



**ESCUELA DE CAPACITACION PARA  
CONDUCTORES PROFESIONALES**  
**“EDUCACION AMBIENTAL”**

**ING. DENNIS RODRIGUEZ SUAREZ, MSc**  
**2025**



## 1.1. Crecimiento Demográfico y Sus Repercusiones

La explosión demográfica mundial trae consigo desafíos significativos para nuestro planeta. Cada nueva persona necesita recursos y genera residuos, ejerciendo una presión sin precedentes sobre los sistemas naturales.





**World  
Population  
Day**

Año	Población Mundial (miles de millones)	Nota/Hito
1975	~4,0	La población alcanzó los 4 mil millones en 1975.
1980	~4,4	
1987	5,0	La población alcanzó los 5 mil millones.
1990	~5,3	
1999	6,0	La población alcanzó los 6 mil millones.
2000	~6,17	
2010	~7,02	
2011	7,0	La población alcanzó los 7 mil millones.
2020	~7,88	
2022	8,0	La población superó los 8 mil millones en noviembre de 2022.
2025	~8,23	Proyección estimada.

Año	Población Aproximada	Nota
2000	12.481.000	
2010	14.483.499	Censo de Población y Vivienda
2022	17.700.000 (aprox.)	Resultados del Censo 2022
2024	18.190.492 (est.)	Estimación anual
2025	18.040.886 (proy.)	Proyección de UNICEF/INEC

Año

Número Aproximado de Vehículos Matriculados

2000

(Dato inicial para el cálculo de crecimiento)

2019

2.311.960

2020

2.361.175

2021

Aprox. 2.500.000

2022

2.880.910

2024

3.138.562



El **crecimiento demográfico** se refiere al aumento neto de la población en un área específica durante un período de tiempo determinado.

Se calcula considerando la diferencia entre el número de nacimientos y el de defunciones, así como los movimientos migratorios.

Un **crecimiento demográfico** positivo implica un aumento en el tamaño de la población, mientras que uno negativo indica una disminución. Este fenómeno puede tener implicaciones significativas en aspectos como la economía, la planificación urbana y la distribución de recursos en una sociedad.

El crecimiento demográfico aumenta la presión sobre los recursos naturales (agua, alimentos, energía), intensifica la contaminación del aire, agua y suelo por residuos y emisiones industriales, causa deforestación y destrucción de hábitats, acelerando el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, ya que más personas consumen y desechan más, superando a menudo la capacidad de regeneración del planeta.



## Efectos principales:

- **Agotamiento de Recursos:** Mayor demanda de agua, alimentos y energía, agotando fuentes no renovables y sobreexplotando las renovables.
- **Contaminación:** Incremento de residuos (basura, químicos), contaminando aire (smog, gases de efecto invernadero), agua (vertidos industriales, agrícolas) y suelo, afectando la salud humana y los ecosistemas.
- **Cambio Climático:** Mayor consumo y producción de energía fósil aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, metano), intensificando el calentamiento global y fenómenos extremos (sequías, inundaciones).
- **Deforestación y Destrucción de Hábitats:** Se talan bosques para expandir la agricultura, ganadería y zonas urbanas, destruyendo ecosistemas y hábitats de especies.
- **Pérdida de Biodiversidad:** La destrucción de hábitats y la contaminación reducen la diversidad de especies.
- **Presión sobre la Tierra y el Agua:** Mayor uso de tierra para cultivos y asentamientos, y sobreexplotación de acuíferos, alterando ciclos hidricos. ↗

