

**Martes
10
de mayo**

Cuarto de Primaria Lengua Materna

*¡Descubramos lo que hay en una
nota enciclopédica!*

Aprendizaje esperado: *identifica la función de las distintas partes de un texto expositivo. Verifica sus interpretaciones constatando la información provista por el texto*

Énfasis: *lee notas enciclopédicas para reconocer los tipos de información que incluyen y algunas formas recurrentes de organización temática.*

Analiza las características del lenguaje de las notas enciclopédicas, que comparten con otros textos expositivos.

¿Qué vamos a aprender?

Reconocerás los tipos de información que incluyen las notas enciclopédicas y algunas formas recurrentes de organización temática.

Analizarás las características del lenguaje que normalmente utilizan las notas enciclopédicas y que comparten con otros textos expositivos.

¿Qué hacemos?

En la sesión anterior exploraste enciclopedias, conociste su función, las formas en que se organizan y los tipos de información que contienen.

Observaste que la enciclopedia está conformada por una serie de libros, llamados tomos o volúmenes. También que las enciclopedias las escriben personas expertas en cada tema.

En esta sesión leerás notas enciclopédicas para reconocer los tipos de información que incluyen y algunas formas recurrentes de organización temática.

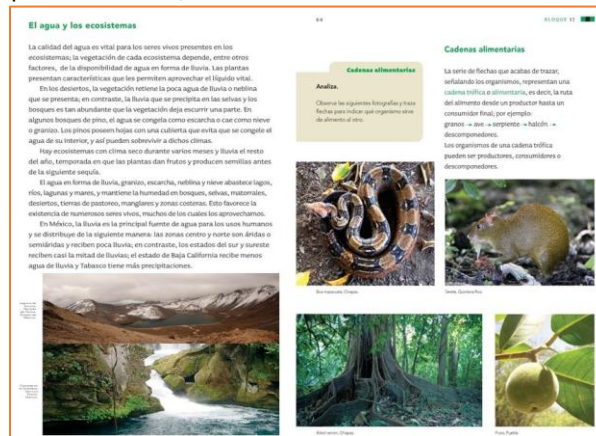
Es muy importante manejar correctamente los términos, de esa manera será más fácil que los localices en las fuentes de consulta.

Por ejemplo, temas de la Naturaleza, los animales, las plantas y los ecosistemas. Sobre esos temas hay mucha información en las enciclopedias y también en los libros de texto.

Estos temas están en Ciencias Naturales, en el bloque dos.



Está el tema de la reproducción, también de la alimentación y de los ecosistemas.



La sesión pasada observaste que la UNAM tiene una enciclopedia digital sobre temas de biología, incluso pudiste ver algunos volúmenes.

¿Qué te parece si hoy buscas un poco más y observas con más detalle cómo se presenta esta información?

No todas las enciclopedias tratan sobre biología. Hay enciclopedias generales que tratan de abarcar una enorme diversidad de temas, separándolos por categorías: arte, política, historia, ciencia, religión y también hay enciclopedias especializadas, como en este caso la de la UNAM, que has estado consultando y que trata temas de biología.



Fuente: <http://www.librosoa.unam.mx/community-list>

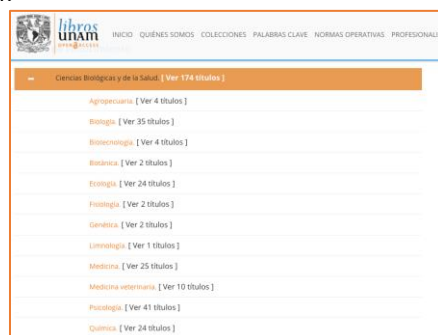
Aquí puedes observar la división en áreas de conocimiento, está, ciencias biológicas y de la salud; ciencias físico matemáticas y de las ingenierías, ciencias sociales y literatura, en cada apartado puedes encontrar incluso el número de títulos que tiene. Los temas de la naturaleza deben estar en ciencias biológicas y de la salud.

El primer paso para buscar información en una enciclopedia, consiste en consultar la fuente correcta.

Por ejemplo, si quieres saber sobre gimnasia o natación, no vas a buscar en el volumen o apartado sobre política, ¿verdad? Y si quieres saber sobre música, no vas a buscar en el de química.

