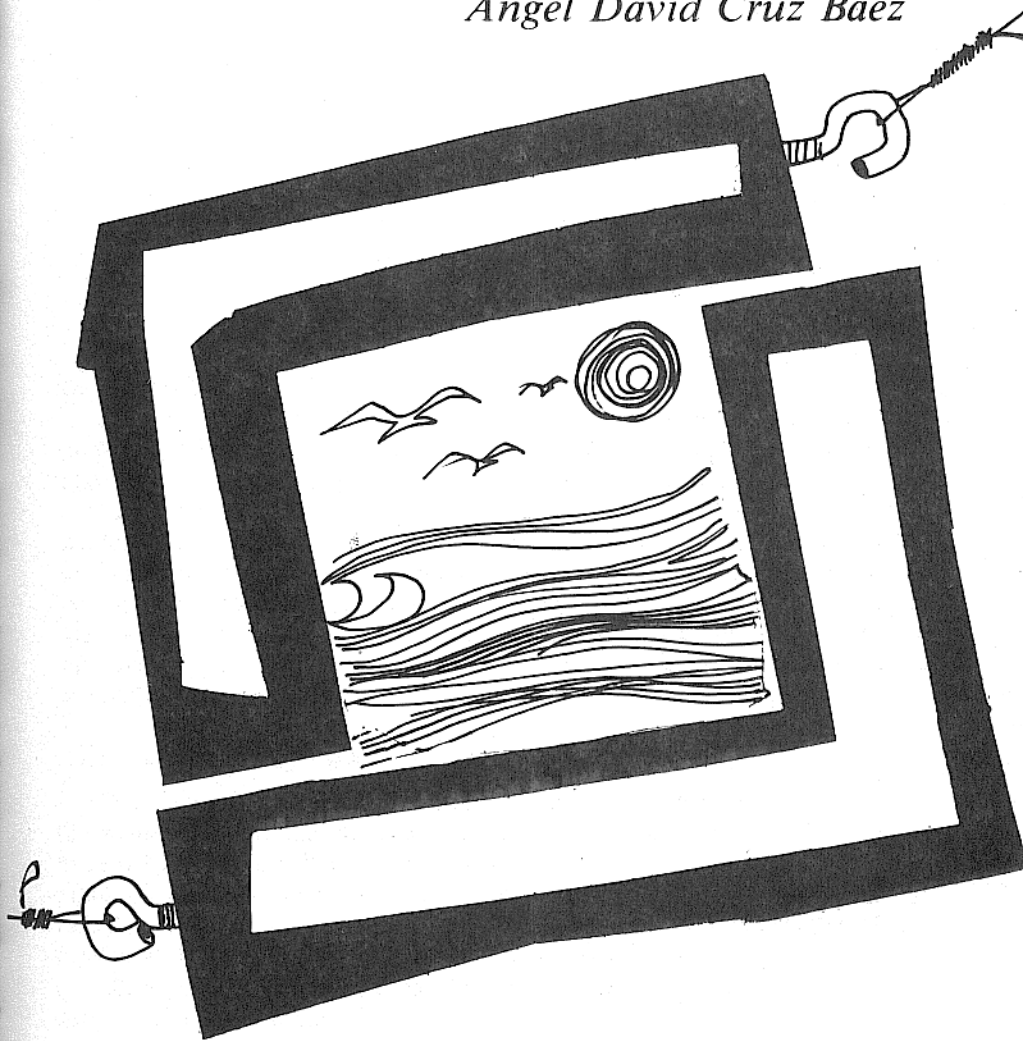


EL GEOGRAFO, EL AMBIENTE Y PUERTO RICO

Angel David Cruz Báez



* El autor es Catedrático Asociado y Director del Departamento de Geografía, Recinto de Río Piedras, Universidad de Puerto Rico.

Introducción

Según la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico "Será política del Estado Libre Asociado la más eficaz conservación de sus recursos naturales así como el mejor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio general de la comunidad..." (Art. VI, Sec. 19). Cumplir con este mandato no es fácil y se hará cada vez más difícil con el pasar del tiempo. De ahí que Puerto Rico necesite preparar profesionales capacitados para lidiar con su problemática hombre-ambiente. De esta manera, se podría trabajar más en forma preventiva, minimizando así los riesgos de daños irreversibles al ambiente y reduciéndose los costos de rehabilitación en aquellos casos donde los daños ya han ocurrido.

