



|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                   | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                     | A-BE-GS-2         |   |
|   | GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°<br>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA | V1<br>Agosto-2020 |   |

|               |                                 |                            |                                      |
|---------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| <b>GRADOS</b> | <b>QUINTO A -B</b>              | <b>DISCIPLINA</b>          | <b>C. NATURALES Y EDU. AMBIENTAL</b> |
| <b>FECHA</b>  | <b>24 mayo al 11 junio 2021</b> | <b>HORAS DE DEDICACIÓN</b> | <b>15 HORAS</b>                      |

### ¿QUE VOY A APRENDER?



|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>OBJETIVO</b>        | Explica la importancia de seguir algunos hábitos que ayudan a evitar o disminuir el impacto ambiental de ciertas actividades humanas<br><br>Diferenciar productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. |
| <b>RECURSOS</b>        | <b>Libros- Textos- Cuaderno de C. Naturales- útiles escolares cotidianos</b>  |
| <b>TIEMPO ESTIMADO</b> | <b>15 HORAS</b>   |

| <b>ESTÁNDARES</b>   | <b>DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE ( DBA)</b>  |
|---|--|
| Identifico transformaciones en mi entorno a partir de la aplicación de algunos principios físicos, químicos y biológicos que permiten el desarrollo de tecnologías. | Comprender la importancia del desarrollo humano y su efecto sobre el entorno..   |
| <b>COMPETENCIA</b>  | <b>RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO</b>   |
| Explicación de Fenómenos<br>Uso de conceptos  | Explica la importancia de seguir algunos hábitos que ayudan a evitar o disminuir el impacto ambiental de ciertas actividades humanas<br><br>Diferencia productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados. |



### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1. Recuerdo que es Ecosistema y sus componentes

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                   | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                     | A-BE-GS-2         |   |
|   | GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°<br>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA | V1<br>Agosto-2020 |   |

## EQUILIBRIO ECOLÓGICO

El **equilibrio ecológico** se produce **cuando hay** armonía y estabilidad entre los seres vivos y el medio en el que habitan.

### Equilibrio Ecológico

Es una relación de equilibrio o interdependencia entre los elementos que integran el ambiente y que permite la existencia y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales.



### Condiciones para un Equilibrio Ecológico

1

- Que las circunstancias del ambiente sean estables y que por caso faciliten que los seres vivos interactúen de modo satisfactorio con el ambiente.

2

- Que la cantidad de seres vivos de una especie dada se pueda mantener a través del tiempo.

3

- Que factores como la contaminación o cualquier otra acción que atente directamente contra el ambiente o los seres vivos no alteren el equilibrio.

### Aspectos para el Mantenimiento del Equilibrio Ecológico

1

- La **cantidad de energía disponible** en un ecosistema depende en gran medida de los organismos productores, que son los que toman directamente la luz del Sol. Si se eliminan las plantas, se altera la capacidad del ecosistema para obtener energía del Sol y, por lo tanto, se altera el equilibrio ecológico.

2

- Las **condiciones del medio ambiente** en un ecosistema son fundamentales para el mantenimiento del equilibrio ecológico. Los cambios en cualquiera de los elementos que conforman el ecosistema provocan la alteración del equilibrio ecológico

3

- Las **interacciones entre las especies** presentes en un ecosistema regulan el crecimiento de las poblaciones de dichas especies. Las interacciones más importantes para la regulación del tamaño de las poblaciones son: la depredación, la competencia y el parasitismo.