Las enciclopedias están organizadas en temas para facilitar la búsqueda.

Vas a entrar a Ciencias biológicas y de la salud. Si le das clic al simbolito de “más”, se desplegará otro menú:



Fuente: <http://www.librosoa.unam.mx/community-list>

Cómo puedes observar, dentro del tema de ciencias biológicas y de la salud, hay otra organización en temas más específicos. Y están en orden alfabético.

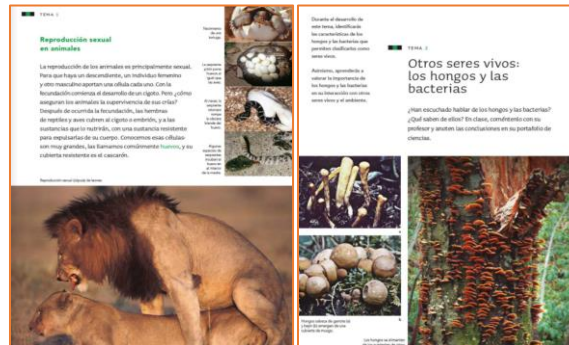
Las enciclopedias físicas normalmente están organizadas de la misma manera. Si tienes una en casa, tómala, para que la puedas explorar.

Vas a tomar un volumen que va a ser de algún tema en específico y dentro de ese volumen vas a encontrar subtemas todavía más específicos en el índice.

En el libro de texto, hay temas sobre la biodiversidad, o sea, sobre los diferentes seres vivos que existen, las plantas, los animales, los hongos y bacterias.



Fuente: <https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P4CNA.htm#page/45>



Fuente: <https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P4CNA.htm#page/50>

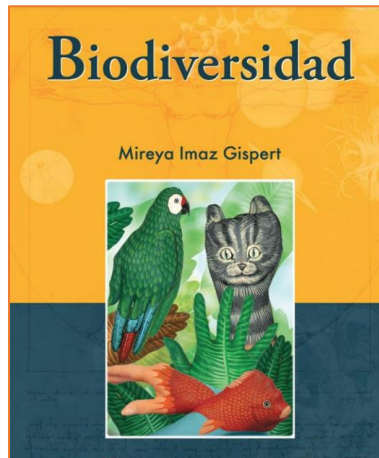
¿A cuál sección de las que observaste entrarías si quisieras saber más sobre alguno de estos temas?



Fuente: <http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/178/browse?type=title>

En biología, ya observaste que vas a encontrar los tomos o volúmenes, cada uno de los cuales tocan temas distintos, pero tienes que entrar a revisar alguno, para que veas como está organizada su información.

Hay este tomo sobre “Biodiversidad”.



Fuente: <https://sustentabilidad.unam.mx/pdf/publicaciones/biodiversidad.pdf>

Ya dentro del libro, podrás encontrar, por ejemplo, conceptos como el de “Biodiversidad”.

Qué es la diversidad biológica

Diversidad biológica, o biodiversidad, se refiere a la diversidad de seres vivos que habitan el planeta y es resultado de miles de millones de años de evolución de la vida en la Tierra.

El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) la define de la siguiente manera:

“Por diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas” (CDB, 1992).

Esto quiere decir que podemos observar la biodiversidad en tres niveles:

- 1) Ecosistemas, es decir, la variedad que existe, por ejemplo de selvas, bosques, desiertos, manglares, tundras, arrecifes, costas, lagunas, ríos, etc.

Fuente: <https://sustentabilidad.unam.mx/pdf/publicaciones/biodiversidad.pdf>

En las enciclopedias vas a encontrar conceptos científicos, técnicos o especializados, como este de “biodiversidad” y muchos otros. A veces, esos conceptos tienen una raíz griega o latina, como esta, en la que “bios”, en griego, es “vida” y “diversidad”, que juntas significan “la diversidad de la vida”

Ahí dice que la diversidad biológica es la “variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente”. Como se mencionó anteriormente; plantas, animales, hongos y seguramente muchos seres más.

