

INTERDISCIPLINAR EN

Medio Ambiente**PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA - (TIPO I)****RESPONDA LAS PREGUNTAS 121 A 128 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO****La sostenibilidad ambiental de las ciudades**

Medellín, ciudad ubicada en el Valle de Aburrá, acoge en su área metropolitana aproximadamente el 95% de la población municipal. Esta forma de ocupación responde a la intensa dinámica de urbanización experimentada por la ciudad y el país entre las décadas de los años 40 y 50.

La inadecuada y desigual ocupación del territorio se manifiesta en la forma como se ha expandido la ciudad: en los sectores planos y próximos al río existe una mejor infraestructura de servicios, transporte y equipamientos, mientras que las mayores densidades de construcciones informales con deficiencias en la prestación de algunos servicios, o con falta de espacios públicos y vías de acceso apropiadas, se encuentran en las zonas de mayor pendiente correspondientes a las comunas nororiental y noroccidental.

Otro problema de Medellín es la falta de espacio público, el cual es inferior con respecto a los estándares recomendados para las ciudades colombianas. Esta insuficiencia se refleja especialmente en la falta de espacios verdes, con los cuales se equilibre la alta densidad de superficie construida en la ciudad. En efecto, casi todo lo que en la actualidad se observa cubierto por casas construidas de cemento era, hace cerca de 90 años, tierra de fincas y mangas.

Históricamente el río Medellín ha dividido los costados oriental y occidental de la ciudad, y aunque a lo largo de éste se ha consolidado un importante corredor productivo y estratégico para el desarrollo urbano, es claro que el impacto del crecimiento poblacional contribuyó a la degradación de dicha corriente, así como ha pasado con otras rondas de quebradas que han sido continuamente invadidas para expandir sectores residenciales y comerciales de la ciudad. Sin embargo, nuevas estrategias de planificación y ejecución urbanística han empezado a recuperar los entornos naturales de la ciudad, para alcanzar un desarrollo urbano amigable con la naturaleza y sostenible en torno a la subsistencia de la población y la conservación de los recursos.

121. De acuerdo con lo planteado en el texto, la inadecuada ocupación del territorio en la ciudad de Medellín está relacionada principalmente con

- A. el mal uso de las condiciones geográficas y naturales del Valle de Aburrá por parte de la población.
- B. la inexistencia de espacio público, cuya relación por habitante es inferior al promedio de las ciudades colombianas.
- C. la presencia del río Medellín, el cual se constituye en una barrera natural que separa los costados oriental y occidental de la ciudad.
- D. la alta densidad poblacional que existe en las zonas de menor pendiente como las comunas nororiental y noroccidental.

122. Uno de los factores que ha tenido mayor incidencia en la forma como la población ha ocupado el territorio de Medellín es el

- A. diseño y la construcción de nuevos sistemas de transporte para expandir la ciudad a lo largo del valle de Aburrá.
- B. creciente proceso de construcción de casas de cemento que ha reemplazado las antiguas fincas y mangas.
- C. crecimiento poblacional, el cual ha obligado a expandir el área urbana ocupando buena parte del valle de Aburrá.
- D. deterioro constante del río Medellín debido a la descarga de desechos producto de la dinámica de la ciudad.

123. La concentración de la población en los centros urbanos es uno de los factores que intervienen en la presión antrópica existente sobre las áreas naturales que se encuentran en las afueras de las ciudades. Este problema no permite llegar a un desarrollo equilibrado de la sociedad urbana debido a que

- A. se limitan los espacios disponibles para la construcción de vivienda y se intervienen masivamente los espacios naturales.
- B. aumenta la presión humana sobre los recursos naturales existentes en las áreas rurales.
- C. disminuye el interés de las comunidades urbanas por proteger los entornos naturales existentes en las periferias de las ciudades.
- D. se reduce considerablemente la oferta hídrica y por ende, se generan problemas de abastecimiento de agua en la ciudad.