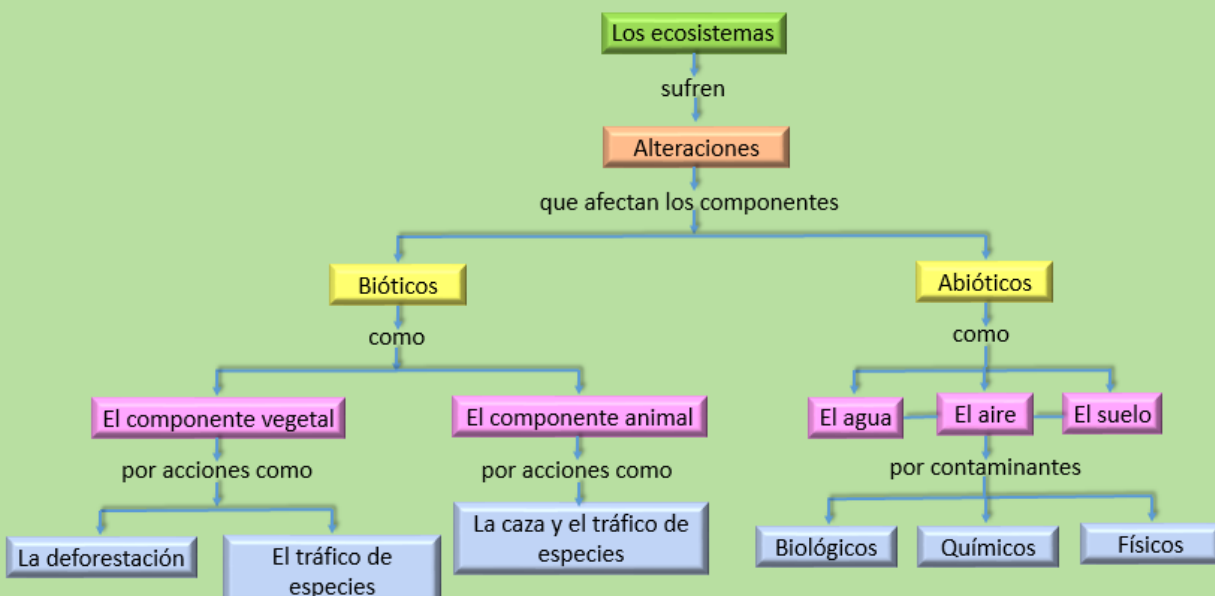
## Alteración del Equilibrio Ecológico



En un ecosistema, el equilibrio ecológico se puede alterar debido a cambios producidos por fenómenos naturales o cambios generados por el hombre.



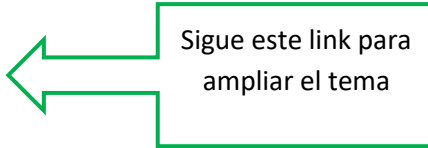
Los **fenómenos de la naturaleza**, como las inundaciones, las sequías, los huracanes o las erupciones volcánicas producen cambios en el equilibrio de los ecosistemas.

El **hombre**, gracias a su capacidad para adaptarse a diferentes ambientes, ha ocasionado grandes cambios en los ecosistemas naturales. Así muchos ecosistemas han desaparecido, mientras que otros han sido afectados gravemente por prácticas como la pesca, la caza, la tala de árboles y la minería.



|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                   | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                     | A-BE-GS-2         |   |
|   | GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°<br>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA | V1<br>Agosto-2020 |   |

