

Ocupación del territorio y problemática ambiental

ARISTIDES ROMERO
LUIS BRUSCO*

La compleja red de relaciones que establece una colectividad con la naturaleza, queda plasmada en su patrón de ocupación territorial y genera una peculiar problemática ambiental. El patrón de localización de la población venezolana y sus actividades económicas sobre el territorio, configura la específica problemática ambiental del país.

¿QUE ES UN PROBLEMA "AMBIENTAL"?

La pregunta no es ociosa. Existe una tendencia generalizadora a identificar el "ambiente" con todas las circunstancias que rodean la vida humana —físico-biológicas, económicas, sociales, culturales, etc.— Si bien la intuición en que se basa esa concepción es acertada, su amplitud la hace prácticamente inútil para orientar eficazmente la acción que incide sobre el ambiente.

Es necesario un concepto de "ambiente" más operativo, que permita plantear los problemas ambientales en términos de las circunstancias sobre las que es posible actuar eficientemente. Esta visión de los problemas ambientales está implícita en la Ley que crea el MARNR, en su gestión y ha sido un aspecto clave en el Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos —recientemente concluido por la Dirección General de Planificación y Ordenación Ambiental, de dicho ministerio—, que aporta un conocimiento exhaustivo de la problemática ambiental en cada área del país.

Dentro de esta perspectiva, entre los aspectos más importantes en la configuración de la problemática ambiental del país, encontramos:

a. La calidad de vida en los centros urbanos, en tanto es afectada por los tipos de urbanización (estilos de concentración, marginalidad, disponibilidad de áreas verdes y recreativas, etc.), la deficiencia de servicios públicos, la congestión del tránsito, los agentes contami-

nantes del agua, el aire y el suelo y elementos alienantes como el ruido, la agresión visual, etc.

b. El uso eficiente de los Recursos Naturales, que implica tanto proveer las necesidades de la población y el desarrollo económico, como garantizar el uso sostenido de los recursos para los habitantes actuales y futuros del país.

c. La conservación cualitativa de los Recursos, a veces tanto o más importante que su conservación cuantitativa.

d. El ordenamiento del territorio con el propósito de aprovechar sus potencialidades maximizando su rendimiento y la calidad de vida de toda la población y minimizando al tiempo el deterioro del ambiente y sus recursos, que el mismo aprovechamiento pudiera generar.

LA CALIDAD DE VIDA URBANA

Las ciudades, y especialmente las grandes urbes, son los espacios donde el ambiente alcanza su máxima artificialidad: si bien los factores físicos, biológicos y naturales en general siguen siendo importantes, el entorno que rodea la vida y la sustenta, presenta un máximo de componentes debidos al desarrollo tecnológico de la sociedad, que en principio facilitan la adaptación social a las restricciones impuestas por el medio natural. El precio de esta adaptación tecnológica es un gran riesgo de degradación del medio natural y la creación de un ambiente cargado de tensiones. En este orden de realidades se encuentran los problemas ambientales característicos de nuestros centros urbanos:

a. Intensa concentración de gran desarrollo vertical, con una arquitectura pocas veces adaptada a las condiciones climáticas y por lo tanto, con altos requerimientos energéticos para crear un clima artificial. La creación de estos climas artificiales al interior de las edificaciones en medios cálidos se logra con fuertes radiaciones de calor al exterior. Se ha comprobado que en el centro de las aglomeraciones urbanas se llega a generar un incremento de hasta 5 grados centígrados de temperatura por encima de las zonas rurales periféricas.

Criteria urbanísticos y arquitect-

tónicos que prestan atención a las características del clima tropical permitirían que en Venezuela, las urbanizaciones ubicadas sobre los 600 m. sobre el nivel del mar, pudieran ser confortablemente habitadas con un mínimo subsidio energético.

b. Fuerte contaminación atmosférica, fundamentalmente provocada por el tránsito automotor y en menor medida por las actividades industriales. El daño que provoca es tanto biológico como físico, al afectar a hombres, animales, plantas y a cualquier objeto expuesto a la atmósfera.

La solución de este problema es perfectamente factible aunque requiere gran número de disposiciones costosas y de efectos no siempre inmediatos: modificaciones en el diseño de motores de combustión interna, cambio en los métodos de refinación de combustibles líquidos, instalación de tecnología industrial que evite las emisiones nocivas a la atmósfera y, en su defecto, rediseño o traslado de las instalaciones industriales.