Un ambiente bajo presión

Por miles de años Puerto Rico ha contado con una extensión territorial fija de unas 3,435 millas cuadradas. Para los indios que habitaban Boriquén a la llegada de Colón, hace casi cinco siglos, vivir en armonía con el medio ambiente no era problema ya que los habitantes originales no solamente eran reducidos en número sino que tenían un estilo de vida elemental en comparación con el que tenemos en la actualidad.

Es muy posible que la población indígena a la llegada de los españoles no sobrepasara los 100,000. Gran parte del crecimiento poblacional ocurrido

durante los primeros siglos de nuestra historia se debió principalmente a la inmigración. Al reducirse la inmigración en términos relativos disminuye el ritmo de crecimiento poblacional, haciendo que para fines del siglo 19, cuatro siglos después de la llegada de Colón, el número de habitantes de Puerto Rico aún no alcanzara el primer millón. Sin embargo, durante el presente siglo, cada millón adicional se ha estado añadiendo en un período de tiempo cada vez menor. La población de Puerto Rico, que en el 1900 era de un millón, aumenta a dos para el 1945, escasamente cuarenta y cinco años más tarde.

A pesar de las emigraciones masivas ocurridas durante las décadas de los cuarenta y los cincuenta, meramente tres décadas más tarde, la población isleña había vuelto a sumarse otro millón. Al ritmo actual del crecimiento poblacional, y asumiendo que nuestros familiares y compatriotas no regresen de ultramar, Puerto Rico contaría con unos cuatro millones para el 1995 aproximadamente. En la medida en que las válvulas de escape se mantengan abiertas, la presión poblacional sobre nuestro medio ambiente aumentaría más lentamente que si las mismas estuviesen cerradas.

Aunque no se haya podido cuantificar, un crecimiento poblacional tan acelerado en un espacio tan restringido naturalmente traerá como consecuencia un impacto ambiental considerable, sin contar los problemas económicos, sociales y políticos que esto causaría. A manera de analogía piense cómo sería si su hogar, construido para cinco personas, tuviera que albergar veinte o más personas, pero sin que se le pudiera aumentar su tamaño original.

No es lo mismo duplicar la población de un millón a dos que de dos a cuatro, aún cuando el factor de expansión sea el mismo en cada caso. Se espera que el impacto ambiental de un incremento poblacional tan drástico sea más cierto o más grave en el segundo caso que en el primero. La razón no es solamente numérica: está relacionada con la organización socio-económica del Puerto Rico de ayer y el de hoy. Antes del 1950 en Puerto Rico había básicamente una sociedad agrícola donde se vivía en mayor armonía con el medio ambiente natural. Actualmente somos una sociedad más avanzada, más industrial, más urbana, más móvil, más compleja y más desafiante del medio ambiente.

En gran medida, esta sociedad asume que la tecnología y el dinero puede resolver los atropellos ambientales que se cometen a diario, sin percatarse que no solamente está sujeta a los desastres causados por el hombre, sino que cada día se hace más vulnerable a los huracanes, terremotos y otros desastres naturales. Cada huracán, cada terremoto, cada desastre, representa un costo mayor para la sociedad. Sin embargo, por los adelantos tecnológicos, el hombre se siente omnipotente ante ellos, simplemente porque declarándose el área afectada como "zona de desastre" se reciben los fondos necesarios para reconstruir la comunidad, compensar a los víctimas y empezar de nuevo.

Los daños causados por los desastres naturales, a pesar de ser dramáticos y nocivos al hombre y al ambiente construido por éste, o sea, la comunidad

reparable, generalmente no ofrecen tanto peligro al ambiente natural. Estos llamados desastres son parte de los procesos naturales normales que se han observado por miles y millones de años. Pero, ¿y ese deterioro ambiental, lento, imperceptible a corto plazo, cuyos efectos nuevos son acumulativos y de grandes consecuencias a largo plazo? Nos referimos a ese deterioro ambiental del cual el pueblo no se percata porque lo considera parte de él y a veces lo confunde hasta con progreso, o resultados inevitables del progreso.

