



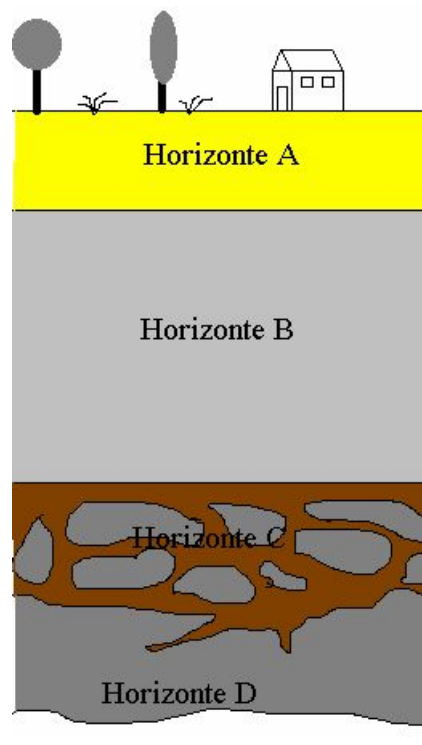
UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

CONTAMINACIÓN DEL SUELO

¿QUÉ ES EL SUELO?

- El suelo es la fina capa superior de la corteza terrestre en contacto con la atmósfera y las aguas, que se ha formado lentamente como consecuencia de la acción combinada de cinco factores: clima, material originario, paisaje, factores bióticos (vegetación, fauna y acciones antrópicas) y finalmente el tiempo.

Es un corte vertical del terreno, en el que pueden distinguirse capas que se denominan horizontes dado que su disposición suele ser horizontal o sub horizontal. Cada uno de ellos suele tener características y propiedades diferentes en cuanto a color, estructura, textura, composición química, biológica o mineralógica. Los horizontes genéticos principales se designan atendiendo a su disposición en el perfil:



Horizonte O. Horizonte orgánico de un suelo mineral. Suelo de Bosques

Horizonte A. H. mineral oscurecido por aportes de materia orgánica.

Horizontes B. Horizonte mineral formado en el interior del suelo.

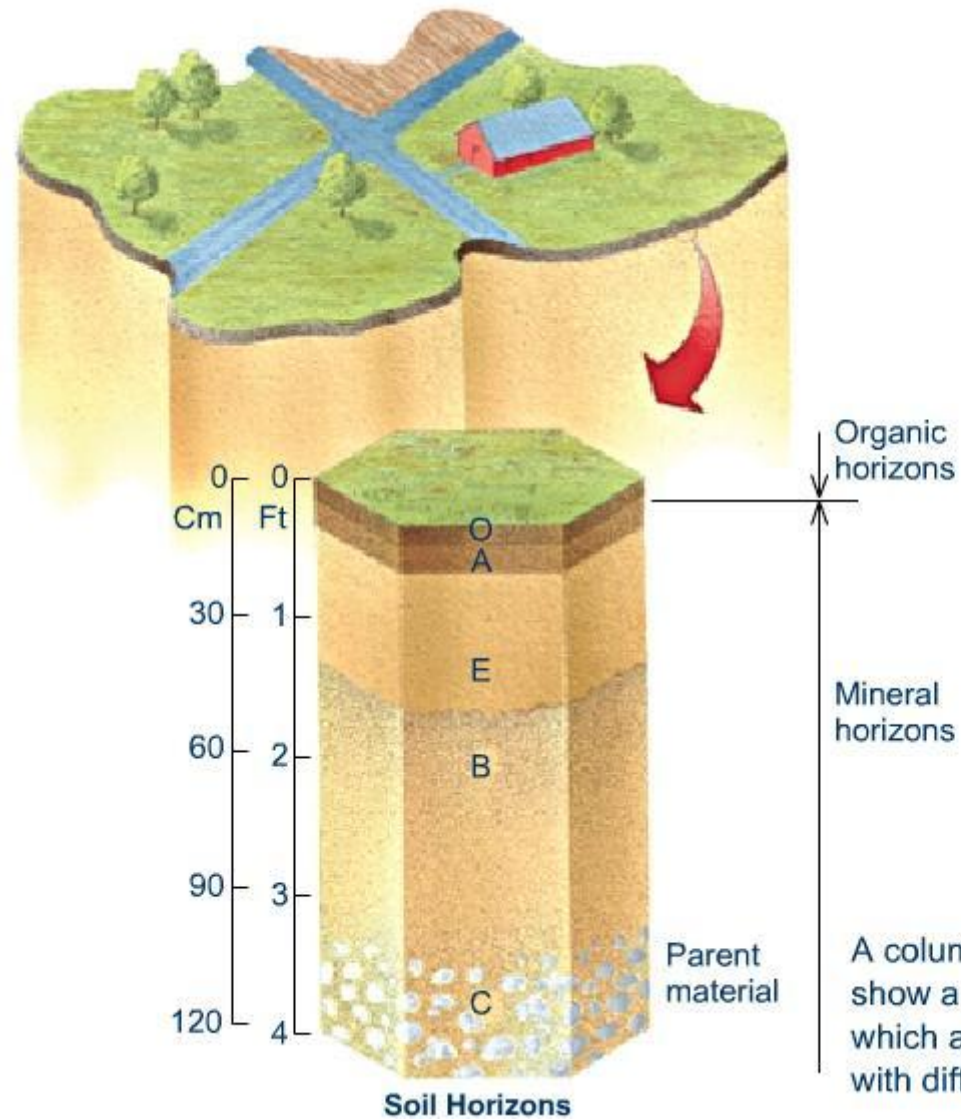
Horizonte C. Horizonte mineral, comparativamente poco afectado por procesos edafogénicos, excepto meteorización ó hidromorfismo

