



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

### 1. IDENTIFICACION

ASIGNATURA	GRADO	PERIODO	I.H.S.
CIENCIAS NATURALES	CUARTO	SEGUNDO	3

**DOCENTE(S) DEL AREA:** ERIKA FRANCO Y MARTHA OVIEDO

### 2. INTRODUCCION

En esta guía podrá encontrar aspectos importantes que debe tener en cuenta en el estudio del ecosistema, ya que la relevancia de éste como noción amplia está directamente relacionada con la de vida. Así, el avance desmesurado del ser humano sobre los diferentes ecosistemas ha producido alteraciones geográficas, terrenales y climáticas que afectan no sólo a la flora y a la fauna específica del lugar sino también al mismo ser humano ya que las condiciones del clima (temperaturas alteradas, precipitaciones abundantes o sequías profundas, tornados, etc.) son consecuencia directa de su acción.

### 3. MOTIVACION

En la imagen siguiente une los puntos colorea, reúnete en grupo e inventan una canción, coplas, adivinanzas o poesía sobre el ecosistema, luego socialízalo.

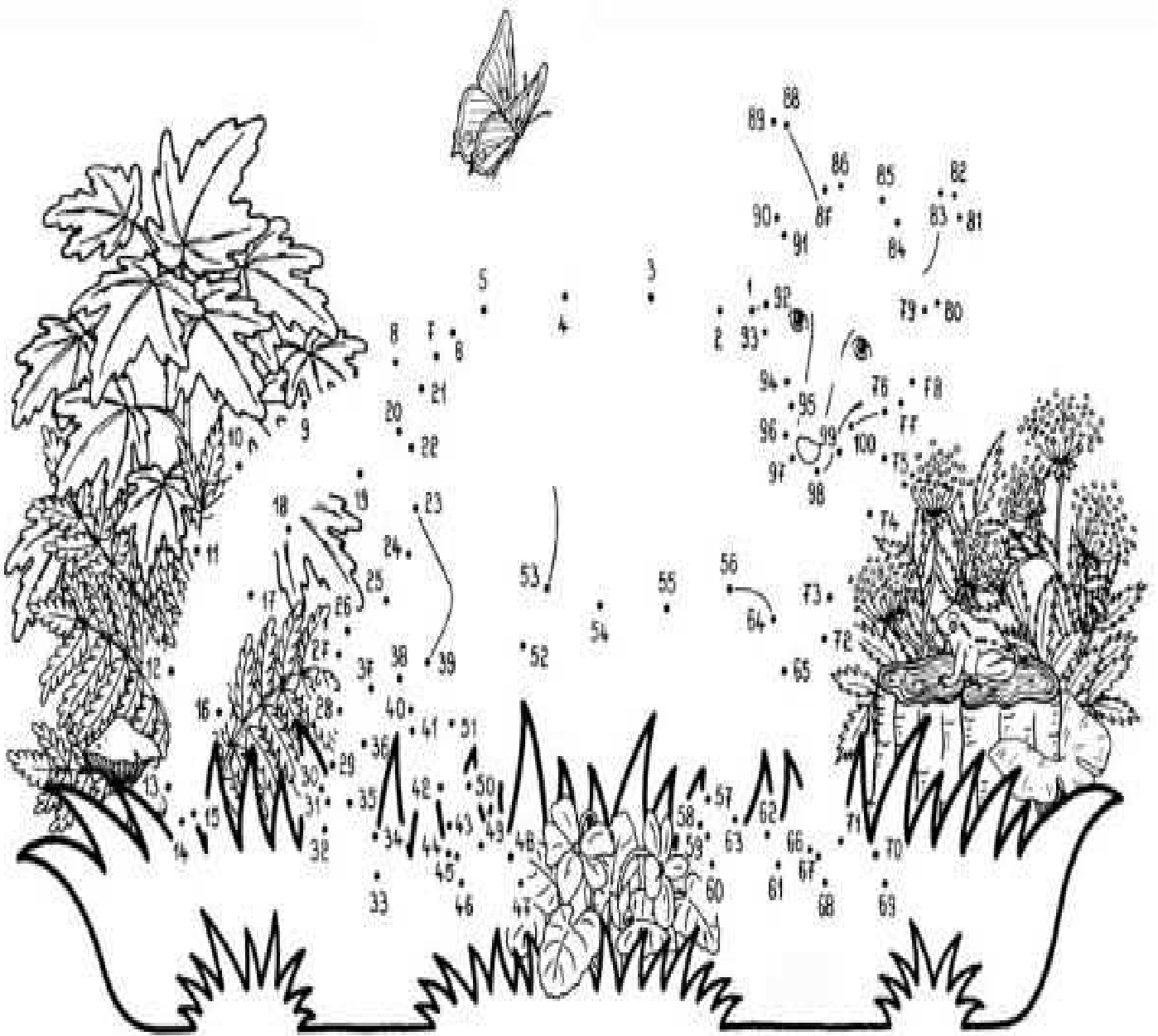


**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

#### 4. METODOLOGIA

- En esta asignatura se impartirá el conocimiento a través de la práctica, la experimentación y trabajo en equipo.
- En tarjetas de colores se escribirán algunas preguntas sobre el tema a desarrollar, al azar algunos de los estudiantes sacaran una tarjeta leen la pregunta y da su respuesta, los demás estudiantes y el profesor pueden complementarla.
  - Se organizarán grupos máximo de 5 estudiantes, se les dará en copias la información y luego de determinado tiempo expondrán su trabajo.
  - Elaboración de talleres prácticos.
  - Realización de trabajos de consulta en forma individual o grupal.
  - Observación y toma de apuntes sobre videos presentados