Como puede suponerse, la obtención de aire limpio en las ciudades requiere la concertación de múltiples intereses y la intervención de múltiples niveles de decisión, que sólo se logrará con una intensa movilización organizada de la opinión pública.

c. La contaminación del agua que escurre superficialmente y a veces la subterránea, por líquidos cloacales domiciliarios e industriales, donde son vertidos. Cuanto menor es la corriente de agua que los recibe y menores son los afluentes aguas abajo del sitio de derrame, mayor y más perdurable es el daño.

La contaminación de aguas puede enfrentarse con una doble acción: por una parte, limitando estrictamente el vertido de afluentes no degradables a la red cloacal; y, por otra, tratando las aguas servidas antes de ser volcadas a la red hidrográfica. Cuanto más simple y biodegradable sea la composición del agua servida menos costosa y más factible es su purificación.

d. La generación de desechos sólidos y la necesidad de su eliminación o

* Arístides Romero, Geólogo, y Luis Brusco, Arquitecto, trabajan al servicio de la Dirección General de Planificación y Ordenación del Ambiente del MARNR.

almacenamiento no es, cómo pudiera creerse, simplemente un problema de organización de eficientes servicios de recolección y disposición. Tales servicios son insustituibles, pero su economicidad y hasta la posibilidad de su eficiencia real, se ven seriamente comprometidas por factores socioculturales complejos en los que intervienen aspectos tan diversos como el nivel medio de educación de la población, su tradición urbana y sus pautas de consumo impuestas por el aparato de comercialización y producción de bienes y servicios.

La cultura del "desechable" (¡úselo y bótelo!) y la incuria del "bótelo en cualquier parte!", han convertido a la chatarra y los desechos sólidos en un problema nacional que no se resolverá por el simple y autojustificante expediente de pedir mejores servicios de recolección y disposición de basura. Mientras se clama por la ineficiencia de esos servicios, se fomenta irresponsablemente para productos de consumo masivo el uso de envases desechables, cuya destrucción sólo es posible por el fuego y produciendo emisiones altamente contaminantes del aire.

Los depósitos de chatarra que suelen afeardar el paisaje, son motivo de justificado escándalo, pero la importación de grandes volúmenes de esa misma chatarra con fines inexplicables y casi siempre inconfesables, pasa desapercibida.

Es necesario no sólo mejorar los servicios de recolección y disposición de basura, sino además cambiar muchos hábitos de comercialización y envase de productos, empleando elementos reutilizables o reciclables al aparato productivo. La conservación y mantenimiento de bienes de larga duración debe ser estimulada al máximo, así como el reciclaje industrial de la chatarra.

e. **El ruido** es fundamentalmente un problema cultural. La legislación que lo reprime es detallada y frondosa; y la tecnología para evitarlo es accesible y barata. Sólo falta la conciencia ciudadana que entienda que el ruido es una de las causas más eficaces de las tensiones psíquicas de los habitantes de las ciudades.

f. **La marginalidad** es sin duda el más grave problema de las ciudades venezolanas. Con sus secuelas de carencia de servicios básicos y de seguridad, se trata de un fenómeno con complejas causas socioeconómicas, que sólo puede ser abordado con éxito si se llevan a efecto profundos cambios en el régimen social vigente. Sin embargo, algunas prácticas como la consolidación de barrios,

mejora de viviendas, provisión de servicios, incorporación gradual de las áreas marginales a la trama urbana por medio de una adecuada red de transporte, permitirían mejoras relativas de las condiciones de vida de los habitantes de las zonas marginales.

EL USO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES

El agua, los suelos, la vegetación, la fauna y el paisaje, entre otros, son Recursos Naturales cuyo aprovechamiento hace posible el desarrollo socioeconómico de la nación. Muchas veces las características naturales de los recursos obstaculizan su aprovechamiento y se convierten en problemas ambientales. Sin embargo, la mayoría de los casos los problemas surgen del uso inadecuado o excesivo de los recursos naturales.

a. **La disponibilidad de agua** en Venezuela, tiene características muy especiales: es abundante y en general de muy buena calidad, pero está mal distribuida con respecto a la concentración de la población y sus actividades. Escasea en los lugares de mayor población y abunda en los llanos escasamente poblados y en la casi deshabitada margen derecha del Orinoco.