El deterioro ambiental en muchas partes de nuestra Isla es ya notable y, lamentablemente, aumentará en forma acelerada si no se aunan los esfuerzos para proteger el medio ambiente. Veamos algunos ejemplos de cómo se ha contribuido al deterioro ambiental en Puerto Rico en las décadas recientes.

Factores que afectan el balance ambiental

Actividad Económica. En el afán por crear empleos y ganar la carrera contra el desempleo, se ha promovido el establecimiento de industrias de alto riesgo ambiental y, consecuentemente, de alto riesgo para la salud del pueblo. Algunas de estas industrias, accidental o deliberadamente, se han deshecho de sus materiales altamente tóxicos lanzándolos al aire, a los ríos, al subsuelo y al litoral. En el ejemplo a continuación se puede apreciar como las actitudes de altos funcionarios gubernamentales han servido para promover este tipo de acción. Recientemente se publicó una noticia con respecto a un foro público donde se informaba que unas 44,500 personas habían estado consumiendo aguas contaminadas con tri-cloro-etileno, un carcinógeno, por un período indeterminado (El Nuevo Día, IX-25 1983, p. 3.). El funcionario gubernamental que presidía la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados, que participaba en el foro en ese momento, ripostó diciendo: "Lo que pasa es que los médicos y los científicos son unos quisquillosos, y ven esto de otra manera. Yo soy un ingeniero que estoy acostumbrado a ver los problemas en forma práctica... ¿Qué es preferible, que cierren esas industrias y se queden sin empleo cientos de trabajadores, o que la gente siga tomando agua con un grado de contaminación que no les afecta la salud.?"

Obviamente, el impacto del daño causado por este contaminante no es dramático a corto plazo, como lo sería el acto de cerrar una empresa y crear un alto grado de desempleo en el área; el efecto sería muy posterior y posiblemente pase desapercibido. Lo más probable es que se refleje varios años más tarde como un aumento dramático en las muertes por cáncer del sistema digestivo o urinario de los afectados y que el pueblo, con el pasar del tiempo, olvidaría asociar con este incidente.

Por otro lado, la reacción de este funcionario público no se debe a su ignorancia, ya que responde a la política *de facto* del gobierno con respecto a la creación de empleos, vista en términos de empleos y contaminación o desempleo y ambiente saludable, cuando en realidad el problema es más complejo y amerita una consideración más seria que esa.

La Urbanización. Aunque el problema de urbanización es mucho más

complicado, solamente se mencionarán algunos ejemplos donde el ambiente natural y el paisaje construido por el hombre pueden chocar. En muchos lugares en Puerto Rico se han aprobado las construcciones de urbanizaciones (Riverside en San Germán y Luchetti en Yauco, son sólo dos ejemplos) en llanuras de inundación y hasta en los cauces abandonados de los ríos simplemente porque no se ha estado consciente el daño que puede causar un río que no ha sufrido una inundación severa de largo plazo. El llano de inundación en sí es el mejor testigo, aunque mudo, de las inundaciones periódicas que experimentan los ríos. Los geógrafos y los hidrólogos han estudiado los patrones temporales y espaciales de los desbordamientos de los ríos y han determinado las probabilidades del agua alcanzar diferentes niveles. De ahí que se hable de inundaciones anuales o de cinco, diez, quince, veinticinco, cincuenta o hasta cien años.

Otro problema con las construcciones urbanas es la proporción tan grande de terrenos por unidad de espacio que queda cubierta por cemento u otros materiales impermeables, causando un aumento en la frecuencia y la magnitud de las inundaciones. Por otro lado, se ha permitido también la construcción de residencias a escasamente metros de alcance de las marejadas, olvidándose de los peligros a que están expuestas en momentos de tormentas y huracanes o de los terremotos y de los tsunamis que estos pueden causar, como el ocurrido en la parte oeste de Puerto Rico en el 1918.