#### 4. Criterios de Desempeño (Evaluación)

- Actitud del estudiante frente a las actividades propuestas.
- Desempeño individual y grupal.
- Presentación de actividades propuestas tanto curriculares como extracurriculares.
- Participación en el desarrollo de la clase y aportes en consultas
- Evaluaciones escritas y orales

#### 5. CONTENIDOS CURRICULARES DEL PERIODO

Estándares o lineamientos curriculares	Ejes temáticos	Competencias a desarrollar en el periodo
Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación.	<p>¿Cómo se relacionan los seres vivos en el tiempo y en el espacio?</p> <p>✓ Componentes de un ecosistema</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifico que en un ecosistema los animales, las plantas, los hongos y los microorganismos se relacionan entre sí, pero q hay características que proporciona el medio e influyen sobre sus formas de</li></ul>



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

- ✓ Los seres vivos y la energía
- ✓ Impacto de la agricultura local sobre los componentes bióticos y abióticos características físicas (temperatura, humedad, tipos de suelo, altitud)
- ✓ tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos)
- ✓ Adaptación de los seres vivos
- ✓ Relaciones en los ecosistemas

CATEDRA PARA LA PAZ

CONTROL DE EMOCIONES—  
(MANEJO DE LA IRA)

- vida.
- Comprendo que algunos factores que influyen en los seres vivos son el agua, la temperatura, el suelo, el aire y la presión.
- Concluyo que las especies de un ecosistema buscan las condiciones más adecuadas donde puedan vivir, alimentarse y desarrollar todas las actividades propias de un ser vivo.
- Comprendo que los ecosistemas están formados por dos clases de factores que se relacionan entre sí: los factores bióticos (seres vivos) y los factores abióticos (seres no vivos).
- Analizo el ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.
- Identifico adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.
- Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).
- Explico las relaciones que se presentan en los ecosistemas



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

### ACTIVIDAD 1

Realiza las actividades propuestas:

- Observa el siguiente video proyectado por el docente, seguidamente comenta y socializa con tus compañeros. Elabora un mapa conceptual sobre la información suministrada.

[https://www.youtube.com/watch?v=sEXbF\\_5xs\\_M&ab\\_channel=Videoprofe](https://www.youtube.com/watch?v=sEXbF_5xs_M&ab_channel=Videoprofe)



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

ACTIVIDAD 2. Lee la información y con recortes arma un ecosistema.

### **ECOSISTEMA**

Un ecosistema es una totalidad compuesta por los organismos vivos o elementos bióticos, que conforman el conjunto denominado “biocenosis”, y el medio físico o elementos abióticos, que posibilitan tanto la vida como las relaciones entre organismos vivos, y que constituyen el componente denominado “biotopo”.

Algunos ecosistemas pueden ser muy grandes como las selvas, o muy pequeños como un estuario (Curtis, 2001).

Todos los ecosistemas funcionan a partir de una fuente de energía. En el caso de la Tierra, la principal fuente de energía es el Sol, el cual mantiene la vida, contribuye al funcionamiento de los ciclos biológicos el agua, los minerales y otros componentes físicos. (Curtis, 2001).

En todos los ecosistemas existe un movimiento constante de materiales, pues los elementos químicos y los nutrientes pasan del suelo, del agua o del aire a los organismos vivos; luego pasan estos materiales de unos seres vivos a otros; posteriormente vuelven a formar parte del medio ambiente cuando los organismos mueren y se descomponen, iniciándose de nuevo el ciclo. (Curtis, 2001).



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

**ACTIVIDAD 3.**

A. Consultar que es Biotopo y Biocenosis consigna el significado y en el cuadro relaciona elementos de cada uno.

BIOTOPO	BIOCENOSIS

B. Con sus propias palabras escriba que es un ecosistema y por qué el sol es indispensable para su existencia.



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

ACTIVIDAD 4. Lee la información y realiza las actividades propuestas.

### **COMPONENTES ABIOTICOS(BIOTOPO)**

Son un conjunto de elementos como luz, materia, nutrientes y otros factores físicos como la temperatura, la humedad, el viento y el espacio disponible. Son esenciales ya que posibilitan la vida y el desarrollo de los seres vivos.

**La luz solar:** brinda energía a todos los organismos presentes en el ecosistema y es la principal fuente de calor sobre la Tierra. Es de vital importancia, pues por un lado las plantas necesitan de la energía solar para transformar el dióxido de carbono que toman del ambiente y otras sustancias inorgánicas

que absorben del suelo en las sustancias orgánicas que necesitan para vivir y el oxígeno que expulsan hacia su entorno; así que la luz solar está relacionada con la fabricación de oxígeno. Por otro lado, la cantidad de radiación infrarroja que emite el Sol permite que existan las condiciones ideales de temperatura sobre la Tierra, permitiendo, entre otras cosas, la presencia de agua líquida.