# Impacto Directo del Aumento Poblacional

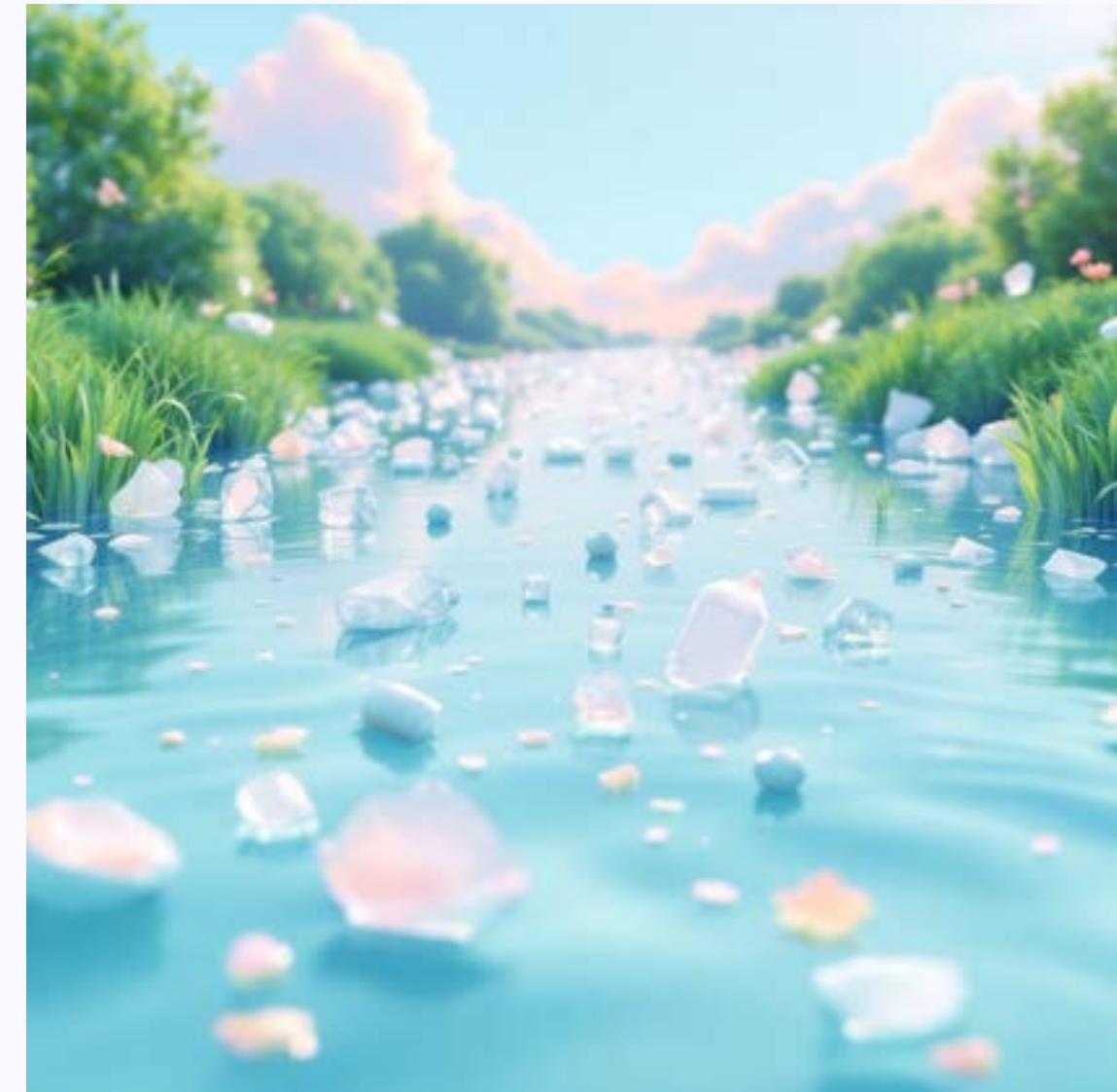
## Uso de Recursos Naturales

- **Agua:** Mayor demanda para consumo, agricultura e industria.
- **Tierra:** Expansión urbana y agrícola lleva a la deforestación y pérdida de biodiversidad.
- **Energía:** Aumento del consumo de combustibles fósiles, intensificando el cambio climático.



## Contaminación y Residuos

- **Aérea:** Emisiones de gases de efecto invernadero por transporte e industria.
- **Hídrica:** Descarga de aguas residuales y desechos industriales.
- **Generación de Basura:** Mayor volumen de residuos sólidos difícil de gestionar.







## 1.2. Desarrollo Sostenible y Conservación del Ambiente

El desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Es un equilibrio delicado entre el progreso económico, la equidad social y la protección ambiental.

