



GREEN
(Global Rivers Environmental Education Network)

CONDICIONES DEL USO DE LA TIERRA



HACIENDO CONEXIONES DE LA CALIDAD DEL AGUA

OBSERVACIONES	POSIBLES PROBLEMAS RELACIONADOS	POSIBLES CAUSAS RELACIONADAS
POSIBLES OBSERVACIONES AGRICULTURA Producción de cultivos	Escorrentía química-pesticidas, herbicidas, insecticidas y fertilizantes Aumento de la temperatura de la masa de agua adyacente a los campos agrícolas El flujo natural del agua es obstruido Disminución en la capacidad de contener sólidos suspendidos, sustancias químicas y el exceso de agua proveniente de la escorrentía	Las malas prácticas agrícolas causan erosión excesiva de sedimento y sustancias químicas de los campos La tala, en las márgenes del río, de árboles y arbustos que proporcionan sombra, para la irrigación o para la expansión agrícola, expone el agua a la luz solar directa Las represas, diques y desvíos para usos agrícolas disminuyen la velocidad del flujo, haciendo que el agua absorba más calor de la luz solar El drenaje de los pantanos y ciénagas para ser usados como tierras de cultivo
GANADERIA Y GRANJAS Montones de estiércol	El desecho orgánico ingresa al agua por medio de la escorrentía	La contención indebida de los desechos animales de las granjas
Pastoreo de animales	El desecho orgánico ingresa al agua por medio de la escorrentía	Descarga directa de los animales de granja con acceso a las vías fluviales o desechos que ingresan a una masa de agua por medio de la escorrentía
Descarga desechos del ganado y de las granjas porcinas y avícolas	Desechos de alimentos, heces y orines descargados directamente al río	Las malas prácticas pecuarias, al no eliminar adecuadamente los desechos del ganado y de las granjas
RESIDENCIAL Viviendas	Exceso de escorrentía química y de agua Reducción en la vegetación que da sombra a la masa de agua	La urbanización aumenta el número de edificios, casas y caminos en tierras que antes eran zonas naturales y produce escorrentía proveniente de los caminos y jardines La tala de árboles y arbustos en la cuenca, para el desarrollo de viviendas, expone el agua directamente a la luz solar La erosión causa el aumento del sedimento y los sólidos suspendidos que ingresan a una masa de agua
Sistemas sépticos y campos de aguas grises	Desechos humanos o aguas grises que se cueitan en las aguas subterráneas. Detergentes	Sistemas sépticos con fugas o con fallas Sustancias usadas para la limpieza del hogar que la lluvia o el agua hace ingresar a los sistemas de agua y desagüe
Vertido de desechos	Basura Desechos orgánicos-que alguna vez fueron parte de una planta o animal viviente (alimentos, hojas, heces, etc.)	La basura que la lluvia o el agua hace ingresar a los sistemas colectores de aguas negras Desechos de mascotas que no fueron recogidos y desechados debidamente Desechos provenientes de la poda de césped, arbustos o árboles, que la lluvia o el agua hace ingresar a los sistemas colectores de aguas negras
ESCUELA	Escorrentía proveniente de tierras fertilizadas e impermeables Basura	Las superficies impermeables que cubren la tierra, como las veredas, patios de recreo y playas de estacionamiento causan escorrentía excesiva La basura que la lluvia o el agua hace ingresar a las vías fluviales adyacentes o sistemas colectores de aguas negras
COMERCIAL/ INDUSTRIAL	Reducción en la vegetación que da sombra a la masa de agua Desechos orgánicos Escorrentía proveniente de tierras fertilizadas e impermeables Descargas industriales y de plantas de energía	La tala de árboles y arbustos en la cuenca para el desarrollo comercial o industrial expone el agua directamente a la luz solar La erosión causa el aumento del sedimento y los sólidos suspendidos que ingresan a una masa de agua Plantas de tratamiento de aguas negras Descargas de las plantas de procesamiento de alimentos, frigoríficos, plantas lecheras y otras fuentes industriales Desechos orgánicos de las fibras provenientes de las fábricas procesadoras de textiles y plantas Las superficies impermeables como las veredas y playas de estacionamiento causan escorrentía excesiva El proceso de enfriamiento industrial; el agua, al ser devuelta a la masa de agua que fue la fuente, tiene una temperatura más alta que antes Drenaje industrial o minero
CONSTRUCCIÓN Edificios y caminos	Sedimento y sólidos suspendidos Aumento de temperatura	La construcción de edificios, casas y calles nuevas causan erosión excesiva Los caminos asfaltados no pueden absorber las sustancias químicas, la tierra y las partículas suspendidas en la escorrentía El drenaje de pantanos y ciénagas para el desarrollo comercial o residencial reduce la capacidad de captación del agua y la filtración del limo y los sólidos suspendidos La draga de las vías fluviales Las represas, diques y desvíos para la captación de agua potable disminuyen la velocidad del flujo haciendo que el agua absorba más calor de la luz solar
USO PÚBLICO Zoológico	Desechos orgánicos	La descarga directa de desechos de mamíferos y aves que ingresa a la masa de agua como escorrentía
Parques y campos de golf	Escorrentía proveniente de tierras fertilizadas e impermeables	La escorrentía química de los campos de golf y parques recreativos ingresa a la masa de agua como escorrentía Las superficies impermeables como las playas de estacionamiento causan escorrentía excesiva
Aeropuertos, estaciones de autobuses, estaciones de tren	Escorrentía proveniente de tierras impermeables	Las superficies impermeables como las playas de estacionamiento causan escorrentía excesiva
Marina o puerto de carga	Productos petroleros	Contaminantes químicos provenientes de fuentes localizadas o no localizadas



La traducción de este documento se preparó con fondos proporcionados por The Academy for Educational Development, Inc. (Academia para el Desarrollo Educativo) con financiamiento del US Agency for International Development (Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos - USAID) de conformidad con el Acuerdo Cooperativo número LAG-A-00-00-00023-00 para el Proyecto Coalición para la Limpieza Activa del Recurso Agua (CLARA). Los resultados, conclusiones y recomendaciones expresados en éste documento no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID).