identificar otras obras que ha escrito, su trayectoria profesional. También se tiene que investigar a la casa editora.
- b) Identificar las características del texto. Para ello revisa la siguiente tabla:

	Textos narrativos	Textos expositivos	Textos descriptivos	Textos argumentativos
Intención comunicativa	Relatan hechos, acciones, acontecimientos Responden a ¿qué pasa?	Hacen comprender un tema Responden a ¿por qué es así?	Describen las aplicaciones y derivaciones prácticas de los principios y leyes de las ciencias. Responden a ¿cómo es?	Expresan opiniones para convencer o persuadir. Responden a: ¿Qué defiende el autor? ¿Qué se intenta?
Modelos	Cuentos Novelas Noticias periodísticas Cómics Textos de historia Biografías y memorias Diarios	Artículos de divulgación Libros de texto Diccionarios Enciclopedias Informes de experimentos, estudios e investigación. Monografías Relatos históricos Documentales	Manuales de operación Uso y aplicación de medicamentos Programas de computadora Recetas de cocina Normas de seguridad Campañas preventivas Novelas y cuentos Catálogos Libros de viaje Reportajes	Artículos de opinión Crítica de prensa Discursos Ensayos
Estructura	Situación inicial o planteamiento (antes) Transformación o nudo (proceso) Situación final o resolución (después)	Fase de preguntas (problema) Fase resolutoria (resolución) Fase de conclusión (evaluación / explicativa)	Presentación genérica Desarrollo del orden.	Introducción Cuerpo Argumentativo Conclusión



Actividad 5 En la siguiente dirección electrónica encontrarás otro artículo sobre el Genoma Humano publicado por la Universidad Nacional Autónoma de México, léelo y realiza lo que se te solicita:

- http://www.alumno.unam.mx/algo_leer/Genoma.pdf

Se han seleccionado cuatro párrafos del artículo que acabas de leer, en los que predomina en cada uno alguno de los elementos que te permite evaluar mejor el texto. Identifica cada elemento con uno de los párrafos y escribe el número correspondiente en el paréntesis.

1. Ejemplificación 2. Esquematización 3. Explicación 4. Narración

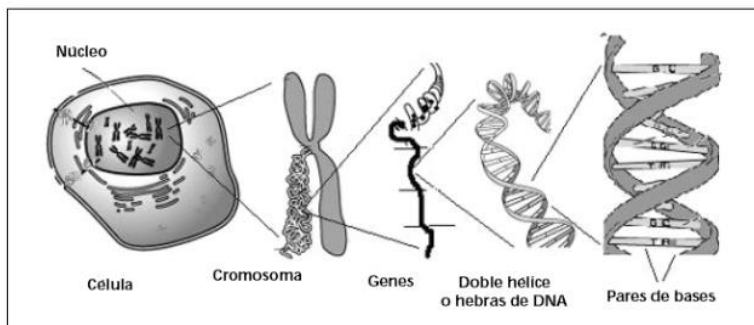
()

La información genética que determina el desarrollo del ser humano se encuentra en los cuarenta y seis cromosomas que se hallan en el núcleo de sus células. Cuarenta y cuatro de éstos son llamados autosomas para diferenciarlos de los dos cromosomas que determinan el sexo. Cada cromosoma está formado por una larga cadena de ADN constituida por aproximadamente ciento treinta millones de pares de bases, enrollada y empaquetada por medio de una serie de proteínas, entre las que predominan las histonas. Prácticamente toda la actividad de regulación y síntesis de proteínas está regida por estas estructuras.

()

La idea de secuenciar el genoma a gran escala se planteó en Estados Unidos en 1984, en una conferencia en Alta Utah realizada para evaluar los análisis directos de los efectos genéticos de los descendientes de japoneses que sobrevivieron a las bombas atómicas en 1945. En esa conferencia, auspiciada por el Departamento de Energía de Estados Unidos, Robert Shinsheimer (biólogo molecular y entonces rector de la Universidad de California) planteó la idea de fundar un instituto en Santa Cruz para secuenciar el genoma humano

()



()

Antes de 1991 algunas naciones europeas habían iniciado sus programas de investigación. Por ejemplo, el Reino Unido desarrolló una propuesta en 1986 sugerida por Walt Bodmer y Sydney Brenner, dos biólogos moleculares de Inglaterra que estuvieron presentes en el "Simposium sobre la biología molecular de Homo sapiens" y en otras conferencias realizadas en torno al tema. Su propuesta consistía en un programa que involucraba al Consejo de Investigación Médica y a la Fundación Imperial para las Investigaciones del Cáncer.

Construir la interpretación

Para realizar una interpretación debemos partir de la macroestructura del documento para mantener la progresión correspondiente y cuidar la coherencia.

Para dar mayor versatilidad al texto y hacerlo más original algunos autores recurren a diferentes estrategias; tal es el caso de las figuras retóricas, que son un conjunto de palabras que se utilizan para dar énfasis a la idea. Algunas figuras retóricas son las siguientes:

- ✚ **Comparación.** Se trata de comparar un objeto o proceso con otro, la palabra clave aquí es como. Por ejemplo: la cadena de ADN es como una hélice.
- ✚ **Analogía.** Se explica un objeto o procedimiento con otro ajeno a él, normalmente se emplean expresiones como: "así mismo" "por ejemplo".
- ✚ **Pregunta retórica.** Es una pregunta que se formula con el fin de atraer la atención del lector hacia un aspecto de lo que se trata en el texto.

Para realizar una lectura crítica las personas requieren el desarrollo de ciertas competencias:

- Identificar puntos de vista e intencionalidades.
- Reconocer el género discursivo (estructura, registro, funciones y recursos lingüísticos).
- Reconocer contenidos, opciones, presupuestos y valores estéticos.
- Tomar conciencia del contexto.
- Derivar implicaciones.
- Cuestionarse cómo lo posicionan las ideas.

El comentario de un texto consiste en describir el mismo con base en lo que el autor nos quiere decir. Un comentario se considera un intermediario entre el texto y el público lector. Es un juicio parecer, mención o consideración que se hace oralmente o por escrito, acerca de alguien o algo.

Para redactar un comentario es necesario considerar cuatro momentos: preescritura, escritura, corrección y reescritura. Para la elaboración se parte de la lectura y la comprensión del texto. Iniciamos con la realización de una lectura analítica y crítica que nos permite identificar y conocer la macroestructura del texto, la intención del autor, la actualidad y la validez del texto y sus relaciones intertextuales. En este análisis se identifica el tipo de texto que vamos a comentar: una narración, una descripción, una exposición o una argumentación.

Posteriormente se analiza la información que proporciona el texto con el fin de identificar el tema y el argumento que se expone. Se sugieren las siguientes preguntas:

¿Qué ocurre?

¿Cuál es la idea básica que ha querido transmitir el autor del texto?

¿Cómo organiza el autor lo que quiere decir en unidades coherentes relacionadas entre sí?

¿De qué forma interviene el autor del texto?

Se determina el tema y el argumento que se va a incluir en el comentario. Para ello se recurre a la elaboración de un resumen que permite recopilar las ideas principales del texto.

Posteriormente se determina la macroestructura:

1. Introducción: se describe la naturaleza del texto, se identifica el tiempo, el espacio y el autor.
2. Presentación: se describe brevemente el texto y se menciona el tema o temas.
3. Argumento: se presenta el argumento general del texto.
4. Valoración: redactar el comentario y emitir su opinión con respecto a la obra que está comentado.

La reseña

La reseña es un escrito breve en donde se describe una obra mediante una síntesis y posteriormente se presenta una evaluación o crítica acerca de la misma. La reseña es más formal que el comentario, la opinión debe ser más objetiva basada en ciertos criterios que validen la opinión generada.

Los elementos de una reseña son:

Identificación. Nombre de la obra y autor, el tiempo y el espacio.

Resumen o sinopsis. Son las ideas principales de la obra. O una breve descripción.

Crítica. Juicio valorativo del reseñista de la obra.

Autoevaluación Unidad 3

1. ¿Qué representa la macroestructura en un texto?
 - a) La ubicación en tiempo y espacio que da sentido a las situaciones que ocurren.
 - b) La forma como se organiza la información en el texto.
 - c) El contenido del texto.
 - d) Las características del autor y la casa editora.

2. ¿Cuál es la función principal de los textos expositivos?
 - a) Relatar hechos, acciones y acontecimientos.
 - b) Hacer comprender un tema.
 - c) Plantear situaciones iniciales, transformaciones y situaciones finales.
 - d) Describir personajes y escenarios.

3. ¿Cuál es una característica común de los textos narrativos?
 - a) Responden a ¿por qué es así?
 - b) Relatan hechos, acciones y acontecimientos.
 - c) Tienen una fase de preguntas, una fase resolutive y una fase de conclusión.
 - d) Se encuentran en libros de texto y enciclopedias.

4. ¿Qué tipo de texto es un artículo de divulgación?
 - a) Texto narrativo
 - b) Texto descriptivo
 - c) Texto expositivo
 - d) Texto argumentativo

5. ¿Cuál de los siguientes textos es un ejemplo de texto descriptivo?
 - a) Artículos de opinión
 - b) Discursos
 - c) Manuales de operación
 - d) Ensayos

6. ¿Cuál es la función principal de los textos argumentativos?
 - a) Describir las aplicaciones y derivaciones prácticas de los principios y leyes de las ciencias.
 - b) Expresar opiniones para convencer o persuadir.
 - c) Relatar hechos, acciones y acontecimientos.
 - d) Hacer comprender un tema.

7. ¿Cuál es el propósito de una pregunta retórica en un texto?
 - a) Solicitar una respuesta del lector.

- b) Atraer la atención del lector hacia un aspecto del texto.
- c) Presentar información detallada sobre un tema.
- d) Simplificar el contenido para facilitar su comprensión.

8. ¿Qué se debe identificar durante el análisis del texto para redactar un comentario?

- a) La ortografía y la gramática del texto.
- b) El género discursivo y la estructura del texto.
- c) La fecha de publicación del texto.
- d) La nacionalidad del autor del texto.

9. ¿Cuál es uno de los elementos esenciales de una reseña?

- a) La introducción.
- b) La macroestructura
- c) La valoración del reseñista.
- d) La presentación del argumento.

10. ¿Qué implica la lectura crítica de un texto?

- a) Obtener ideas principales y analizar qué se puede mejorar del texto para llegar a una conclusión.
- b) Identificar diferentes opiniones, generar inferencias y llegar a una conclusión.
- c) Analizar el contexto de producción del escrito para emitir un juicio.
- d) Realizar una reseña en la que se incluyan las similitudes y diferencias entre varios autores.

Respuestas de autoevaluaciones

Respuestas autoevaluación Unidad 1

1. b	6. d
2. d	7. c
3. a	8. c
4. a	9. b
5. b	10. c

Respuestas autoevaluación Unidad 2

1. c	6. b
2. c	7. c
3. a	8. c
4. b	9. c
5. c	10. c

Respuestas autoevaluación Unidad 3

1. c	6. b
2. b	7. b
3. b	8. b
4. c	9. c
5. c	10. b

Soluciones de actividades

Actividad 2

Gráfico de cajas

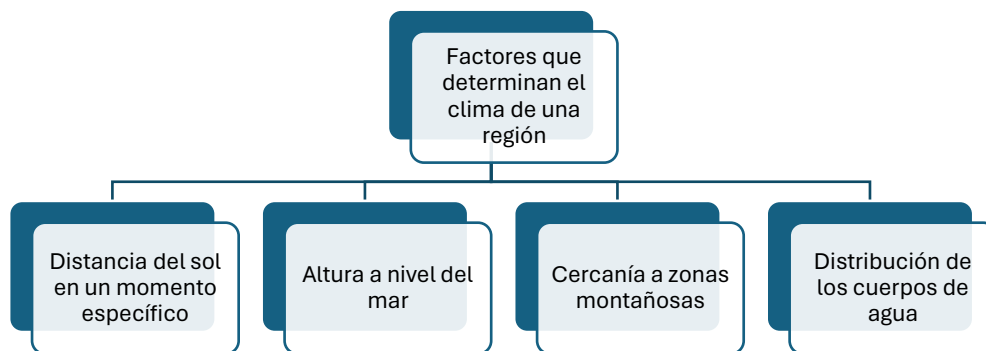
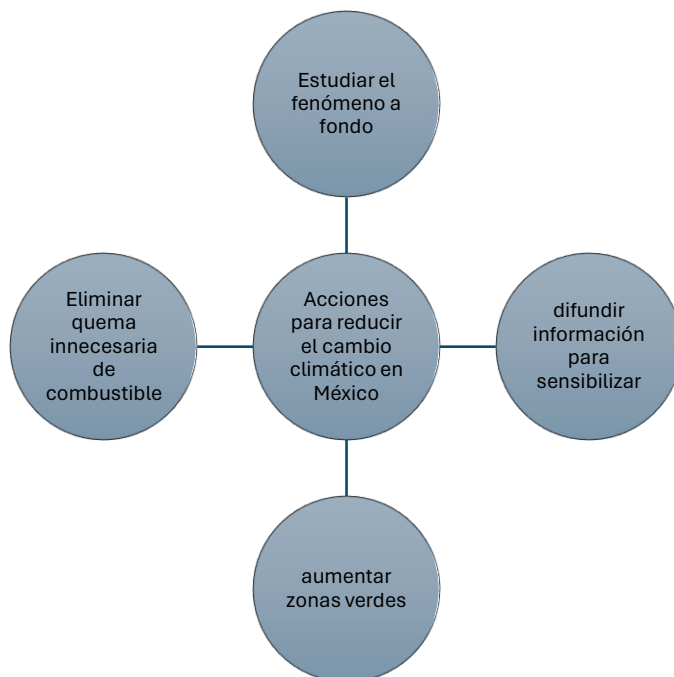


Gráfico satélite



Actividad 3

Criterios de comparación	Campo agropecuario	Vacunas	Farmacogenómica
¿En qué consistió?	Domesticación de plantas para uso agrícola. Generación de animales para satisfacer necesidades alimentarias.	Se generaron vacunas genéticas o de ADN	Identificación y estudio de nuevos genes, que podrían ser blancos terapéuticos y su asociación con diferencias en la respuesta a distintos fármacos.
¿Cuáles son algunas aportaciones?	Plantas transgénicas: organismos modificados genéticamente. Fitomejoramiento: producción y acción de hormonas vegetales y mecanismos de defensa de las plantas ante los microorganismos patógenos. Desarrollo de biopesticidas para plagas. Sector salud: mejores antibióticos para enfermedades infecciosas.	Aportan genes específicos con capacidad de "despertar" el sistema inmunológico del organismo.	Harán más eficientes las estrategias terapéuticas actuales
¿Cuáles fueron o serán los efectos?	Creación de diversidad de plantas para satisfacer necesidades humanas. Generación de animales con un crecimiento más adecuado o mejor producción de leche, carne, etc.	Preparan al organismo para la batalla ante las enfermedades como Hepatitis, herpes simple, VIH, influenza, malaria.	Permitirán el desarrollo de fármacos más efectivos y con menos efectos adversos.

Actividad 4

Contenido	Sí	No	Observaciones
¿Cuál es la idea clave del texto redactado? ¿Se define un propósito en el escrito?		X	
¿La redacción corresponde a hechos donde las circunstancias son tratadas de manera concreta, clara y precisa?	X		
¿La redacción describe de manera general a las personas participantes y los momentos más importantes?		X	
¿Qué conclusiones se infieren de esta redacción?			
Organización			
¿La organización de las ideas del escrito tiene una secuencia lógica?	X		
¿Cada párrafo se ocupa de un solo tema o desarrolla una sola idea?	X		
Respecto a la unidad: ¿Cada párrafo inicia con una oración introductoria, continúa desarrollando las ideas y termina con una oración concluyente?	X		
¿Los párrafos son de una extensión que posibilita la comprensión (cinco a nueve oraciones, 80 a 100 palabras, 10 líneas)?	X		
¿Se utilizan conectores y relacionadores que dan coherencia al texto?	X		

¿Se observa que el escrito fue revisado: sin palabras innecesarias ni oraciones incompletas?	X		
¿La extensión de las oraciones transmite ideas completas mediante la fórmula sujeto y predicado?	X		
¿El tono del lenguaje es el apropiado para y hacia los lectores?	X		
¿La ortografía es correcta?	X		
¿La puntuación permite la interpretación adecuada de las ideas?	X		

Actividad 5

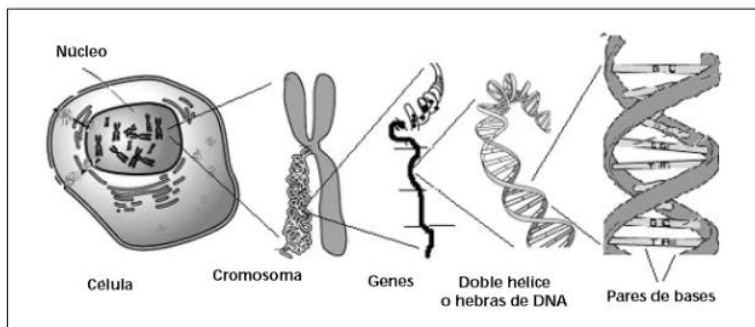
(3)

La información genética que determina el desarrollo del ser humano se encuentra en los cuarenta y seis cromosomas que se hallan en el núcleo de sus células. Cuarenta y cuatro de éstos son llamados autosomas para diferenciarlos de los dos cromosomas que determinan el sexo. Cada cromosoma está formado por una larga cadena de ADN constituida por aproximadamente ciento treinta millones de pares de bases, enrollada y empaquetada por medio de una serie de proteínas, entre las que predominan las histonas. Prácticamente toda la actividad de regulación y síntesis de proteínas está regida por estas estructuras.

(4)

La idea de secuenciar el genoma a gran escala se planteó en Estados Unidos en 1984, en una conferencia en Alta Utah realizada para evaluar los análisis directos de los efectos genéticos de los descendientes de japoneses que sobrevivieron a las bombas atómicas en 1945. En esa conferencia, auspiciada por el Departamento de Energía de Estados Unidos, Robert Shinsheimer (biólogo molecular y entonces rector de la Universidad de California) planteó la idea de fundar un instituto en Santa Cruz para secuenciar el genoma humano

(2)



(1)

Antes de 1991 algunas naciones europeas habían iniciado sus programas de investigación. Por ejemplo, el Reino Unido desarrolló una propuesta en 1986 sugerida por Walt Bodmer y Sydney Brenner, dos biólogos moleculares de Inglaterra que estuvieron presentes en el "Simposium sobre la biología molecular de Homo sapiens" y en otras conferencias realizadas en torno al tema. Su propuesta consistía en un programa que involucraba al Consejo de Investigación Médica y a la Fundación Imperial para las Investigaciones del Cáncer.



Nos complace anunciarte que has llegado al final de tu módulo, ¿crees estar preparado para el siguiente reto?

Pon a prueba tus conocimientos, compara las respuestas de tus actividades con las soluciones que ofrece la última sección de esta guía. Si tu resultado no es aprobatorio, ¡no te preocupes!, puedes regresar a los recursos del libro para reforzar los contenidos que necesites volver a retomar y así acreditar el examen oficial.

Felicidades por llegar hasta aquí, siendo un aprendizaje independiente el éxito es tuyo.