**La atmósfera:** es la capa de gases que rodea a la Tierra gracias a la cual es posible la vida ya que funciona como una cobertura que protege la superficie del planeta de las radiaciones electromagnéticas

del Sol como rayos ultravioletas; sin la atmósfera, los compuestos orgánicos no podrían haberse formado debido a esa radiación. Además, la atmósfera permite que se presenten, entre otros fenómenos climáticos, los vientos, que permiten el transporte de polen de las flores para la polinización, ayuda a la distribución del calor y de las precipitaciones sobre la Tierra. Entre los gases allí presentes encontramos el oxígeno y el dióxido de carbono, básicos para la respiración de animales y plantas respectivamente.

**El agua:** es el líquido vital, y como tal es indispensable para la subsistencia de todas las formas de vida. Constituye el 80% del cuerpo de la mayoría de organismos y posibilita el funcionamiento de los seres vivos ya que interviene en una gran variedad de procesos metabólicos y tiene un papel fundamental en la fotosíntesis de las plantas. Al cubrir una gran parte de la superficie de nuestro planeta, es el hábitat de muchas especies vegetales y animales, mientras que los ríos, lagos, lagunas, humedales y acuíferos subterráneos son las fuentes de agua de las que se benefician los seres vivos terrestres.





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

**El suelo:** es la superficie de la Tierra que conforma la corteza terrestre donde viven una gran cantidad de seres vivos, y de donde las plantas extraen los nutrientes necesarios para vivir. Está conformado principalmente de material biológico, producto de las actividades de los seres vivos sobre su superficie, y de todo tipo de material geológico que han ido transformándose por agentes como los vientos, el agua y el movimiento de los animales.

### **FACTORES ABIOTICOS Y EL SUELO**

Para la agricultura, el suelo es una estructura que se mantiene en equilibrio gracias a los factores abióticos como el aire, el agua, el aire y los minerales. El suelo se modifica por las actividades que los organismos que habitan el ecosistema realizan, los seres vivos aportan materia orgánica al suelo en forma de excrementos y cadáveres, además ayudan a airearlo y por eso la actividad de los seres vivos determina la fertilidad del suelo.

Las plantas necesitan elementos como el oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno y fósforo que obtienen del aire, el suelo y el agua. No todos los suelos son iguales, y no tienen igual proporción de estos elementos que se conocen como nutrientes. Uno de los factores que diferencia de la fertilidad de los suelos es el relieve del terreno.

El clima ejerce una fuerte influencia en las características del suelo, en los desiertos hay suelos pobres de nutrientes, la vida es escasa y casi no hay producción de materia orgánica. En los bosques secos y húmedos hay gran cantidad de seres vivos que producen materia orgánica constantemente y la humedad y la temperatura ambiente acelera la acumulación de nutrientes.

### **ESPECIES FORANEAS EN UN ECOSISTEMA**

Un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde éstos se relacionan. Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. Los ecosistemas suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos dentro del sistema, en un ecosistema encontramos seres vivos que reciben el nombre de factores bióticos y también encontramos elementos físicos como el aire, agua y luz y elementos químicos como el hidrógeno, carbono y nitrógeno, los elementos físicos y químicos reciben el nombre de factores abióticos.

Una especie foránea es un ser vivo que ha sido introducido a un ecosistema donde naturalmente no existía, estos seres vivos también reciben el nombre de especie exótica o especie no nativa. Estos seres vivos han sido llevados de manera accidental o han sido transportados voluntariamente por los seres humanos a una nueva ubicación. Las especies foráneas pueden dañar el ecosistema en el que han sido introducidas, alterando o no el nicho ecológico de otras especies. Si una especie foránea resulta dañina, puede producir cambios importantes en la composición, la estructura o los procesos de los ecosistemas, poniendo en peligro la diversidad biológica nativa. En Colombia hay muchas especies foráneas que están afectando el desarrollo normal de nuestros ecosistemas.



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017



A. Consulta que impacto tiene la agricultura en los ecosistemas.

B. Reúnete en grupo y discute con tus compañeros las siguientes preguntas ¿Por qué son importantes los factores abióticos?



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

**COMPONENTES BIOTICOS (BIOCENOSIS)**

Los factores bióticos son todos los organismos vivos de un ecosistema. La flora (los organismos vegetales como hierbas, arbustos y árboles) y la fauna (todos los animales vertebrados e invertebrados) forman parte de este componente. Adicionalmente encontramos otros seres vivos como hongos, protozoos y bacterias.



[https://www.youtube.com/watch?v=kztlUZyqMxE&ab\\_channel=CesarGuerreroDavila](https://www.youtube.com/watch?v=kztlUZyqMxE&ab_channel=CesarGuerreroDavila) (la energía y los seres vivos)

- C. Reúnete con dos compañeros o compañeras y escribe algunas de las diferencias entre los factores bióticos y abióticos y menciona 5 ejemplos de cada uno. Escribe tu respuesta en una hoja o cuaderno y socialízala.
- D. Con el mismo grupo discute con tus compañeros por qué es importante los factores abióticos para la existencia de los bióticos. Socializa ante los otros grupos.

ACTIVIDAD 5. Busca un compañero, analicen la información, luego realiza las actividades.



