

Escuela Particular Las Naciones Nº1973

Avenida Las Naciones 800 Maipú

RBD : 25808-3 Fono: 7712401

Escuelalasnaciones1973@hotmail.com

**GUIA UNIDAD 1**

**GUÍA DE CIENCIAS NATURALES**

**6° BÁSICO**

**Nombre:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Fecha: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivo de la clase:** | **¿Qué aprendí en la clase de hoy?:** |
| **OA 18** Explicar las consecuencias de la erosión sobre la superficie de la Tierra, identificando los agentes que la provocan, como el viento, el agua y las actividades humanas |  |

**La erosión** corresponde al desgaste del suelo por la acción del agua, del viento o la acción humana. Cuando se arrastran las partículas que componen la capa fértil del suelo, el terreno deja de ser apto para sostener la vida vegetal. Adicionalmente, las prácticas agropecuarias inadecuadas favorecen la erosión o pérdida del suelo, al facilitar la acción del viento y el agua.

**Existen dos tipos de erosión:** la erosión natural y la erosión antrópica o causada por el hombre.

**Erosión natural**

La erosión natural resulta de la acción combinada del agua y el viento que desprenden y arrastran partículas del suelo y humus.

La erosión provocada por efecto del agua recibe el nombre de erosión hídrica, mientras que la provocada por efecto del viento se conoce como **erosión eólica.**

• **Erosión hídrica:** corresponde al desgaste del suelo a causa del flujo de agua. Este tipo de erosión puede ser pluvial o fluvial.

La erosión pluvial corresponde al efecto erosivo del agua de lluvia. Una gota de agua es aproximadamente 1 000 veces más grande que una partícula de suelo. Por lo tanto, la fuerza del impacto de una sola gota de lluvia es suficiente para dispersar y arrastrar las partículas de suelo que encuentre a su paso.

La erosión fluvial es producida por las aguas continentales. Los ríos y corrientes subterráneas desgastan con su paso los materiales de la superficie terrestre. Parte del suelo es arrastrada en dirección al mar, depositándose estos materiales en diversos lugares y modelando el paisaje.

• **Erosión eólica**: cuando el viento sopla con fuerza levanta las partículas del suelo y las moviliza en distintas direcciones. Este agente erosivo es menos intenso que el agua. Sin embargo, en las regiones secas adquiere gran importancia. En las zonas costeras y en las desérticas, el viento arrastra la arena desprovista de materia orgánica hasta los terrenos de cultivo, depositándose sobre ellos y destruyendo su vegetación.

**Erosión antrópica:** Las principales prácticas humanas que exponen el suelo a la erosión son la deforestación, la agricultura intensiva, el riego artificial y el pastoreo excesivo.



**1 1 2 3 4 5**

**1.-** En los terrenos con abundante vegetación, la erosión es menor porque las raíces de las plantas ayudan a retener las partículas que forman el humus.

**2.-** La tala de árboles, para usar la madera u obtener áreas cultivables, agrava la erosión, al permitir que el suelo sea desgastado por las lluvias y el viento, lo que genera zonas inutilizables.

**3.-** Los suelos dedicados a la agricultura intensiva se deterioran, ya que por lo general se siembra la misma especie de cultivo, que consume sus nutrientes. Además, obliga a usar fertilizantes y plaguicidas, cuya acumulación contamina el suelo y las napas de agua.

**4.-** La construcción de canales que transportan el agua de los ríos para el riego artificial puede producir sectores secos y zonas inundadas.

**5.-** El suelo destinado a la alimentación del ganado se deteriora por el pisoteo excesivo de los animales, que lo vuelven duro y compacto. El ganado más perjudicial es el ovino (ovejas), porque se come los brotes nuevos de las hierbas, lo que impide que la cubierta vegetal se regenere. A esto se le llama **sobrepastoreo**



**EFECTOS INDESEABLES DE LA EROSIÓN**

**La pérdida de recursos hídricos:**La presencia de las plantas y las primeras capas del suelo son imprescindibles para que el agua de las precipitaciones se infiltre y recargue los acuíferos. Por tanto, un aumento de la erosión significa siempre una disminución en la recarga de los acuíferos y un riesgo para todos aquellos que se abastezcan de dichos acuíferos. Por otro lado la modificación que esto supone para los ciclos hidrológico y climático puede suponer graves alteraciones de estos en el futuro.

