

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**CÁTEDRA:** CONTROL Y CONTAMINACIÓN DE SUELOS

**TEMA:** Contaminantes del Suelo: Definición y Generalidades

**DOCENTE:** Dra. Patricia Andrade O. PhD.

# CONTAMINACIÓN DEL SUELO

**¿ QUÉ ES?**

# CONTAMINACIÓN DEL SUELO:

La contaminación del suelo es una alteración del suelo por la presencia de sustancias químicas producidas por el hombre. En otras palabras, es la degradación, destrucción o pérdida de la superficie del suelo; como resultado de la acción directa o indirecta de los seres humanos.

Ejemplos:

- Fugas en tanques de almacenamiento, o
- Los vertidos accidentales en superficies sin impermeabilizar.

## **HISTORIA:**

**Década 1970: Contaminación del aire y del agua (suelo, capacidad de autodepuración).**

**1992 (Cumbre de Río): Protección de suelos/ Usos potenciales/ Intervención antrópica.**

**España: Enuncia : “Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos” (Ley 20/ 14 de mayo de 1986).**

**Inglaterra: Estrategia global de respuestas sostenibles en función de presentación de amenazas contra el suelo.**

# **CONTAMINACIÓN DEL SUELO: ¿CUÁNDO SE PRODUCE?**

**Presencia de sustancias perjudiciales**

**Superadas capacidades de AUTODEPURACIÓN y AMORTIGUACIÓN**

# ASPECTOS A CONSIDERAR

**AGRÍCOLA: SUELO (Plantas): Zona radicular.**

**DIFUSIÓN DEL CONTAMINANTE: Contaminación activa (plaguicidas).**

**CONTAMINACIÓN LOCAL : (Espacios pequeños / concentraciones contaminante altas ----- TIEMPO).**

# FACTORES INFLUYENTES EN LA CONTAMINACIÓN

**VULNERABILIDAD** : Intensidad de afectación / velocidad de cambios.

**AMORTIGUACIÓN** : Capacidad de amortiguación rebasada (algunas sustancias).

**BIODISPONIBILIDAD** : Contaminante disponible para ser tomado por un organismo.

**MOVILIDAD**: Distribución del contaminante y transporte a otros sistemas.

**PERSISTENCIA** : Período de actividad de la sustancia (regula peligrosidad).

# FUENTES DE CONTAMINACIÓN :

- **MINERÍA**
- **BOTADEROS A CIELO ABIERTO**
- **ACTIVIDADES AGRÍCOLAS**
- **ACTIVIDADES INDUSTRIALES**
- **INSTALACIONES DE SERVICIOS**
- **ÚSO DE AGUAS RESIDUALES EN IRRIGACIÓN DE CAMPOS AGRÍCOLAS.**

# AGENTES CONTAMINANTES Y SU PROCEDENCIA :

- **HIDROCARBUROS**
- **METALES PESADOS**
- **PARTÍCULAS ÁCIDO ATMOSFÉRICAS.**
- **PLAGUICIDAS.**
- **HERBICIDAS.**

# EFECTOS POR SUELOS CONTAMINADOS

- Pérdida de la calidad del suelo.
  - Extinción de especies.
  - Deterioro del paisaje.
  - Pérdida de la flora y la fauna.
  - Empobrecimiento del ecosistema.
  - Dificultades para la agricultura y ganadería.
- Aparición de enfermedades.  
Empeoramiento del cambio climático por emisión de CO<sub>2</sub>.

# EFECTOS POR SUELOS CONTAMINADOS

- Peligro de afectación toxicológico para la salud humana.
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- Volatilización de determinados compuestos.
- Peligros físicos.
- Degradación paisajista.



**¿Y CÓMO ES LA CONTAMINACIÓN Y  
LA INCIDENCIA CONTAMINANTE EN  
EL ECUADOR?.....**