País	Plantas vasculares	Mamíferos	Aves	Reptiles	Anfibios
Brasil	56215	578	1712	630	779
Colombia	48000	456	1815	520	634
China	32200	502	1221	387	334
Indonesia	29375	667	1604	511	300
México	23375	535	1107	804	361
Venezuela	21073	353	1392	293	315
Ecuador	21000	271	1559	374	462
Perú	17144	441	1781	298	420
Australia	15638	376	851	880	224
Madagascar	9505	165	262	300	234
Congo	6000	166	597	268	216
Lugar de México	5	3	8	2	5


(Llorente-Bousquets y Ocegueda, 2009)
<http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>

Fuente: <https://sustentabilidad.unam.mx/pdf/publicaciones/biodiversidad.pdf>

Hay una tabla con la posición que ocupa México entre los países megadiversos, este es otro concepto especializado o tecnicismo. Una parte del concepto viene de “megalía” que se refiere a “grande” en griego, entonces, “megadiverso” quiere decir que su diversidad es muy grande.

Y la tabla tiene su fuente, porque ya observaste que la información de las enciclopedias debe estar sustentada, esto quiere decir que se debe saber de dónde proviene.

También están, como en el libro de Ciencias Naturales, algunos ejemplos, aquí puedes ver la vaquita marina:



Vaquita marina, especie de mamífero marino que sólo vive en las aguas del Golfo de California y se encuentra en alto riesgo de extinción.

Los mamíferos marinos de México

Los mamíferos mexicanos incluyen el mayor número (45) de especies marinas del planeta, la mayor parte de las cuales se localiza en el golfo de California, como la vaquita marina, una especie endémica de la parte alta del golfo de California y el mamífero marino con el área de distribución geográfica más reducida del mundo. Un

Fuente: <https://sustentabilidad.unam.mx/pdf/publicaciones/biodiversidad.pdf>

Dice que es un mamífero marino de México y tiene una imagen, igual que en el libro de texto.

Los textos de los libros de texto y los de las enciclopedias, son textos expositivos y están organizados de esta manera:

1. Títulos.
2. Subtítulos.
3. Tablas.
4. Cuadros.
5. Esquemas.
6. Fuentes.
7. Ilustraciones.
8. Fotografías.

Porque su propósito principal es explicar los temas.

Otro apartado importante que tiene este tomo, es el de la biodiversidad en peligro, otra cosa que debes saber es que, al tratarse de textos expositivos, vas a encontrar ideas principales y secundarias en sus textos.

Las ideas principales son las que dicen la idea más importante y las secundarias son las que apoyan esta idea, aquí puedes observar la idea principal en azul y la secundaria en rojo:

Biodiversidad en peligro

La estructura y el funcionamiento de los ecosistemas del mundo han cambiado más rápidamente en la segunda mitad del siglo pasado que en ningún otro período de la historia de la humanidad. Los cambios de uso de suelo debido a la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas, el crecimiento de las ciudades y su alto consumo de recursos (agua, electricidad, alimentos, etc.), así como la construcción de infraestructura (presas, caminos, autopistas, puentes, etc.), han provocado altas tasas de deforestación y con ello la pérdida de biodiversidad.

Fuente: <https://sustentabilidad.unam.mx/pdf/publicaciones/biodiversidad.pdf>

La idea principal es que las actividades humanas han provocado la pérdida de la biodiversidad y la secundaria es que los ecosistemas han cambiado mucho desde la segunda mitad del siglo pasado al presente.

¿Te diste cuenta de cómo está organizada la información en la enciclopedia?
¿Pudiste apreciar sus similitudes con la información del libro de texto?

Es normal que a los niños y las niñas como tú les interesen tantos temas diferentes. No hay nada mejor que saber buscar información como lo estás haciendo ahora, a través de una enciclopedia digital.

Además, es una enciclopedia de la institución educativa más importante de nuestro país, que es la Universidad Nacional Autónoma de México, disponible en línea para cualquier persona.

¿Cuál es el ejemplar que te llamó la atención?