(R) Roca. Roca consolidada subyacente, demasiado dura para romperla con la mano. Impide el paso de raíces. Se requiere un pico para romperla.

Edafogénicos: Proceso de formación de suelos a partir de la roca madre o roca parental. Sino. Pedogénesis

Meteorización: La desintegración física y la descomposición química de la roca hacen parte del proceso de meteorización.

Hidromorfismo: Se llaman condiciones de-, procesos de-, etc., los debidos a la escasa o nula circulación del agua, generadores de ambientes pobres en oxígeno.



A column of soil will normally show a series of horizons, which are horizontal layers with different properties.

¿QUÉ ES UN SUELO CONTAMINADO?

Se considera suelo contaminado, aquel cuyas características físicas, químicas o biológicas han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes peligrosos de origen humano, en concentración tal que comparten un riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

- CLIMA
- RELIEVE
- LA ACTIVIDAD BIOLOGICA

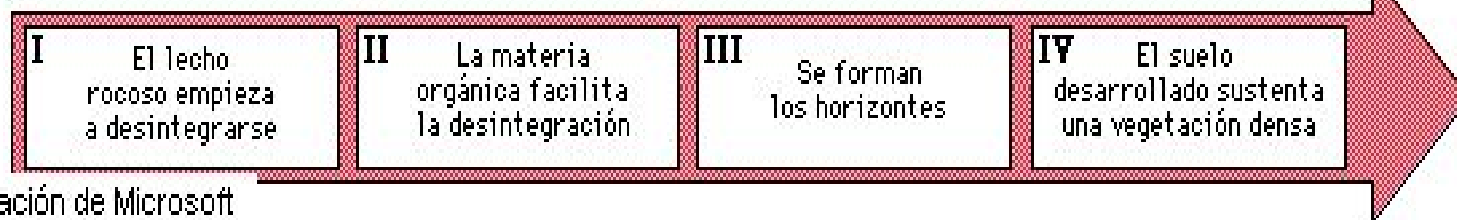
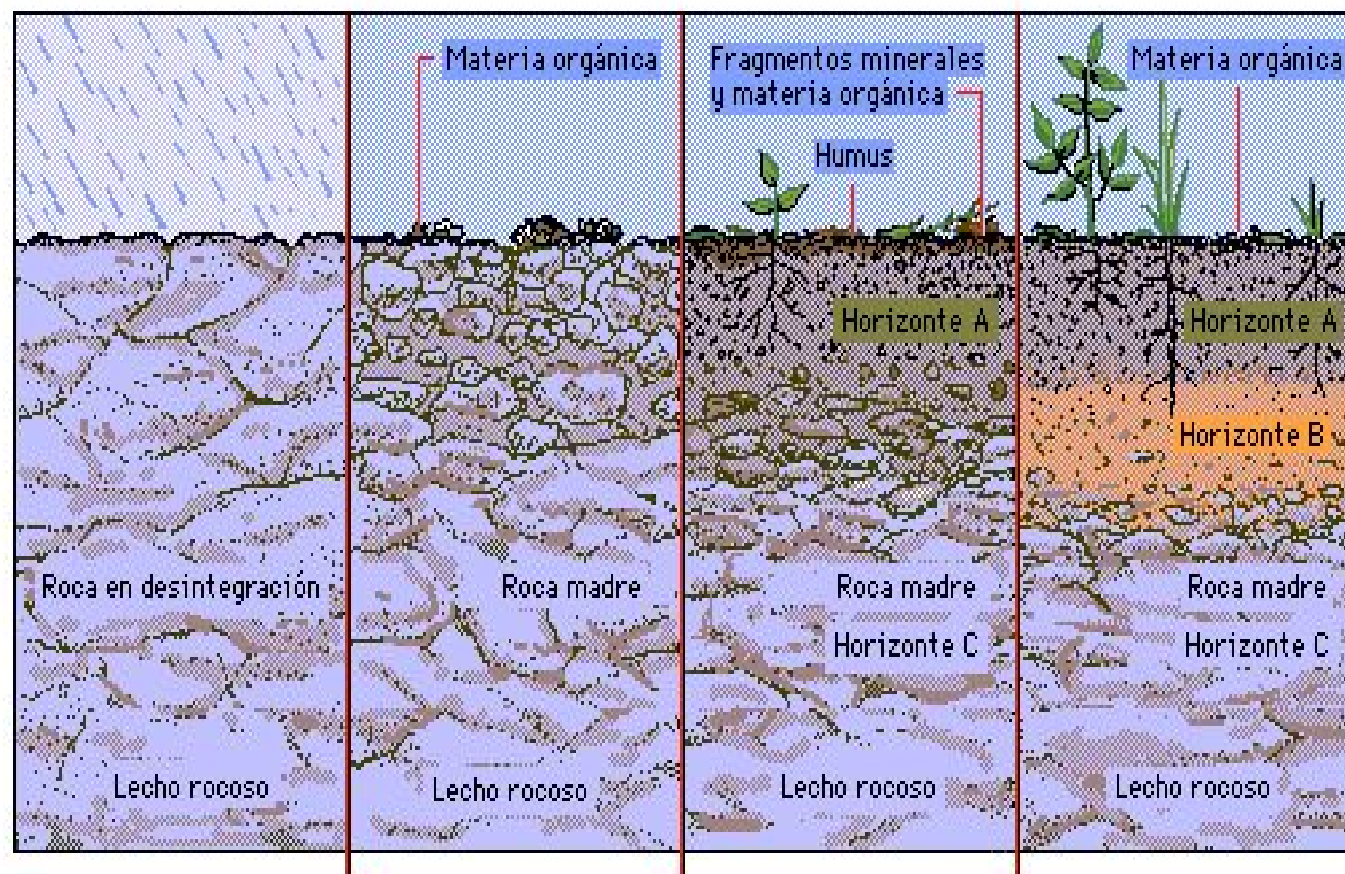


Ilustración de Microsoft

COMPOSICIÓN QUÍMICA

■ ORGANICOS.

*SALES DE ORIGEN
ORGANICO 5%

*AIRE Y AGUA 45%

■ INORGANICOS

*PARTICULAS
MINERALES 50%
(ARENA, ARCILLA,
CALIZA ETC...)c

CONTAMINACION NATURAL.