El desarrollo sostenible es un concepto fundamental que se define como el desarrollo capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

En esencia, busca un equilibrio entre tres pilares interdependientes:

- 1. Sostenibilidad Económica:** Promover un crecimiento económico que sea equitativo, inclusivo y que genere prosperidad para todos. No se trata solo de acumular riqueza, sino de distribuirla de manera justa.
- 2. Sostenibilidad Social:** Garantizar la equidad social, la inclusión, la salud, la educación y los derechos humanos para todas las personas, reduciendo las desigualdades y promoviendo la paz. [1]
- 3. Sostenibilidad Ambiental:** Proteger el planeta, gestionar los recursos naturales de manera racional, luchar contra el cambio climático, preservar la biodiversidad y garantizar ecosistemas saludables. ☀



# Pilares del Desarrollo Sostenible

**Protección Ambiental**  
Conservación de ecosistemas,  
biodiversidad y recursos naturales.



**Crecimiento Económico**  
Fomento de economías que valoren  
los límites planetarios y la eficiencia de  
recursos.

**Equidad Social**  
Reducción de la pobreza, acceso a  
servicios básicos y justicia para todos.

Estos tres pilares son interdependientes y cruciales para alcanzar un futuro verdaderamente sostenible.



## 1.3. Degradación de la Basura: Un Desafío Global

Cada día generamos toneladas de residuos que terminan en vertederos, contaminando suelos, agua y aire. La degradación de la basura es un proceso lento y complejo que libera gases tóxicos y lixiviados perjudiciales para la salud humana y el ambiente.









# El Ciclo de la Contaminación por Residuos



## Generación Masiva

Aumento constante de residuos debido al consumo desmedido y la cultura de "usar y tirar".



## Transporte y Vertederos

Grandes volúmenes de basura transportados a rellenos sanitarios o vertederos a cielo abierto.



## Degradación Lenta

Materiales como el plástico tardan cientos de años en descomponerse, liberando microplásticos y sustancias químicas.



## Contaminación

Lixiviados tóxicos contaminan suelos y aguas subterráneas; gases como el metano contribuyen al efecto invernadero.



## Impacto en la Salud

Afectaciones respiratorias, cutáneas y problemas digestivos en comunidades cercanas a vertederos.

## 1.4. Las Tres R: Reducir, Reutilizar, Reciclar

La estrategia de las "3 R" es fundamental para la gestión sostenible de residuos. Priorizar la reducción, seguir con la reutilización y, como última opción, el reciclaje, nos permite minimizar nuestro impacto ambiental.



### Reducir

Disminuir la cantidad de productos que consumimos, especialmente aquellos con embalajes excesivos.



### Reutilizar

Dar una segunda vida a los objetos, prolongando su utilidad antes de desecharlos.



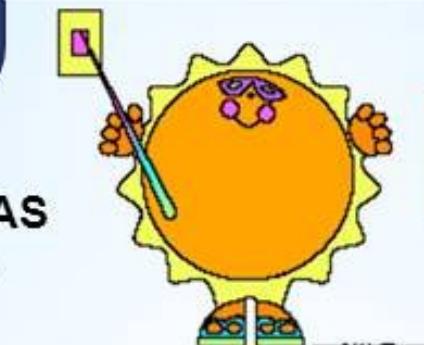
### Reciclar

Transformar materiales usados en nuevos productos, ahorrando energía y materias primas.

**Todos podemos  
ayudar, ¿pero  
cómo?**

## **LEY DE LAS 3 R**

APAGA LAS  
LUCES



CIERRA LAS  
PUERTAS



SEPARA  
BASURA



# **Reducir**

# **Reutilizar**

# **Reciclar**



## Proceso de reciclaje de aceite de motor usado



[ContenedoresDeReciclaje.com](http://ContenedoresDeReciclaje.com)

## Guía paso a paso para reciclar baterías usadas en casa





Suscrito  
Engineering

# Tu Papel en la Solución

Cada acción cuenta. Al adoptar las "3 R" en nuestra vida diaria, contribuimos activamente a un futuro más limpio y saludable para todos.



"El mundo no es una herencia de nuestros padres, sino un préstamo de nuestros hijos."

¡Gracias por tu compromiso con el ambiente!