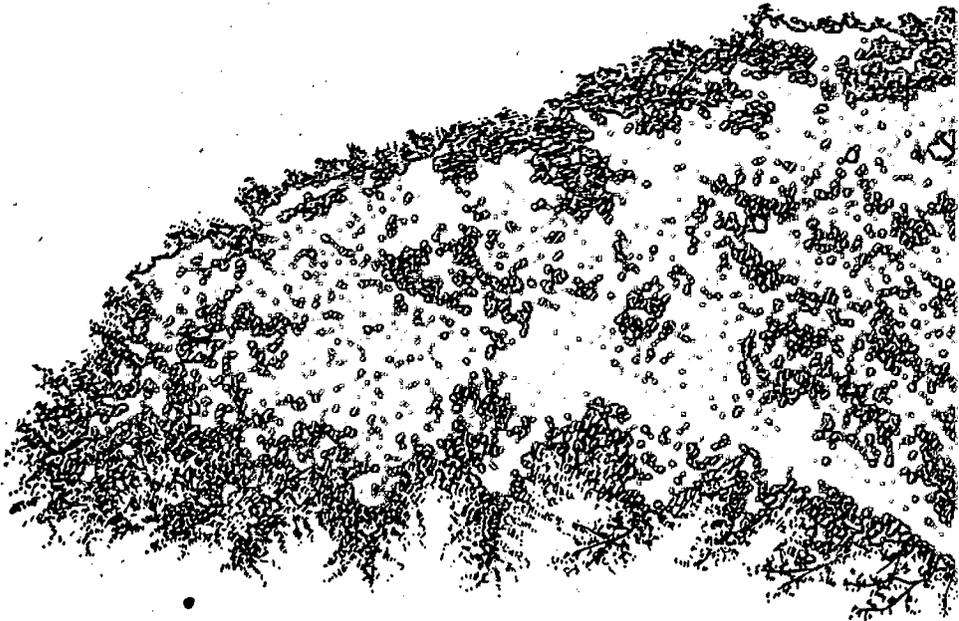
El aprovechamiento del agua, se produce habitualmente en las partes altas y medias de las cuencas, lo que origina el doble problema de su conservación cualitativa y cuantitativa.

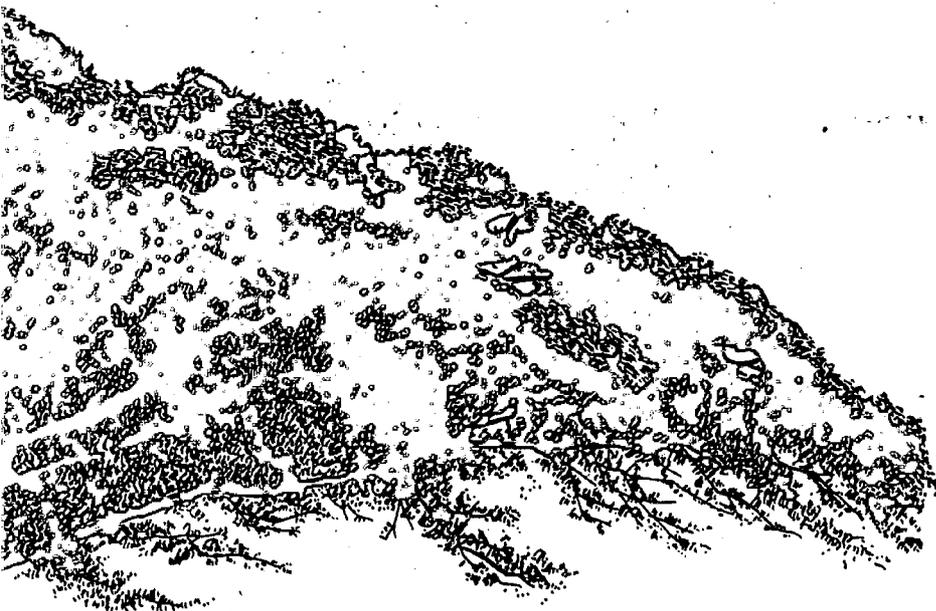
El agotamiento cuantitativo del agua disponible en las partes altas de las cuencas obliga a gastos de energía muy importantes para bombearla desde niveles inferiores. Por otra parte, el deterioro de la calidad del agua, por la contaminación con productos no degradables, se hace patente en las porciones más bajas de las cuencas con serias consecuencias para la vegetación y la fauna, al tiempo que se deteriora gravemente el potencial de uso del recurso.

Venezuela, a pesar de poseer recursos hidráulicos muy importantes en virtud de la distribución de su población y la de sus tierras agrícolas, se ve obligada a utilizar el agua con criterios de escasez muy severos, bajo pena de aumentar sus costos de aprovisionamiento a niveles prohibitivos para la agricultura y muy onerosos para las actividades urbanas e industriales.