■ CAUSAS:

1. **ALTERACION MINERAL: EJ...**Rocas metamórficas como las serpentinas que son ricas en cromo y níquel.
2. **El lavado**

3. ACTIVIDAD VOLCANICA



4. LA ATMOSFERA: Sirve como vehículo para la inducción de elementos extraños; sólidos, líquidos y gaseosos.

FACTORES A TENER EN CUENTA

- **SUCEPTIBILIDAD**

Es el grado de sensibilidad de un suelo para un determinado contaminante

- **CARGA CRITICA**

Es la máxima cantidad de una sustancia que el suelo puede recibir sin que aparezcan efectos nocivos.

- **BIODISPONIBILIDAD:** Capacidad del agente contaminante para ser absorbido por los seres vivos.
- **MOVILIDAD:** Es la capacidad para extenderse a lo largo del suelo y hacia otros sistemas relacionados.
- **PERCISTENCIA:** Es la capacidad para permanecer en el suelo sin ser neutralizado o degradado.

CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- La contaminación del agua y la atmósfera afectan a los suelos, por la lluvias las sustancias contaminantes se disuelven y se filtran en el suelo, convirtiéndose este en el gran receptor de los desechos o residuos sólidos de las zonas urbanas o industriales.
- El suelo no es un recurso que una vez contaminado por residuos pueda autopurificarse automáticamente. Y si lo hace este estado permanece un largo tiempo, por que es muy lenta la autopurificación.

Clasificación:

Contaminación
del suelo

Contaminación
Urbana

Contaminación
Agrícola

El problema
de la
Basura
(métodos
de
eliminación)

Incineración: Causa una contaminación grave del
aire

Relleno Sanitario:
terminan
algunas veces en tiraderos a
cielo abierto



Vaciado en el mar:



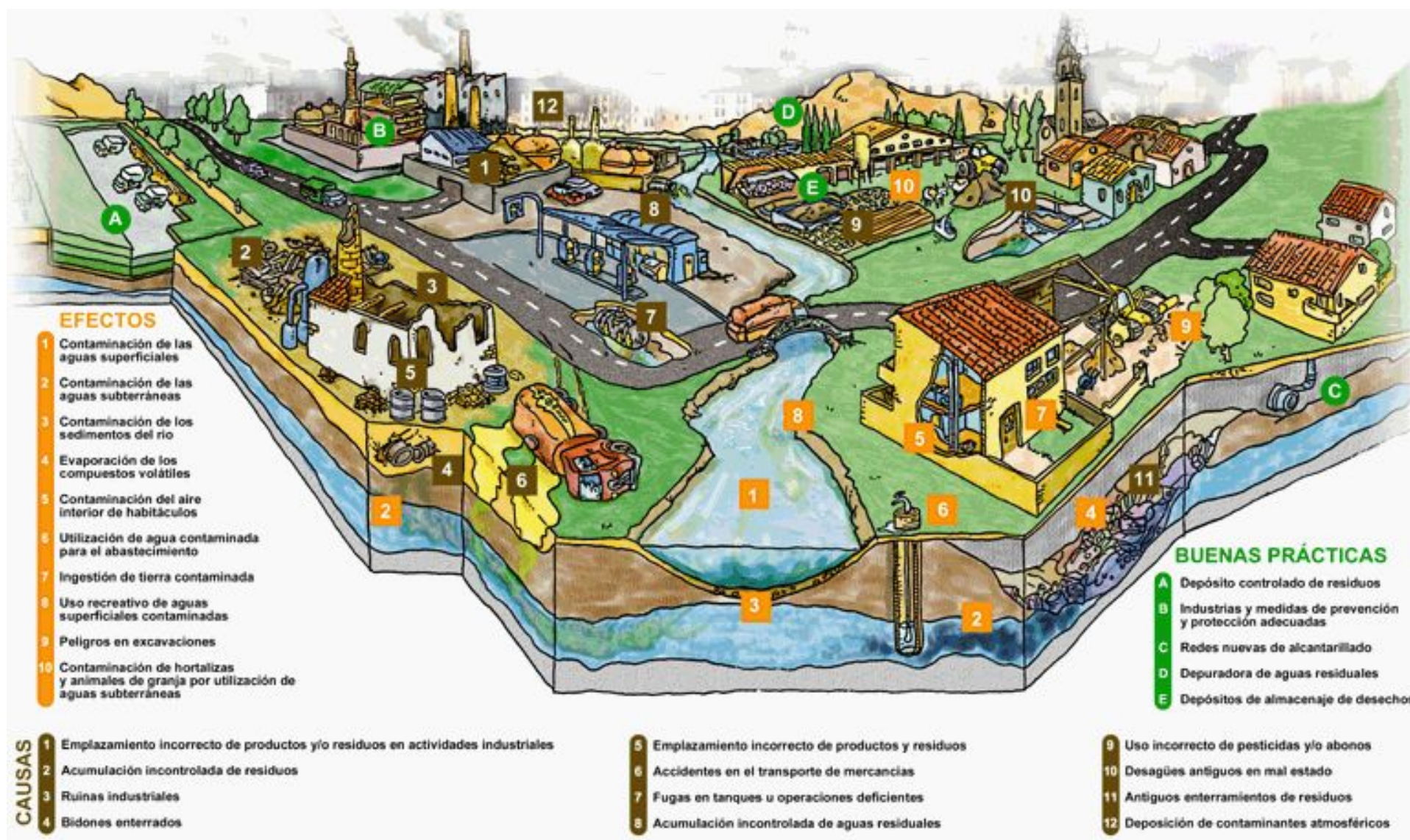
En Composteo: consiste en la separación y utilización de la
materia orgánica, para la fertilización del suelo en forma
estratificada. Terminan en tiraderos a cielo abierto por ser
incosteables