124. El acelerado proceso de crecimiento del área urbana de Medellín, que se presentó entre los años 40 y 60 obedeció fundamentalmente a

- A. la baja productividad de los suelos del valle de Aburrá que orientó su desarrollo hacia la industria.
- B. un aumento en la oferta de vivienda y empleo en la ciudad que prometía una mejor calidad de vida a los emigrantes.
- C. un desarrollo industrial importante, así como a procesos de desplazamiento forzado de la población rural.
- D. la destinación de un alto porcentaje del área rural municipal a programas de protección de ecosistemas naturales.

125. Existe en la actualidad una gran responsabilidad social con la preservación y conservación de los entornos naturales de los centros urbanos. Para este propósito, de las siguientes acciones, la que **menos** contribuye a lograrlo es

- A. el rescate de las corrientes de agua que atraviesan la ciudad.
- B. la instalación de pasacalles alusivos al cuidado de la naturaleza.
- C. el desarrollo de proyectos masivos de reciclaje.
- D. la conservación de los espacios verdes dentro y fuera de la ciudad.

126. El Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín ha incluido proyectos como la recuperación ambiental del río Medellín, estos son programas de tipo social que contribuyen con el control del crecimiento urbano y de la expansión de la ciudad. Otro programa que sería útil para cumplir la meta anterior es

- A. establecer zonas de expansión urbana y la construcción de corredores verdes.
- B. reactivar el sector agropecuario y la mejora de la calidad de vida en los sectores rurales.
- C. crear un sistema de interés social buscando la densificación de los sectores planos de la ciudad.
- D. aplicar un modelo de planeación regional para el resurgimiento de los grupos empresariales en el área metropolitana.

127. La biodiversidad en las áreas urbanas es de vital importancia para la convivencia de la población humana y la naturaleza. De las siguientes acciones, aquella que contribuye en **menor** medida para su protección es

- A. el cuidado de los hábitats aun existentes.
- B. la construcción de parques metropolitanos.
- C. la restauración de conexiones naturales entre los bosques.
- D. la reforestación con especies autóctonas y diversas.

128. La recuperación de los espacios verdes en los centros tutelares de Medellín puede ofrecer una gran cantidad de servicios y beneficios ambientales como los que se presentan en la siguiente tabla.

Servicios ambientales	Beneficios
1. Producción de oxígeno.	a. Abastecimiento para el consumo residencial e industrial.
2. Mejoramiento del paisaje.	b. Aseguramiento de recursos para el futuro.
3. Producción de agua.	c. Disminución del efecto invernadero a nivel local.
4. Aumento de la biodiversidad.	d. disminución en la frecuencia de enfermedades respiratorias.
5. Captura de dióxido de carbono.	e. Aumento del confort personal y salud mental.

De acuerdo con la tabla, seleccione la opción en la que se relacionan de manera coherente y lógica los servicios ambientales con los beneficios respectivos.

- A. 1e, 2b, 3a, 4c, 5d.
- B. 1c, 2d, 3b, 4a, 5e.
- C. 1d, 2c, 3e, 4b, 5a.
- D. 1d, 2e, 3a, 4b, 5c.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 129 A 132 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

El río Medellín tiene una longitud de 100 Km desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Porce. A lo largo de su recorrido recibe las aguas de cerca de 200 afluentes directos y más de 800 de manera indirecta. Por años, el río ha captado las aguas residuales vertidas por la ciudad y su cauce transporta toneladas de materia orgánica y contaminantes químicos. Esta problemática incluye otros aspectos tan significativos como la deforestación, la inadecuada captación de aguas y la mala disposición de basuras, entre otros.

129. Si en el río Medellín se aumentaran las descargas procedentes del sector minero y de la industria de baterías para automóviles, se podrían presentar efectos ambientales dañinos asociados con la utilización del mercurio y del plomo respectivamente. Estos efectos se deben principalmente a

- A. un aumento en la carga mineral de los afluentes.
- B. la acumulación de metales pesados en las cadenas tróficas.
- C. la saturación de sustancias químicas en las especies biológicas.
- D. la biodegradación de los metales en el cauce del río.

130. Con el fin de recuperar la zona del nacimiento del río Medellín así como su caudal, una posible propuesta a la alcaldía de la ciudad es

- A. el restablecimiento de la cobertura vegetal en la ronda del río.
- B. la restauración ecológica de los ecosistemas presentes en la cuenca.
- C. el restablecimiento de la cobertura forestal.
- D. la arborización preferiblemente con especies exóticas.