<https://www.youtube.com/watch?v=zfh-Rlluwcg>





*PRACTICO LO QUE APRENDÍ*

1. A través de un dibujo representa un ecosistema en equilibrio y un ecosistema en desequilibrio

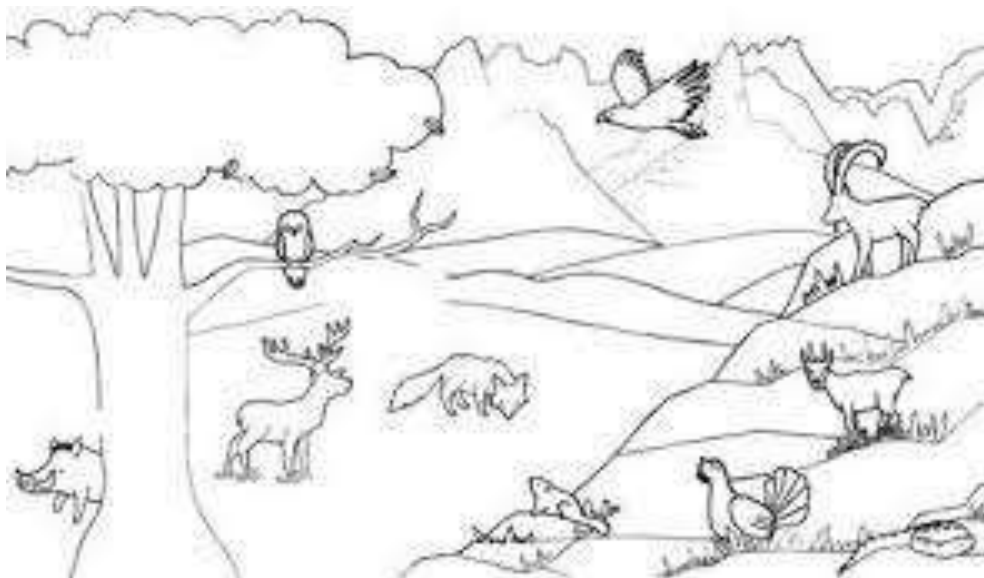
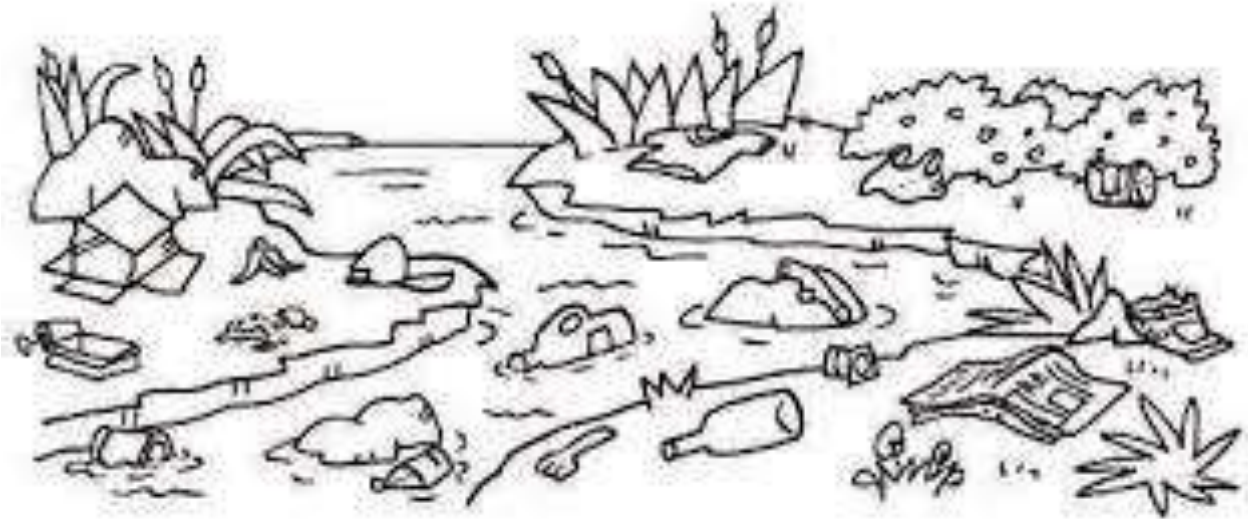
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

2. Completa la siguiente tabla



| FENÓMENO NATURAL      | ¿QUÉ LO CAUSA? | ¿COMO ALTERA EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO? |
|-----------------------|----------------|---------------------------------------|
| Terremoto             |                |                                       |
| Inundaciones          |                |                                       |
| Huracanes             |                |                                       |
| Sequías               |                |                                       |
| Erupciones volcánicas |                |                                       |

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                   | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                     | A-BE-GS-2         |   |
|   | GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°<br>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA | V1<br>Agosto-2020 |   |

### 3. Colorea y describe las imágenes

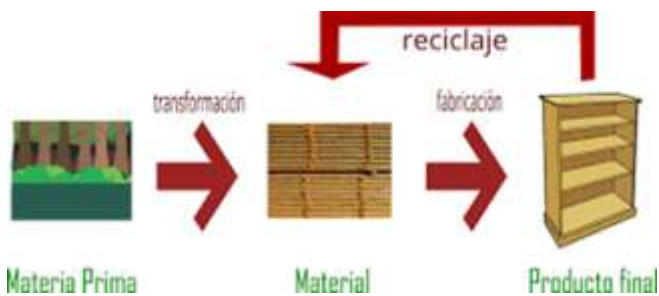


4. Realizar una exposición de uno de los siguientes temas: **Contaminación del agua- contaminación del suelo-contaminación del aire**. Deben realizar una cartelera teniendo en cuenta definición-causas consecuencias o efectos y acciones a tener en cuenta para contrarrestar ese tipo de contaminación. (se debe alternar imágenes y teoría). Sustentar **A TRAVÉS DE UI IDEO-CLIP** (Enviar al chat interno)

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                                 | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                                   | A-BE-GS-2         |   |
|   | <b>GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°</b><br><b>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA</b> | V1<br>Agosto-2020 |   |

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 2 TECNOLOGÍA

### PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE UN PRODUCTO NATURAL A TECNOLÓGICO Y SUS DIFERENCIAS



Si observan con atención, podrán notar que a nuestro alrededor ocurren cambios constantemente. Por ejemplo, cuando ponemos un saquito de té dentro de una taza con agua hirviendo, el líquido cambia de color y se modifica su aroma y sabor; o cuando cocinamos fideos que se ablandan en el agua hirviendo.