<p>PAPEL</p>  <p>DE 3 A 6 MESES</p>	<p>NYLON</p>  <p>MAIS DE 30 ANOS</p>
<p>PANO</p>  <p>DE 6 MESES A UM ANO</p>	<p>PLÁSTICO</p>  <p>MAIS DE 100 ANOS</p>
<p>FILTRO DO CIGARRO</p>  <p>5 ANOS</p>	<p>METAL</p>  <p>MAIS DE 100 ANOS</p>
<p>CHICLE</p>  <p>5 ANOS</p>	<p>BORRACHA</p>  <p>TEMPO INDETERMINADO</p>
<p>MADEIRA PINTADA</p>  <p>13 ANOS</p>	<p>VIDRO</p>  <p>1 MILHÃO DE ANOS</p>

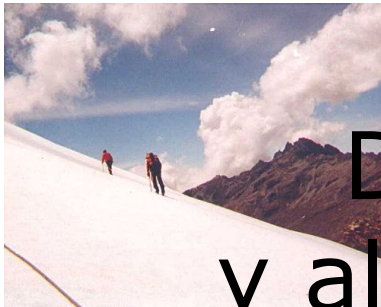
CONTAMINACIÓN DEL SUELO AGRÍCOLA

Es el resultado del uso de fertilizantes, plaguicidas y herbicidas que se aplican con el fin de aumentar la producción de alimentos, eliminación de insectos, hongos y otros organismos que disminúan el rendimiento de la producción de alimentos.





Desaparición de la Gran Sabana y llanos



Deshielo de los Glaciares y alteración de los páramos

Reducción de las fuentes de agua potable



Contaminación por la minería

- Esta actividad cumple un rol protagónico en la contaminación de los suelos dado que produce un conjunto de gases, líquidos y sólidos contaminantes que, de una u otra forma, terminan en los suelos atravesando las distintas capas y contaminando a los mismos.
- Un ejemplo son las lluvias acidas que se producen cuando los gases expedidos por la minería a cielo abierto se integran en la atmosfera y, según cómo sea el suelo donde se realiza esta actividad, pueden caer en suelos calcáreos que balancean el pH o en suelos normales que se acidifican.
- Así mismo, la contaminación del suelo y subsuelo por esta actividad, y también por la metalúrgica, se puede provocar por el vertido directo de productos líquidos, por la infiltración de productos de lixiviación del entorno minero, por la disposición de elementos mineros sobre el suelo (escombreras, talleres de la mina, etc.) y por las aguas de relave.

Gracias

Que tenga un maravilloso día.

