

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

Tarea autónoma: Unidad 3

Tema del trabajo: Bioindicadores Ambientales

Objetivo:

Identificar y analizar el uso de bioindicadores como herramienta para evaluar la calidad ambiental en ecosistemas acuáticos, terrestres o atmosféricos.

Instrucciones Generales:

1. **Tipo de trabajo:** Informe escrito individual
2. **Extensión:** 4 a 6 páginas (sin contar portada y bibliografía).
3. **Formato:** Letra Arial 12, interlineado 1.5, márgenes normales.
4. **Fecha de entrega:** según lo planificado en el aula virtual
5. **Medio de entrega:** subir al aula virtual y luego exponer según fecha acordada

Contenido del Informe:

1. **Portada:**
 - Nombre de la carrera
 - Nombre del estudiante
 - Asignatura
 - Título del trabajo
 - Fecha
2. **Introducción:**
 - Definición de bioindicadores.
 - Justificación del uso de bioindicadores en estudios ecológicos.
3. **Clasificación de bioindicadores:**
 - Bioindicadores de calidad del aire (ej.: líquenes).
 - Bioindicadores de calidad del agua (ej.: macroinvertebrados, algas).
 - Bioindicadores del suelo (ej.: lombrices, microorganismos).
4. **Estudio de caso (a elección):**
 - Describir un ejemplo real (local, nacional o internacional) donde se haya utilizado bioindicadores.
 - Analizar los resultados y su impacto en la gestión ambiental.
5. **Conclusiones:**
 - Reflexión sobre la importancia del uso de bioindicadores en la evaluación ambiental.
6. **Bibliografía:**
 - Mínimo 3 fuentes académicas (formato APA 7ma edición).

Recomendaciones:

- Puede usar fuentes como artículos científicos, informes de organismos ambientales o capítulos de libros.
- Si es posible, puedes incluir fotografías, tablas o esquemas.
- No se aceptará copia literal (plagio); el trabajo debe reflejar análisis personal.

Recursos sugeridos:

- **Libro:** Fernández, J. A. (2017). *Ecología y Medio Ambiente*. Editorial EcoCiencia.
- **Artículo:** Ramírez, A. et al. (2020). “Uso de macroinvertebrados como bioindicadores en ríos andinos”. *Revista de Ecología Aplicada*, 22(1), 33-45.
- **Web:** Agencia de Protección Ambiental – <https://www.epa.gov>

.....

Nota este trabajo tiene un puntaje de 3,5 dividido en 1.75, trabajo escrito y 1.75 La exposición y explicación del mismo. No se puede repetir con ningún estudiante el tipo de bioindicadores que van a trabajar.

Adjunto la nómina con el tipo de bioindicadores ambientales que van a trabajar

NOMINA	BIOINDICADORES AMBIENTALES
CABRERA MORENO FRANCISCO JAVIER	AGUA
CHAMORRO MORA ANAHI CAROLINA	SUELO
GALLEGOS CUENCA MARIA DE LOS ANGELES	AIRE
GRANIZO PERALTA ANDRES MATHEO	AGUA
GUILLEN CALDERON HARLEM BRIGGITTE	SUELO
OCAÑA MEDINA KEVIN EDUARDO	AIRE