131. El mayor impacto sobre la calidad del agua relacionado con la disposición de basuras en el río es la

- A. proliferación de plásticos no biodegradables.
- B. presencia de organismos no habituales en los ríos.
- C. presencia de nutrientes no benéficos.
- D. generación de lixiviados tóxicos.

132. El vertimiento de contaminantes en los ríos como los cianuros, fenoles, sulfuros, el mercurio y plomo, representan un peligro en las distintas vertientes debido a que dichas sustancias

- A. son altamente tóxicas y de larga persistencia en el medio.
- B. tienen una alta afinidad química que aumenta las posibilidades de reacción.
- C. precipitan por su gran masa molecular y capacidad de agregación.
- D. afectan a la vegetación acuática imposibilitando el alimento de los peces.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 133 A 135 TENIENDO EN CUENTA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

LAS AMENAZAS NATURALES Y SU INTERACCIÓN CON LAS FORMAS HUMANAS DE APROPIACIÓN

Conceptualmente, se define una **amenaza natural** como un evento que se presenta en un área y que excede una intensidad y una frecuencia temporal determinadas. La amenaza se considera como un peligro latente el cual está asociado con la ocurrencia de un fenómeno físico que puede causar efectos adversos en un lugar dado. En Colombia existen muchos poblados y ciudades, vías, infraestructura y actividades humanas que están expuestas a amenazas de tipo natural, tales como terremotos, movimientos en masa, inundaciones, erupciones volcánicas, maremotos, vendavales y sequías entre otros. La intensidad o el grado de destrucción para cada uno de estos fenómenos depende de la **vulnerabilidad** de los elementos expuestos, la cual está en función de la localización, el número de habitantes, el tipo y densidad de infraestructura, así como el área ocupada por las construcciones humanas.

En la actualidad las amenazas naturales son latentes, las riberas de importantes ríos como el Magdalena y el Cauca son susceptibles de presentar inundaciones, algunas ciudades costeras están expuestas a la erosión del litoral, en la zona andina se desarrollan numerosos derrumbes y deslizamientos e igualmente hay varios volcanes activos; ante estas circunstancias vale la pena preguntarse cuándo, dónde y por qué ocurrirá la próxima catástrofe.

133. En el siguiente cuadro se presentan cuatro situaciones; en la primera columna aparecen fenómenos naturales y en la segunda están las áreas o elementos expuestos a dichos fenómenos. Evalúe el riesgo de cada una de las situaciones y escoja la opción correcta

A.	Ciclón con vientos de 150 Km/h	Mitad del Océano Pacífico	RIESGO ALTO
B.	Maremoto en la Costa Pacífica	Ciudad costera de 100.000 habitantes	RIESGO ALTO
C.	Volcán inactivo desde el año 1950	Ciudad con 300.000 habitantes ubicada en las laderas del Volcán	RIESGO BAJO
D.	Aumento del caudal de un arroyo debido a lluvias	Poblado atravesado parcialmente por el arroyo	RIESGO ALTO

134. En el caso de Armero, ¿qué información era necesaria para determinar si existía o no amenaza volcánica del nevado del Ruiz?

- A. tipo y número de erupciones del volcán, clase de volcán, ubicación del cráter, existencia o no de glaciares en la cumbre.
- B. número de habitantes en el área, tipo de uso del suelo, infraestructura y vías.
- C. antigüedad del volcán, altura, pendientes, poblaciones cercanas, vías de acceso.
- D. superficie del volcán, altura, vulnerabilidad de la población, existencia o no de glaciares en la cumbre.

135. Teniendo en cuenta las características geográficas de Colombia, identifique los tres fenómenos que con mayor frecuencia afectan a un gran número de áreas en el país, convirtiéndose así en amenazas naturales críticas que deben tenerse en cuenta para la planificación de las actividades humanas

- a. Huracán
- b. Tornados
- c. Deslizamientos
- d. Tsunamis (maremotos)
- e. Inundaciones
- f. Flujos de lodo
- g. Mar de leva
- h. Fenómeno de El Niño

- A. a, b, d
- B. b, e, g
- C. c, e, h
- D. d, g, f