The screenshot shows the 'libros unam' digital library interface. It features a navigation menu with links for 'INICIO', 'QUIÉNES SOMOS', 'COLECCIONES', 'PALABRAS CLAVE', 'NORMAS OPERATIVAS', and 'PROFESIONALIZACIÓN'. Below the menu, there are two book covers. The first cover is for 'Manual básico para el cuidado en cautiverio del axolote de Xochimilco (Ambystoma mexicanum)' by Mena González, Horacio; Servín Zamora, Erika (Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, 2014). The second cover is for 'Manual de Procedimientos para el Manejo y Mantenimiento de la Colonia de Axolotes del Laboratorio de Restauración Ecológica' by Mena González, Horacio; Montes de Oca, Kenia (Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, 2014).

Fuente: http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/178/browse?rpp=20&sort_by=1&type=title&offset=20&etal=-1&order=ASC

Hay dos ejemplares sobre el ajolote. Observa que dice el primero y reconoce las características generales que has visto sobre los textos enciclopédicos. Hay un índice, donde aparecen los temas que va a tratar este tomo.



The image shows the 'INDICE' (Table of Contents) for the manual. It lists 11 main sections and their corresponding page numbers. A vertical red bar is visible on the left side of the page.

INDICE	
1. Prefacio	4
2. Introducción	6
2.1 El axolote en la mitología prehispánica	6
3. Diferencias entre axolote y renacuajo	8
4. Consideraciones antes de adquirir un axolote	11
5. Clasificación científica del axolote de Xochimilco	14
6. Anatomía básica del axolote	14
7. Mantenimiento en cautiverio	18
7.1 Características de los acuarios	18
7.2 Alimentación	18
7.3 Técnicas de marcaje para identificación	24
8. Enfermedades comunes en axolotes mantenidos en cautiverio	25
8.1 Enfermedades no infecciosas	25
8.2 Enfermedades infecciosas	26
9. Reproducción	31
10. Acciones para la conservación	35
11. Bibliografía	37

Laboratorio de Restauración ecológica IB UNAM

Fuente: http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual_axolotes.pdf

Al parecer el capítulo 5 te puede ayudar a ejemplificar el uso de términos científicos o “tecnicismos”.



Fuente: http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual_axolotes.pdf

Está la clasificación científica del ajolote de Xochimilco, las clasificaciones científicas normalmente se expresan con términos en latín que, como el griego, es una lengua antigua, dice: “*Ambystoma mexicanum*”.

Como puedes observar, el ajolote es un anfibio, y pertenece a la familia de las salamandras. Y después vienen más tecnicismos en su clasificación “taxonómica”.

“Taxonómico”: Es otro tecnicismo, que viene de la palabra griega “taxis”, que significa ordenamiento. La “taxonomía” se refiere entonces a la forma en que la ciencia biológica ordena los nombres de las especies, en este caso el ajolote.

¿Qué características de la enciclopedia pudiste observar?

El texto tiene un título grande que tiene ilustraciones, está una imagen del ajolote y los tecnicismos, o sea, las palabras especializadas.

Observa el otro volumen sobre el ajolote.



Fuente: <http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual2.pdf>

En el índice, vas a encontrar que este tomo está dividido en temas y subtemas. Incluso tienen su propia numeración:

14	Axolote	<h2 style="text-align: center;">ÍNDICE</h2> <p>1. INTRODUCCIÓN 13</p> <p>2. MANEJO DE LA COLONIA 14</p> <p> 2.1. Diagrama de flujo general 14</p> <p>3. PERSONAL A CARGO DE LA COLONIA 15</p> <p> 3.1. Responsable técnico 15</p> <p> 3.2. Alumno de servicio social 15</p> <p> - Características esenciales 16</p> <p>4. INSTALACIONES Y EQUIPO 17</p> <p> 4.1. Diagrama de flujo 17</p> <p> 4.2. Laboratorio y colonia 18</p> <p> 4.2.1. Limpieza general de las instalaciones 21</p> <p> a) Piso 21</p> <p> b) Tarja 21</p> <p> c) Estantes 21</p> <p> - Recomendaciones específicas 21</p> <p> 4.3. Ubicación de los organismos 22</p> <p> 4.3.1. Contenedores 22</p> <p> 4.4. Equipo 23</p> <p> 4.4.1. Redes 24</p> <p> a) Desinfección 24</p> <p> - Parcial 24</p> <p> - Intensiva 24</p> <p> b) Lavado 24</p> <p> c) Identificación y etiquetado 24</p> <p> d) Ubicación 25</p>
----	---------	---

Fuente: <http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual2.pdf>

Por ejemplo, el tema 2. Manejo de la Colonia, tiene un subtema 2.1. El tema 3, tiene los subtemas 3.1 y 3.2. El tema 4, también tiene subtemas. y dentro de esos subtemas, hay otros temas, por ejemplo, en el subtema 4.2. Laboratorio y colonia, está el subtema 4.2.1 y dentro de éste, están los apartados a), b) y c).

