Instituto Humboldt
Coordinación de Comunicaciones
BOLETÍN DE PRENSA

Catorce Huellas Profundas en el Agua

Bogotá, D. C. 23 de agosto de 2017

Desarrollos turísticos no planeados, ganadería en alta montaña y bufalina, cultivos de papa en planicies inundables, obras de infraestructura, extracción de oro en cauces de ríos y de rocas en montañas, generación de energía eléctrica, almacenamiento de agua para abastecimiento, entre otras, son las actividades con las cuales los colombianos alteramos el ciclo hidrosocial.

Desde Colombia anfibia, país de humedales extraemos una infografía para entender y dimensionar catorce situaciones identificadas como causantes de las alteraciones de la calidad del agua, de las alteraciones de la estructura física, y de las alteraciones de la estructura física de las comunidades vegetales.

Clic en la imagen para ampliar

1. Objetivo de la afectación: realizar ganadería en una finca de alta montaña. Causa de la afectación:deforestación y compactación del suelo. Efecto: erosión de las márgenes, que

provoca aumento de la sedimentación y consecuente acumulación de residuos orgánicos aguas abajo.

2. Objetivo de la afectación: construir una carretera paralela al río en un valle. Causa de la afectación: drenaje de la planicie de inundación y construcción de un dique. Efecto: eliminación de la conectividad lateral.

3. Objetivo de la afectación: desarrollar una actividad turística no planeada en un lago de altiplano. Causa de la afectación: aumento de la contaminación con basuras y otros residuos sólidos. Efecto: disminución de las poblaciones nativas de vertebrados.

4. Objetivo de la afectación: cultivar papa en una planicie de inundación. Causa de la afectación: aumento de entrada de nutrientes y contaminantes al río por uso excesivo de plaguicidas y fertilizantes. Efecto: aumento de la acumulación de residuos orgánicos del sistema.

5. Objetivo de la afectación: construir viviendas para suplir la necesidad en las ciudades emergentes. Causa de la afectación: urbanización en planicies de inundación que ocupa áreas de ronda de ríos y humedales. Efecto: disminución de la capacidad de regulación durante eventos de inundación, y desastres causados por esta en áreas urbanizadas.

6. Objetivo de la afectación: aumentar las áreas disponibles para actividades agrícolas y urbanización. Causa de la afectación: canalización del cauce de un río. Efecto: eliminación de las dinámicas de divagación de un río y de los procesos de deposición-erosión. En consecuencia, pérdida de la capacidad de regulación.

7. Objetivo de la afectación: regar de manera permanente los cultivos de una zona rural. Causa de la afectación: uso indiscriminado de acuíferos. Efecto: desecación del acuífero y pérdida de la conectividad vertical.

8. Objetivo de la afectación: extraer oro en los cauces de los ríos. Causa de la afectación: eliminación de la estructura natural del cauce. Efecto: eliminación de hábitats y fuentes de alimentación, y la consecuente extinción de las especies que habitan en el río.

9. Objetivo de la afectación: extraer rocas de una cantera en una montaña. Causa de la afectación: remoción de la capa vegetal, del suelo y del subsuelo. Efecto: aumento de los sedimentos en el agua del río.

10. Objetivo de la afectación: construir una industria manufacturera en área rural. Causa de la afectación:vertimientos de aguas contaminadas al río. Efecto: contaminación del agua con metales pesados.

11. Objetivo de la afectación: desarrollar grandes emprendimientos turísticos en la

costa. Causa de la afectación: urbanización en playas y áreas de bajamar. Efecto: eliminación de la conectividad hídrica entre el mar y sus desembocaduras en ríos, cambios en la salinidad y muerte de las especies.

12. Objetivo de la afectación: generar energía eléctrica y almacenar agua para abastecimiento. Causa de la afectación: construcción de presas que eliminan la conectividad longitudinal. Efecto: eliminación de las dinámicas naturales de flujo de nutrientes, la consecuente fertilización aguas abajo e impedimento de la migración de especies.

13. Objetivo de la afectación: desarrollar ganadería bufalina para aprovechar áreas inundadas. Causa de la afectación: exceder la capacidad de carga del humedal. Efecto: resuspensión de sedimentos que alteran las condiciones fisicoquímicas del agua y eliminación de hábitats de peces e invertebrados, fundamentales en la cadena trófica.

14. Objetivo de la afectación: disponer las aguas servidas de una ciudad. Causa de la afectación: plantas de tratamiento insuficientes que vierten una gran cantidad de nutrientes y aumentan la productividad del agua.Efecto: invasión de especies exóticas sobre el cuerpo de agua de una ciénaga.

En su travesía por nuestro planeta, el agua recoge distintas influencias y fuerzas del ambiente, entre ellas las del elemento humano. Al responder y adaptarse a tales actividades, este recorrido natural del agua sufre cambios notables.

Las transformaciones sobre los ecosistemas de humedal han generado cambios en las dinámicas del ciclo hidrológico, que influyen a su vez en las relaciones sociales, institucionales, culturales y simbólicas entre los usuarios del agua.

Las alteraciones localizadas sobre el humedal pueden afectar la calidad del agua, su estructura física y la de las comunidades vivas que lo habitan. Estas transformaciones varían según el tipo de humedal y la frecuencia e intensidad de la presión a la que son expuestos.

Los daños puntuales que se dan en diferentes lugares de la cuenca tienen efectos específicos que se acumulan a lo largo de ella y magnifican sus consecuencias. La suma de estas modificaciones altera los procesos ecosistémicos a diferentes escalas y la conectividad de la cuenca.

La mitigación de impactos sobre el ciclo hidrosocial se aborda desde una perspectiva integral de paisaje, entendiéndolos de manera puntual, pero considerando también su efecto acumulado en la cuenca. La caracterización de los mismos debe basarse en un enfoque socioecológico, que permita entender las causas, efectos y relaciones.