Normas estrictas para los vertidos deben regir todas las actividades —urbanas, industriales y agrícolas—. El tratamiento de las aguas servidas y su reciclaje debería ser habitual y no excepcional. Finalmente, los sitios de presa y regulación deberían ser objeto de mantenimiento y preservación.

b. **Los suelos aprovechables para uso agrícola** no son muy abundantes y su distribución geográfica tampoco es óptima con respecto a la disponibilidad de agua para riego. El problema de su preservación y conservación es por tanto





de altísima prioridad. Los principales problemas que presenta el aprovechamiento de los suelos agrícolas son la erosión —especialmente de los intramontanos y pedimontanos— y la necesidad de drenaje o riego. Les sigue en importancia la necesidad de fertilizantes y plaguicidas.

Si bien la erosión es un fenómeno natural inevitable, la aplicación de técnicas de uso del suelo incorrectas o inadecuadas a sus características, puede acelerar el proceso de manera catastrófica, con pérdida de capacidad de cultivo y hasta de renuevo de vegetación en vastas superficies.

La preservación de la vegetación en áreas que no están bajo cultivo y la utilización de tecnologías agrícolas estrictamente adecuadas al lugar y al tiempo de su aplicación son, por lo tanto, requisitos indispensables para la conservación de los suelos.

c. **La preservación de la vegetación** como recurso forestal, como agente primordial para la preservación de suelos y fauna, como recurso paisajístico fundamental y como base de equilibrio de todos los ecosistemas, es tan evidente que no merece mayores explicaciones.

d. Existe en Venezuela un conflicto potencial entre el uso de los suelos con fines agropecuarios y el uso con fines forestales. El conflicto debe ser resuelto a la luz del estudio de la capacidad productiva de los suelos del país,

que ha sido completado en el Proyecto Sistemas Ambientales Venezolanos, permitiendo la deforestación de aquellos cuya capacidad agrícola está comprobada y conservando mediante una explotación racional, la vegetación que cubre a los demás.

Un conflicto semejante se plantea en las regiones más densamente pobladas al presionar la frontera urbana sobre suelos de eminente vocación agrícola. Los suelos agrícolas, evidentemente se deben preservar estrictamente de la vocación urbana.

e. Los incendios forestales son el problema ambiental más recurrente y devastador que enfrentan los responsables de la conservación de los bosques. Además de contar con adecuados equipos de combate contra el fuego, es indispensable y mucho más importante la conciencia de la población sobre la necesidad de observar constantemente una conducta que evite riesgos de incendios intencionales y no intencionales. La estación seca debería poner al país entero en estado de alerta contra el fuego.

f. **La protección del paisaje**, preservándolo de la deforestación, la erosión, la invasión de basura o chatarra, y la construcción de edificaciones en total desarmonía con el mismo paisaje y la cultura de la población local, es otro problema que hasta ahora ha contado con muy poca atención. La conservación del recurso paisajístico es de impor-

tancia no sólo para el mantenimiento de ambientes físico-biológico-naturales que conforman el territorio nacional, sino también para preservar intacto o bien ampliar el potencial turístico y recreacional de la nación, hasta ahora poco y mal aprovechado.

ORDENACION DEL TERRITORIO

El recorrido reflexivo por los problemas ambientales que apenas hemos mencionado en esta ocasión, pone de relieve una herramienta insustituible para solucionar o al menos atemperar los problemas ambientales: la Ordenación del Territorio.

Ordenar el territorio consiste en identificar para cada área el uso más apto para su máximo aprovechamiento con el fin de mejorar la calidad de vida de toda la población; al tiempo que se garantiza la preservación de su potencialidad para el uso de las generaciones futuras.

No se trata simplemente de asignar el mejor uso, sino de preservar para el uso óptimo las diferentes áreas, de forma que mientras no se les destine para ese uso óptimo, sólo se permitan en ellas usos reversibles y no degradantes de sus potencialidades.

Indudablemente, la ordenación y planificación del territorio tenderá a inducir una distribución de la población más acorde con la localización física de los Recursos Naturales y su óptimo aprovechamiento por los venezolanos de hoy y los del futuro.

Los cuatrocientos cincuenta años de encerramiento de la población venezolana, que han sido recordados en otro artículo de este número de SIC, actualmente pueden llegar a su fin. Nunca antes supimos tanto y tan exhaustivamente acerca de Venezuela, su territorio, sus recursos y sus problemas ambientales; nunca antes tuvimos una capacidad técnica instalada para lograr el mejor aprovechamiento de nuestros Recursos Naturales y para planificar adecuadamente ese aprovechamiento. Ordenar el territorio nacional es reconciliarnos con Venezuela y sus recursos: hoy ya es posible; sólo falta conciencia y organización en la opinión pública y una decidida voluntad política.