**El aumento del riesgo de inundaciones catastróficas:** Como ya hemos comentado en el apartado anterior la erosión disminuye la capacidad de un suelo para retener agua. La erosión propicia que durante las lluvias torrenciales que son tan comunes en nuestro territorio sea mayor la escorrentía superficial y que las avenidas de agua sean mayores. El resultado es que las inundaciones son cada vez más catastróficas.

**La Colmatación:** La erosión provoca que aumente la carga sólida que arrastran los ríos, es decir los limos, arenas, piedras. Esto provoca una serie de graves problemas. El primero de ellos es la colmatación de los lagos y lagunas. Es decir los materiales arrastrados por las corrientes de agua se depositan en estos humedales que acaban convertidos en barrizales inútiles para el consumo humano o animal y que alteran los ecosistemas de dichas áreas, porque reciben más aportes de los que pueden soportar manteniendo su equilibrio natural. Muchas veces esta carga sólida se acumula en las presas de los pantanos que pueden quedar inútiles en pocos años. Otro problema añadido del aumento de la carga sólida de los ríos, es que se enturbien las aguas costeras de las zonas donde desembocan. Estas aguas dejan de ser útiles para la pesca de bajura, ya que los peces huyen al cambiar las condiciones de su ecosistema y también pierden el atractivo turístico que puedan tener. La distribución de estos sedimentos por las corrientes litorales causa que algunos puertos sufran problemas de colmatación similares a los de los pantanos.

**-Daños en infraestructuras y actividades económicas:** El aumento de la carga sólida de las corrientes de agua aumenta el desgaste que ejercen sobre las construcciones humanas a las que afectan. El pilar de un puente se ve más dañado si el agua que le desgasta arrastra limos, piedras y arenas. También las cosechas se ven dañadas por el aumento de esta carga. Durante una inundación las tierras de cultivo o de vegetación natural pueden llegar a verse completamente cubiertas de sedimento lo cual daña a las plantas, transformando lo que podía ser un aporte natural de nutrientes en una capa de lodo y piedras que asfixia a la vegetación

**¿QUE PODEMOS HACER PARA EVITAR LOS RIESGOS DE LA EROSIÓN?**

EVITAR LA DEFORESTACIÓN: Especialmente en las cuencas de los ríos. Para evitar la deforestación debemos de luchar contra los incendios, el sobrepastoreo, las talas abusivas y la destrucción de vegetación (especialmente cuando implique la destrucción de las raíces y tocones de las plantas). Unas áreas especialmente importantes son las de vegetación de ribera, ya que la mayor parte del material erosionado proviene de los márgenes de los cursos de agua.

 EVITAR LA SOBREEXPLOTACIÓN DE LOS ACUÍFEROS: Un consumo razonable y ecológico del agua ayuda a que el suelo pueda conservar gran parte de su humedad natural y aumente su cohesión.

 INTRODUCIR PRÁCTICAS RESPETUOSAS: Arar siguiendo las curvas de nivel, permitir la presencia de cubiertas vegetales en las parcelas para que disminuyan el impacto de las gotas de lluvia, no abandonar los campos dejándolos desnudos, conservar las paredes de los bancales y reforzar los ribazos en peligro con muros o vegetación, planificar las obras públicas sin que supongan grandes trastornos para la vegetación y suelos, no alterar los cursos y caudales de los ríos ya que siguen una evolución propia y natural. Reducir los vertidos que puedan dañar a la vegetación de las riberas.

ELIMINAR O REDUCIR ACTIVIDADES QUE PUEDAN ALTERAR EL SISTEMA CLIMÁTICO O EL CICLO HIDROLÓGICO: No emitir sustancias que puedan alterar el clima para evitar el aumento de las sequías y las lluvias torrenciales. No realizar obras o acciones que puedan suponer grandes cambios en el ciclo hidrológico natural.

Por último, no debemos de olvidar que la erosión en nuestro territorio puede llegar a suponer más de 400 toneladas de tierra por hectárea y año.

****

**Actividad**

**I.- Responde las siguientes preguntas.**

a. ¿De qué manera el agua y el viento cambian la superficie del suelo?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b. ¿Cómo afecta la falta de precipitaciones la conservación de los suelos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c. ¿De qué forma el viento puede erosionar un terreno seco?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d. ¿De qué manera la presencia de árboles y arbustos influye en la erosión de los suelos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e. ¿Qué tipos de suelos están más expuestos a los agentes de erosión?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

f. ¿Cómo influye la deforestación en la erosión de los suelos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

g. Un agricultor pide tus consejos para mejorar la calidad de su suelo y evitar la erosión de sus terrenos. ¿Qué recomendaciones le darías?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_