No todas las enciclopedias organizan sus temas y subtemas de la misma forma, pero sí tienen una organización interna, ya sea que usen números, números romanos o letras.

Observa qué dice el tema 9, que trata sobre la reproducción:



9. REPRODUCCIÓN

El éxito de la reproducción se centra en una adecuada selección de los pies de cría, en el estímulo del proceso, en el manejo conveniente de huevos y en el cuidado de los alevines en las primeras etapas.

9.1. Diagrama de flujo

Selección de reproductores

↓

Selección y manejo de huevos

↓

Mantenimiento de alevines

Laboratorio de Restauración Ecológica IB UNAM
52

Fuente: <http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual2.pdf>

Tiene un diagrama, dice: Diagrama de flujo y menciona que primero hay que seleccionar los reproductores, luego seleccionar y manejar los huevos y luego dice “mantenimiento de alevines”

Los alevines, son las crías, en este caso, de ajolotes. Es otro término especializado. Ese diagrama, muestra los pasos a seguir para propiciar la reproducción en

cautiverio de los ajolotes. Recuerda que este tipo de textos tiene también ilustraciones, como las que observas, y diagramas o esquemas.

También puedes identificar ideas principales y secundarias, como aquí, en este párrafo que habla sobre la reproducción:

9.3. Fisiología y ciclo reproductivo

En el macho el aparato reproductor se presenta en forma de cloaca, que es una abertura que comparten el tracto digestivo y el reproductivo. En un macho sexualmente maduro se puede observar en la superficie de la cloaca en posición boca arriba la presencia de un crecimiento bilobulado similar a lo que serían los testículos en las especies domésticas. Las hembras poseen una glándula similar interna que se encarga de producir huevos. También en ellas es posible determinar por la forma de su cuerpo si están cercanas a desovar. Normalmente se aprecian más pesadas que el resto de los ejemplares y presentan una línea media corporal redonda. Los machos maduros carecen de esta forma corporal y se muestran delgados.

El ciclo reproductivo de los axolotes está relacionado con las estaciones del año, pues en las colonias mantenidas en cautiverio se ha observado que los desoves y la fecundación no ocurren normalmente cuando hay un decremento en las horas luz, aparentemente inducidos por un cambio en el fotoperíodo.

El fotoperíodo normal consta de 12 horas de luz por 12 horas de oscuridad, con una temperatura promedio de 12 °C. En los machos el patrón natural de la formación de espermatozoides depende de la temperatura. Los espermatozoides maduran durante el verano y se mantienen almacenados hasta el invierno en unos depósitos internos del aparato reproductor llamados

Fuente: <http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual2.pdf>

La idea principal, en azul, dice que el ciclo reproductivo de los ajolotes está relacionado con las estaciones del año, mientras que la idea secundaria, en rojo, habla sobre la relación que existe entre el desove y la fecundación y la reducción de luz.

Desove, es cuando las hembras de algunas especies, como los ajolotes, ponen sus huevos.

Al leer una enciclopedia, es posible que te encuentres algunos conceptos que no conoces. Los textos expositivos tienen muchos conceptos especializados, pero si esto ocurre, búscalos en el glosario, si lo hay, o directamente en un diccionario.

El libro de texto de Ciencias Naturales también habla un poco sobre este tema. Observa lo que dice:

TEMA 1

Reproducción sexual en animales

La reproducción de los animales es principalmente sexual. Para que haya un descendiente, un individuo femenino y otro masculino aportan una célula cada uno. Con la fecundación comienza el desarrollo de un cigoto. Pero ¿cómo aseguran los animales la supervivencia de sus crías? Después de ocurrida la fecundación, las hembras de reptiles y aves cubren al cigoto o embrión, y a las sustancias que lo nutrirán, con una sustancia resistente para expulsarlas de su cuerpo. Conocemos esas células: son muy grandes, las llamamos comúnmente **huevos**, y su cubierta resistente es el cascarón.