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

## **Cadena alimenticia (red trófica)**

Es el proceso que permite el flujo de energía dentro de un ecosistema. Va en una sola dirección a través de una serie de organismos en donde unos se alimentan de otros. Cada red se compone de:

**1.Productores:** son las formas de vida caracterizadas por ser organismos autótrofos, es decir, capaces de fabricar su propio alimento gracias a un proceso conocido como fotosíntesis, en el cual transforman la energía solar, el agua, el dióxido de carbono y las sustancias inorgánicas que toman del suelo en los compuestos orgánicos que necesita para mantener sus propios tejidos y crecer. En este nivel encontramos a las plantas.

**2.Consumidores:** son los seres vivos que obtienen su energía y los componentes necesarios para subsistir al alimentarse de otros seres vivos ya que no pueden fabricar su alimento por sí mismos, y por eso reciben el nombre de consumidores. En este nivel encontramos a la mayoría de animales, quienes se dividen en primarios, los cuales se alimentan de los productores, es decir, son herbívoros como el caballo, la vaca, la oveja, el conejo, etc.; y los secundarios, que se alimentan de otros animales, es decir, son carnívoros como los lobos, leones, etc. Dentro de esta categoría también están incluidos los animales omnívoros, como algunos osos o las gallinas, que se alimentan tanto de productores como de otros consumidores.

**3.Descomponedores:** son aquellos seres vivos que se encargan de descomponer los restos de los animales muertos, degradando esta materia orgánica en elementos químicos más simples que devuelven al suelo. En este nivel encontramos a los macro descomponedores como buitres, hienas, escarabajos, gusanos, lombrices, artrópodos menores como cangrejos terrestres o milpiés y micro descomponedores como bacterias y otros organismos microscópicos.

La red trófica se puede representar a través de una gráfica de vectores, gracias a la cual se puede observar la variedad de alimento que pueden tener algunos animales. Los vectores (flechas) no señalan al animal que es depredado, sino que siempre van en el sentido en el que fluye la energía. Por ejemplo, observemos que la energía fluye del Sol hacia las plantas, la cual es tomada por un gusano y una mariposa, quienes a su vez pueden ser consumidos por un ave. Como podemos observar, a los productores y consumidores les corresponden símbolos diferentes, cuyo tamaño





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

Indica la población biológica necesaria para que el ecosistema esté equilibrado.

**CADENAS Y REDES TRÓFICAS**



Por lo general cada organismo de un ecosistema se alimenta de diversas fuentes.

Una RED TRÓFICA es el conjunto de cadenas tróficas interconectadas que pueden establecerse en el ecosistema.

[https://www.youtube.com/watch?v=tyiuf10BTd0&ab\\_channel=Jos%C3%A9G%C3%B3mezToranso](https://www.youtube.com/watch?v=tyiuf10BTd0&ab_channel=Jos%C3%A9G%C3%B3mezToranso)

ACTIVIDAD 5. El docente con anterioridad le informara que debe llevar los siguientes materiales para realizar el trabajo en el aula. (se puede realizar en grupo)

1/8 cartón paja, plastilina, tijeras, Colbón, colores, revistas o periódico. Si puedes, consigue



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

materiales como arena, pasto, piedritas, palillos, etc.

Sobre el cartón realicen una maqueta de un ecosistema que contenga:

Factores bióticos - factores abióticos - una red alimenticia.

ACTIVIDAD 6. De acuerdo a lo aprendido en clase, lo visto en el video y las consultas realizadas

A. Selecciona la letra correcta:

- . Es un factor biótico:
  - a.** El aire **b.** la rana **c.** el suelo **d.** las precipitaciones
  - . Son organismos descomponedores:
    - a.** El águila **b.** Los cuervos **c.** Los gusanos **d.** El perro
    - . ¿Cuáles de los siguientes elementos son los componentes de un ecosistema?
      - a.** La flora **b.** El agua **c.** Los animales **d.** Todas las anteriores
      - . ¿Qué factor no pertenece al biotopo?
        - a.** La flora **b.** El suelo **c.** El calor **d.** Las nubes
        - . La red alimenticia está conformada por:
          - a.** Productores **b.** Fauna **c.** Bacterias **d.** Todas las anteriores
          - e.** Ninguna de las anteriores

A. Clasifica las siguientes palabras en el recuadro adecuado.

**Aves Precipitación Viento Luz Agua Árboles Humedad Hongos Serpientes**  
**Lombriz Libélula Algas Peces Suelo Calor Sol.**