Un producto natural es un compuesto químico producido por un organismo vivo en la naturaleza. En un sentido amplio, los productos naturales incluyen cualquier sustancia producida por la vida.

Un producto natural sería pues la de un compuesto orgánico aislado de fuentes naturales producido por un proceso metabólico primario o secundario. Una más restrictiva o específica quedaría limitada a la de ser un metabolito secundario.

En palabras simples un producto natural es un compuesto producido por un organismo vivo, encontrado en la naturaleza, que pasa por un proceso químico para transformarse en algo que poco o nada tiene de natural



Si es posible observe el video para reforzar el concepto de productos naturales [https://www.youtube.com/watch?v=q49q730qLb8&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=q49q730qLb8&feature=emb_logo)

### LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS





Los **productos**, por lo general, son creados para su comercialización en el mercado: deben, por lo tanto, satisfacer alguna necesidad de las personas, que acudirán a la oferta mercantil a buscarlos.

**Tecnológico**, por su parte, es lo que está vinculado con la tecnología. Esta noción se asocia con las habilidades y los conocimientos que posibilitan la fabricación de objetos y la transformación de la naturaleza. Estas ideas nos permiten acercarnos al concepto de producto tecnológico, aunque no aclaran demasiado el panorama. Si nos atenemos a lo dicho, un producto tecnológico puede ser casi cualquier producto, ya que su producción seguramente requiere de la aplicación de ciertos saberes.

Si es posible observe el video para reforzar el concepto de productos tecnológicos: <https://www.youtube.com/watch?v=ImnaTRclioA>

### ¿CUAL ES LA DIFERENCIA ENTRE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y PRODUCTOS NATURALES?

- ✓ Los productos naturales pueden ser extraídos de los tejidos de las plantas terrestres, organismos marinos o caldos de fermentación de microorganismos”

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                                 | PAG 1             |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                                   | A-BE-GS-2         |   |
|   | <b>GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°</b><br><b>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA</b> | V1<br>Agosto-2020 |   |

- ✓ En resumen, se le llama producto natural a un compuesto producido por un organismo encontrado en la naturaleza que pasa por un proceso químico convirtiéndose en algo que se aleja bastante de lo que realmente significa el termino natural, que según el diccionario se define en parte como: “Hecho con verdad, sin artificio, mezcla ni composición alguna”. Concluye, por lo tanto, los motivos de este juego de lenguaje.

Los productos tecnológicos son todos aquellos que responden a las necesidades de las personas y se obtienen a partir de las diferentes tecnologías. En general, hay tres tipos de productos:

- ✓ Procesos: los procesos son las técnicas que se desarrollan para mejorar la producción. Por ejemplo, los métodos que emplea la biotecnología y la ingeniería genética para obtener semillas de mejor calidad, medicamentos, fragancias, vacunas, etc.
- ✓ Bienes: los bienes son los artefactos y materiales. Por ejemplo, un televisor, una moto, un ten, la ropa, la madera, los medicamentos, etc. Estos productos se obtienen a partir de la transformación y elaboración de distintas materias primas (sustancias naturales o parcialmente modificadas).
- ✓ Servicios: los servicios son los beneficios provenientes de la organización del trabajo grupal o individual destinado a cuidar los intereses o a satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada. Por ejemplo, los servicios de correo, salud, bomberos, control de calidad, información al consumidor, saneamiento ambiental, seguridad, transporte, etc.