Reproducción sexual (diptera) de leones.

Nacimiento de una tortuga

La serpiente gobierna por los huevos al igual que los avas

Al nacer, la serpiente retorna a su estado natural de huevo

Algunas especies de serpientes incuban el huevo en el interior de la madre

Fuente: <https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P4CNA.htm#page/51>

Habla sobre la unión de macho y hembra y sobre como las hembras de reptiles y aves ponen huevos. Los ajolotes, que son anfibios, también ponen huevos.

La información se parece un poco, hay ciertas semejanzas, principalmente en el tratamiento, en la organización de la información o en los conceptos.

Como se trata de temas científicos, los conceptos van a ser similares o parecidos; lo mismo puede ocurrir en enciclopedias que traten otros temas, como el arte, el deporte o la historia, por ejemplo, encontrarás ideas y conceptos parecidos y recurrentes. Y no debes olvidar las fuentes o bibliografía.

Axolotes

12. REFERENCIAS

Armstrong, J.B. Duhon, S.T. y Malacinsky G.M. 1989. "Raising the axolotl in captivity". En: Armstrong, J. y Malacinski G. (eds). Developmental Biology of the axolotl. New York. Oxford University press. p. 320.

Bordzilobskaya, N.P. Dettlaff, T.A., Duhon, S.T., Malacinsky M.G. 1989. "Developmental-Stage Series of Axolotl Embryos". En Armstrong, J. y Malacinski G. (eds). Developmental Biology in the axolotl. Oxford University press. p. 206-217.

Duhon, S. 1987. "The I.U. Axolotl Colony's Short Guide to the Care and Feeding of Axolotls". An overview of the methods used at the Indiana University Axolotl Colony. En: A report of the subcommittee on amphibian standards, Institute of laboratory Animal Resources, National Research Council. Washington, D.C. p. 15-18.

Eisthen, H. 1989. "Courtship and mating behavior in the axolotl". Axolotl Newsletter, 18:18-19.

Stephan O. 1999. "Conservación del ajolote (*Ambystoma mexicanum*) mediante su cultivo y siembra en el Parque Ecológico de Xochimilco". Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco AC. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. L087. México D.F. p.38.

Ensstegui L.J. 2003. Cultivo experimental del ajolote (*Ambystoma mexicanum*) como estrategia para su conservación en el parque ecológico Xochimilco, Tesis Licenciatura en biología UNAM, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. p. 68.

Sciences H.M., Soriano L.M., Mota R.D., Vergara I.A., Ramírez N.R., Olmos H.A., Toca R. J., Alonso S.M. 2006. "The Axolotl (*Ambystoma mexicanum*): Factors that limit its production and alternatives for its conservation". International Journal of Zoological Research 2 (4): 362-368.

65 *Laboratorio de Restauración Ecológica IB UNAM*

Fuente: <http://www.ibiologia.unam.mx/barra/publicaciones/manual2.pdf>

Las fuentes o referencias son fundamentales en este tipo de textos, en los que los autores se refieren más bien a los hechos que a sus apreciaciones personales.

Para terminar, observa el siguiente video que habla un poco más sobre este tipo de textos. Inicialo en el minuto 1:21 y termínalo en el minuto 2:55

- **Tipos de textos científicos.**

<https://www.youtube.com/watch?v=hvaLDc90LyM>

Has llegado al final de esta sesión, en ella buscaste, observaste y leíste algunas notas enciclopédicas para comparar su información con la que aparece en el libro de texto de Ciencias Naturales.

Te diste cuenta que:

**Los artículos
enciclopédicos tienen:**

- Títulos, subtítulos y apartados
- Esquemas, cuadros, tablas, diagramas
- Imágenes, fotografías o ilustraciones
- Información fundamentada y tecnicismos
- Ideas principales y secundarias
- Fuentes, bibliografía o referencias.

La información está organizada por divisiones temáticas u orden alfabético.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>