**BIOTOPO**

**BIOCENOSIS**

BIOTOPO	BIOCENOSIS



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017


C. Escribe en cada imagen "biótico" o "abiótico" según corresponda.





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017







**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

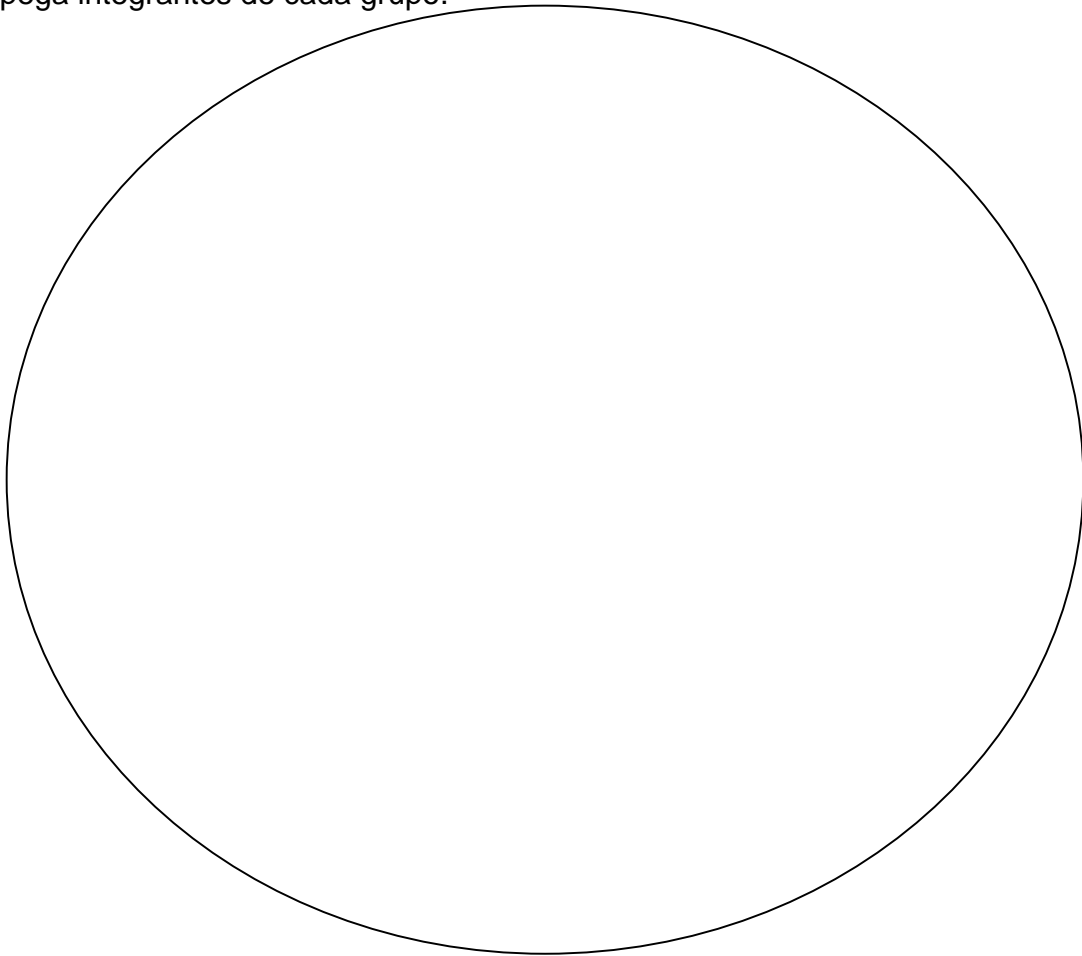
Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017