### TRANSFORMACIÓN DE UN PRODUCTO NATURAL A TECNOLÓGICO

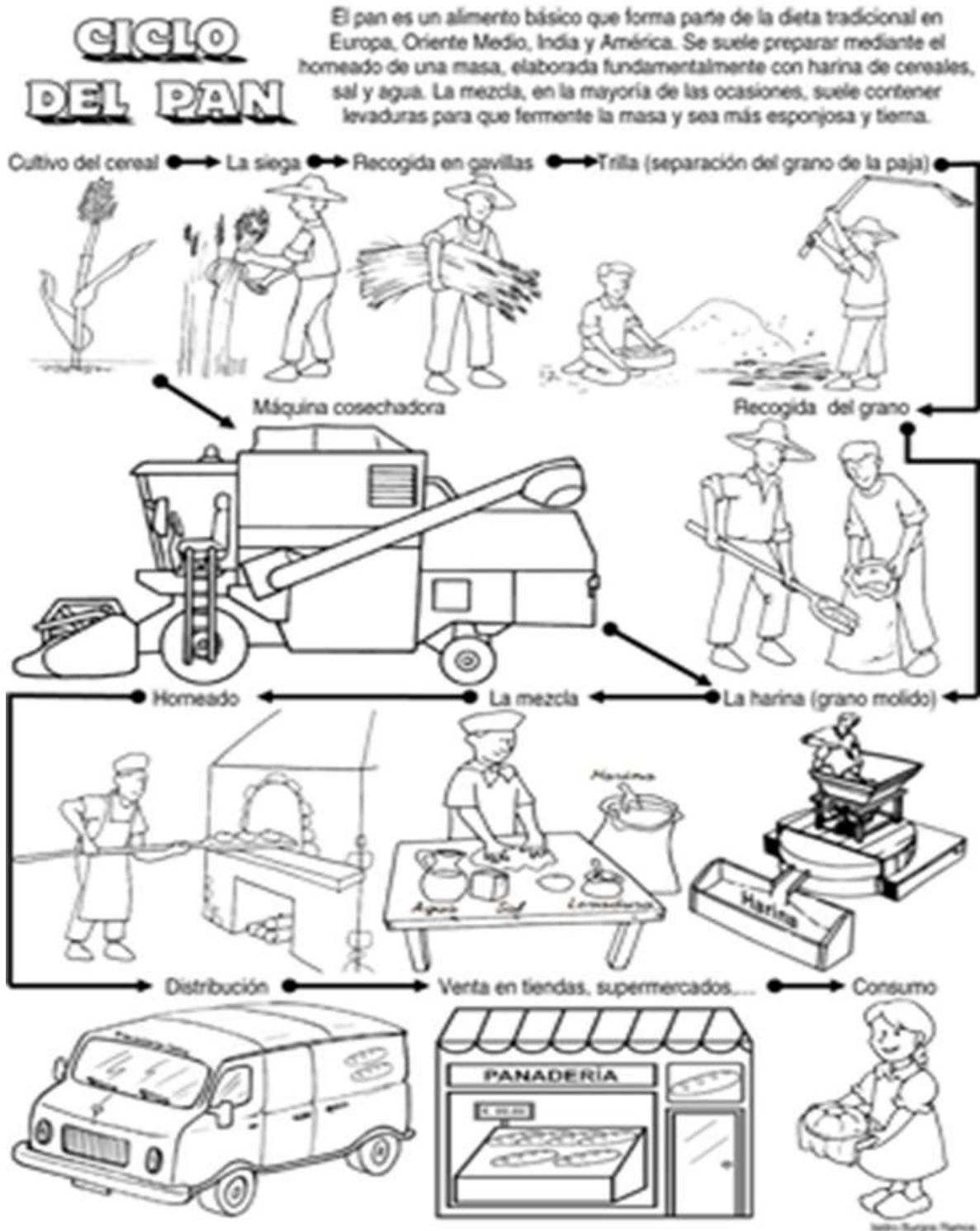
Los estudiantes deberán Diferenciar los productos tecnológicos de los productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados, así mismo diferenciaran artefacto y proceso mediante la investigación, la experiencia y su participación directa en la visita a la planta de alimentos en donde evidenciaran los procesos y la transformación de la materia prima en un producto idóneo





## PRACTICO LO QUE APRENDÍ

5. Describe el proceso de hacer pan. Colorea la imagen







## 6. Colorea y resuelve

### ¿CÓMO LA HICIERON?



Observa y reflexiona sobre las imágenes que nos muestran el **proceso** de fabricación de una cama.