D. Recorta y pega integrantes de cada grupo.



**PRODUCTORES**

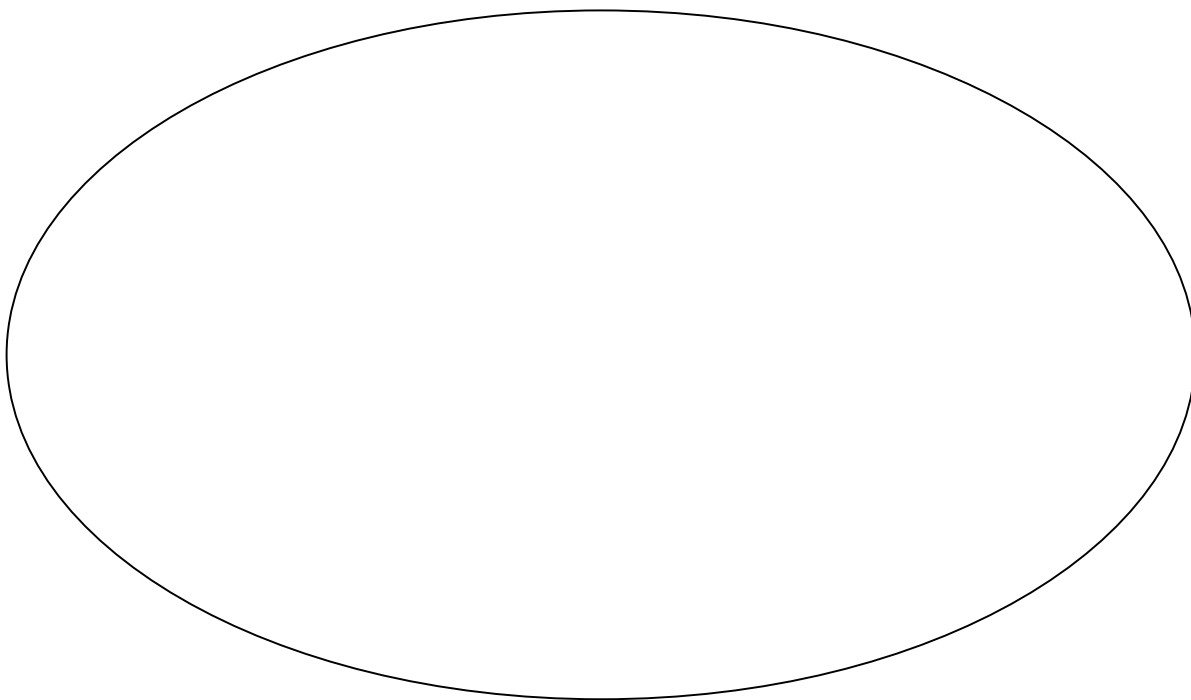


**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

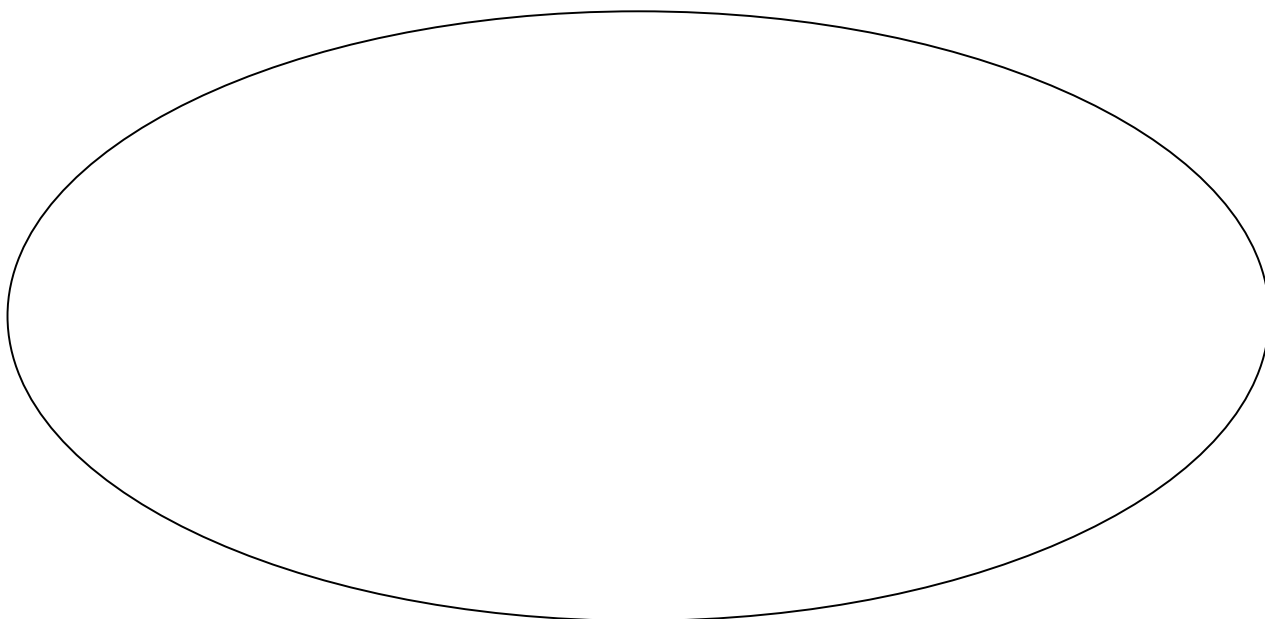
Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017



**CONSUMIDORES**



**DESCOMPONEDORES**



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

E. En grupo elabora la sopa de letras.

E	F	P	X	Q	M	G	O	M	N	Í	V	O	R	O	S	Z	P	G	W
B	C	L	O	S	Ñ	V	A	M	E	T	S	I	S	O	C	E	I	T	U
V	A	A	K	G	O	T	S	A	Y	F	A	G	T	W	O	Z	H	D	X
O	M	N	D	O	L	R	S	O	C	I	T	Ó	I	B	H	U	H	K	O
Y	U	T	Ñ	F	P	A	E	L	S	O	R	O	V	Í	N	R	A	C	C
O	E	A	D	S	G	R	V	Ñ	H	N	O	M	M	J	H	R	X	Z	Y
H	N	S	I	V	E	C	O	E	O	I	V	H	A	S	F	I	P	F	Q
I	S	O	N	Z	E	R	R	D	D	R	V	E	E	X	O	F	T	Z	S
K	V	Z	E	R	T	V	O	Z	U	W	R	L	X	S	N	I	F	A	W
U	A	B	D	I	Í	E	G	D	H	C	A	A	E	V	U	S	R	A	R
X	I	Z	R	V	S	L	R	O	E	M	T	G	C	X	P	O	D	B	B
A	S	G	O	H	E	A	E	C	I	N	U	O	N	Y	D	G	J	I	D
U	G	R	R	T	W	S	N	N	E	N	O	E	R	I	B	H	P	Ó	Z
G	O	Y	E	C	B	Ñ	A	E	D	R	D	P	M	A	W	E	L	T	F
S	G	Q	M	R	O	R	Y	O	D	I	O	U	M	K	S	Ñ	F	I	T
F	G	A	I	M	M	L	O	H	M	A	S	R	X	O	Ñ	I	M	C	V
G	C	B	R	G	G	R	V	Á	U	N	C	D	D	T	C	H	P	O	E
Q	Ñ	K	P	Q	D	G	R	Ñ	O	N	X	Q	W	E	Y	S	Y	S	O
G	U	V	Z	E	S	I	J	C	Q	B	N	I	V	L	N	B	E	F	V
A	E	D	N	J	P	K	F	U	W	Q	B	K	G	N	O	V	M	D	Y

- ABIOTICOS
- ANIMALES
- BIÓTICOS
- CADENAS
- CARNÍVOROS
- CARROÑEROS
- CONSUMIDORAS
- DESCOMPOVEDORES
- ECOSISTEMA
- HERVÍVOROS
- OMNÍVOROS
- PIRÁMIDE
- PLANTAS
- PRIMER ORDEN
- PRODUCTORAS
- SEGUNDO ORDEN
- TERCER ORDEN



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

ACTIVIDAD 6. Planea con tu profesor una exposición sobre los tipos de ecosistemas (terrestres y acuáticos)

ACTIVIDAD 7. En forma grupal o individual lee la información, luego realiza las actividades.