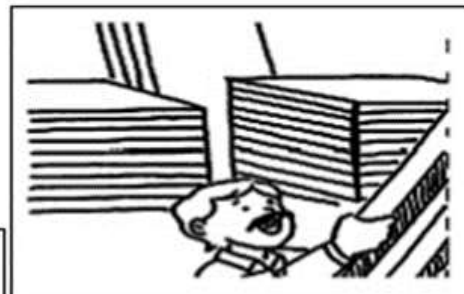
✎ Investiga y anota qué es un **proceso**.

✎ ¿Alguna vez te has preguntado cómo se hace una cama?

✎ Enumera del 1 al 7 el proceso de construcción de una cama. ( 1al 7 ) Y haz un relato al reverso de esta hoja.

Es importante socializarlo para conocer el trabajo de los integrantes del grupo.

✎ Colorea a tu gusto.





**COMO SE QUE APRENDI**












7. Explico en que consiste el equilibrio ecológico y que factores lo alteran

8. Escribo como puedo contribuir a mantener el equilibrio ecológico en mi barrio



**¿QUE APRENDI?**

**Coloreo el semáforo según los parámetros dados**



|  SIEMPRE                             |  A VEGES                                 |  CASI NUNCA |
|---|---|---|
| 1. He hecho mis tareas yo solito<br> | 2. He preguntado cuando tengo dudas<br> |   |
| 3. He aprendido cosas nuevas.<br>    | 4. Le he entendido a las tareas.<br>    |   |
| 5. Me he esforzado mucho<br>         | 6. Entrego mis tareas terminadas.<br>   |   |
| 7. Entrego mis tareas a tiempo.<br>  |                                        |   |



Ahora que haz terminado tu trabajo, envíalo a tu profesora, recuerda que debes marcarlo

**CRITERIO(S) DE EVALUACIÓN:**

Se evaluará la guía totalmente desarrollada, ordenada.  
Puntualidad de entrega, interés

|   |  |                       |   |
|---|--|-----------------------|---|
|  | SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL<br>I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO                                 | PAG 1                 |  |
|   | GESTION DE CALIDAD<br>PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO                                   | A-BE-GS-<br>2         |   |
|   | <b>GUIA INTEGRADA N° 7 Grado 5°</b><br><b>CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL -TECNOLOGÍA</b> | V1<br>Agosto-<br>2020 |   |

**BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA:** Los caminos del Saber. Ciencias 4- 5. Editorial, Santillana S.A. 2014

<https://www.ecologiaverde.com/desequilibrio-ecologico-que-es-causas-consecuencias-y-ejemplos-2006.html>  
[https://www.google.com/search?q=desequilibrio+ecológico+mapa+conceptual&client=opera&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=44KtNSxkbWgOuM%252CsO3zNngYikyDM%252C\\_&vet=1&usq=Al4\\_-kSsbE-ouUNqu1a05kRQ2TX6QAIXhQ&sa=X&ved=2ahUKEwjS06qAj7nrAhUlq1kKHbtXDTsQ9QEwAXoECAoQHg&biw=1326&bih=658#imgrc=44KtNSxkbWgOuM](https://www.google.com/search?q=desequilibrio+ecológico+mapa+conceptual&client=opera&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=44KtNSxkbWgOuM%252CsO3zNngYikyDM%252C_&vet=1&usq=Al4_-kSsbE-ouUNqu1a05kRQ2TX6QAIXhQ&sa=X&ved=2ahUKEwjS06qAj7nrAhUlq1kKHbtXDTsQ9QEwAXoECAoQHg&biw=1326&bih=658#imgrc=44KtNSxkbWgOuM)  
<http://www.editorialkapelusz.com/wp-content/uploads/2018/01/CAP-MODELO-AVANZA-NATURALES-6-FED.pdf>  
[https://www.youtube.com/watch?v=q49q730qLb8&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=q49q730qLb8&feature=emb_logo)  
<https://www.youtube.com/watch?v=lmnaTRclioA>

**- DATOS DEL DOCENTE:**

**DATOS DEL DOCENTE:**

**Doris Stella Sandoval Sánchez**

**E-mail:** [doris.sandoval@gimnasioгранcolombiano.edu.co](mailto:doris.sandoval@gimnasioгранcolombiano.edu.co)