### **CARACTERISTICAS MORFOLÓGICAS, FISIOLÓGICAS Y ETOLOGICAS DE LOS SERES VIVOS**

#### **Morfológicas:**

Son las características físicas que podemos observar con facilidad en los organismos, hacen referencia a la forma o apariencia de estos. Ejemplo: la presencia de plumas, pelos, escamas, caparazón, número de patas entre otras.

#### **Fisiológicas:**

Son las características asociadas al funcionamiento coordinado de los diferentes sistemas en los seres vivos. Por ejemplo, en las mariposas: Las alas además de ser útiles para volar son utilizadas para la regulación de la temperatura corporal; en el tórax se concentran todos los músculos de vuelo que controlan las alas y las patas. El abdomen alberga el aparato digestivo, excretor y reproductivo de la mariposa.

#### **Etológicas:**

son aquellas características que describen el comportamiento de los seres vivos. Ejemplo: movimientos y mecanismos de defensa.

#### **Como mecanismo de defensa:**

En las mariposas adultas la gran cantidad de colores, brillantes y llamativos son utilizados para alejar a los depredadores; algunos de ellos identifican esto como señal de mal sabor. En algunos casos el color de las alas es parecido al de su entorno lo que les facilita esconderse de posibles depredadores. Las venas de las alas varían en la forma de sus diseños. Adicional a esto son venenosas y desagradables para las aves. En cuanto a la locomoción: el movimiento de sus alas es usado para el cortejo en temporadas de apareamiento y señalización.



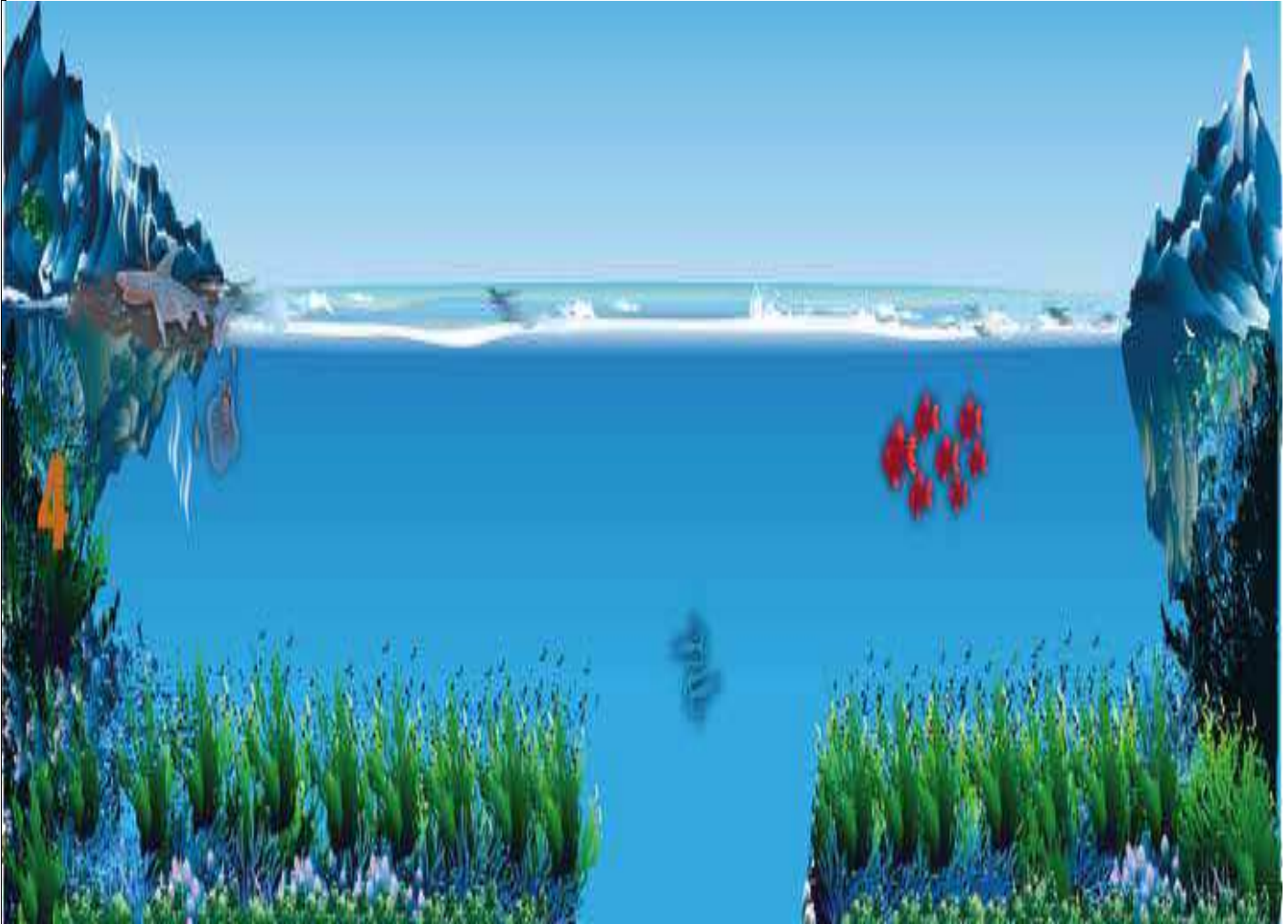
**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

A. Dibuja algunos seres vivos pertenecientes a cada uno de los ecosistemas que se muestran en las tres siguientes imágenes. Para hacer el dibujo ten en cuenta lo que conoces acerca de las adaptaciones morfológicas y fisiológicas de los seres vivos en relación con el medio en el que habitan







**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017





**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

- B. Reúnete con tres compañeros y contesta la siguiente pregunta de acuerdo a la actividad anterior *¿Por qué crees que cada uno de estos animales pertenece al ecosistema en el que los ubicaste?*

**ACTIVIDAD 8 PROYECTO EDUCACION SEXUAL: LA PAREJA**

El docente orientará el siguiente video y entablará una charla con los estudiantes al respecto

[https://www.youtube.com/watch?v=REK5TXjtrvs&ab\\_channel=GabrielaVargas](https://www.youtube.com/watch?v=REK5TXjtrvs&ab_channel=GabrielaVargas)

**ACTIVIDAD 9 PROYECTO ED. DEMOCRACIA-DERECHOS HUMANOS. DERECHOS INDIVIDUALES**

El docente socializará la lámina siguiente y organizará trabajo en grupo.



## Derechos de los niños y las niñas

Todos los niños y las niñas tienen derecho a:



1. A tener derechos sin ser discriminado

2. A gozar de una seguridad social



3. A tener un nombre y una nacionalidad.

4. A disfrutar de alimentación, vivienda, recreo y servicios médicos adecuados.



5. A recibir atención y cuidados especiales cuando el niño sufre algún impedimento físico, mental o social.

6. Al amor y a la familia



7. A la educación



8. A ser los primeros en recibir atención en situaciones de emergencia.



9. Al buen trato

10. A la protección contra todo tipo de discriminación y a la educación en la tolerancia frente a las diferencias.







**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

**ACTIVIDAD 10. PROYECTO: ESTILOS DE VIDA SALUDABLE: CUIDO Y AMO MI CUERPO**

Organización por grupos de los estudiantes para realizar actividades dirigidas de ejercicios físicos.

**ACTIVIDAD 11. PROYECTO DE RIESGOS Y DESASTRES: DESASTRES NATURALES**

El docente entablará una charla con los estudiantes sobre sucesos recientes ocurridos por esta causa además mencionar algunas de las entidades encargadas.

**ACTIVIDAD 12. PROYECTO: EDUCACION AMBIENTAL: CUIDO Y AMO LA NATURALEZA**

El docente proyectará el siguiente video y luego organizará el grupo para realizar algunas reflexiones y compromisos.

[https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw&ab\\_channel=Charmyla](https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw&ab_channel=Charmyla)



**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA  
FELIX TIBERIO GUZMAN  
ESPINAL TOLIMA  
GUIA DIDACTICA DE ACTIVIDADES**

Gestión Académica

Versión 2

Enero 2017

### ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS

- Consulta en materiales diversos
- Mapas conceptuales
- Crucigramas.
- Sopa de letras.
- Elaboración de maquetas y álbumes (con diversos materiales)
- Recorridos y visitas (De acuerdo al tema)
- Experimentos
- Capsulas científicas (información relevante y curiosa a cerca de un tema, con un lenguaje sencillo y claro, se pueden incluir fotografías)
- Diccionario científico (elaboración de un compendio de manera organizado con la explicación de palabras nuevas que conocen en las lecciones)

### 8. BIBLIOGRAFIA Y/O WEBGRAFIA

[https://www.youtube.com/watch?v=REK5TXjtrvs&ab\\_channel=GabrielaVargas](https://www.youtube.com/watch?v=REK5TXjtrvs&ab_channel=GabrielaVargas)

[https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw&ab\\_channel=Charmyla](https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw&ab_channel=Charmyla)

<https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=imagenes+del+sol>

<https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=imagenes+de+cadenas+alimenticias>

<https://es.slideshare.net/franyudi/estrategias-para-la-enseanza-de-las-ciencias-naturales>

[https://www.youtube.com/watch?v=tyuifl0BTd0&ab\\_channel=Jos%C3%A9G%C3%B3mezToranso](https://www.youtube.com/watch?v=tyuifl0BTd0&ab_channel=Jos%C3%A9G%C3%B3mezToranso)

[https://www.youtube.com/watch?v=kztlUZyqMxE&ab\\_channel=CesarGuerreroDavila](https://www.youtube.com/watch?v=kztlUZyqMxE&ab_channel=CesarGuerreroDavila)

**Guías didácticas de los contenidos de supérate con el saber.**