La deforestación. Durante las últimas décadas se llegaron a secar y destruir la gran mayoría de los manglares del país para dar paso al "progreso". Por suerte, la noción errónea de que los manglares eran sucios y se podían destruir ha sido sustituida, debido a las investigaciones de los ecólogos puertorriqueños, por unas más correctas y positivas que han ayudado al desarrollo de una política más protectora. La rápida deforestación de la Isla, por otro lado, trajo como consecuencia una erosión acelerada y la consecuente sedimentación de los embalses. Posteriormente, el abandono de algunos cultivos que promovían la erosión acelerada, como el tabaco, ha permitido la reforestación con una vegetación secundaria y la conversión al pasto natural, reduciéndose significativamente la sedimentación de los embalses. De esta manera no sólo se ha reducido la erosión, sino que se ha estabilizado la tasa de pérdida de capacidad de almacenamiento del agua de nuestras represas.

La posible explotación minera. Durante los sesenta se contempló la idea de explotar unos yacimientos de cobre en la zona montañosa de Lares, Utuado y Adjuntas. De haberse explotado esos depósitos en ese momento, se hubiera realizado bajo las peores condiciones ambientales y económicas para Puerto Rico, ya que se pretendía otorgar exención contributiva para la fase de explotación de la materia prima, que luego sería exportada sin procesar. La adopción de este proyecto hubiera tenido como consecuencia la creación de pocos empleos localmente, ya que sólo se hubieran usado para extraer y concentrar el material, las dos fases más contaminantes del proceso y que menos empleos generan. Las fases menos contaminantes de refinar el material

y elaborar los productos de cobre en forma final, que son también las que más empleos generan, se hubieran hecho en Estados Unidos. Puerto Rico hubiera terminado con un ambiente natural destruido y con muy pocos fondos con que rehabilitarlo, de ser posible esa rehabilitación. Se espera que de eventualmente explotarse estos yacimientos, debía hacerse bajo unas condiciones económicas y ambientales más favorables para Puerto Rico que las que pretendieron adoptarse en el pasado.

Es difícil pensar que al presente no se hayan hecho, hasta donde le consta al autor, los estudios meteorológicos y climatológicos necesarios para conocer en detalle la dinámica atmosférica en la referida región cuprífera. Se sabe, teóricamente por lo menos, que esta zona tiene una alta propensión a experimentar fuertes invasiones térmicas por radiación, especialmente durante los meses de invierno.¹ En ausencia de contaminantes en el aire, esta inversión no constituye problema alguno, excepto quizás, de visibilidad. Sin embargo, con una alta concentración de contaminantes, como la que generaría una operación de explotación a "cielo abierto", la inversión serviría para atrapar y concentrar los contaminantes cerca de la superficie, afectando adversamente la vegetación y los habitantes del área. A esto habría que añadirle los posibles problemas de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en una zona donde gran parte del drenaje es subterráneo.² El impacto de la contaminación del aire y del agua no es dramático a corto plazo, como serían los daños causados por un terremoto o la erupción de un volcán; sería un efecto lento, acumulativo y quizás más destructivo a largo plazo. Para el ambiente, tal contaminación quizás represente su destrucción ecológica; para los habitantes, posiblemente represente un aumento en las tasas de mortalidad debido a enfermedades crónicas de las vías respiratorias, el sistema digestivo y hasta de la piel, además de un posible éxodo poblacional para escapar a un lugar más saludable ambientalmente.

Factores humanos

A nivel individual, advertida o inadvertidamente, se contribuye al deterioro y contaminación del medio ambiente Isleño lanzándose chatarra, botellas, latas, desperdicios tóxicos y otros contaminantes al medio ambiente. No queda playa, cueva, sumidero, río, embalse, laguna, mogote o cualquier otro rasgo natural que no contenga la huella de alguna intervención humana. De esta manera no sólo se contamina química y físicamente, sino que se deteriora estéticamente el paisaje.

¹ Una inversión es un episodio donde la temperatura del aire, en vez de disminuir con la altura, aumenta. Es el producto de la pérdida de energía en las noches claras de invierno y, en las áreas montañosas, por el drenaje del aire frío a las partes bajas de las montañas. Esto produce bolsos de aire frío durante la mayoría del año que muchas veces las observamos como neblinas matutinas.

² Véase las conclusiones del informe de Donald G. Jordan, "Water and Copper-Mine Tailings in Karst Terrane of Río Tanamá Basin, Puerto Rico," U.S. Geological Survey, Caribbean District Open File Report, Oct. 1970.

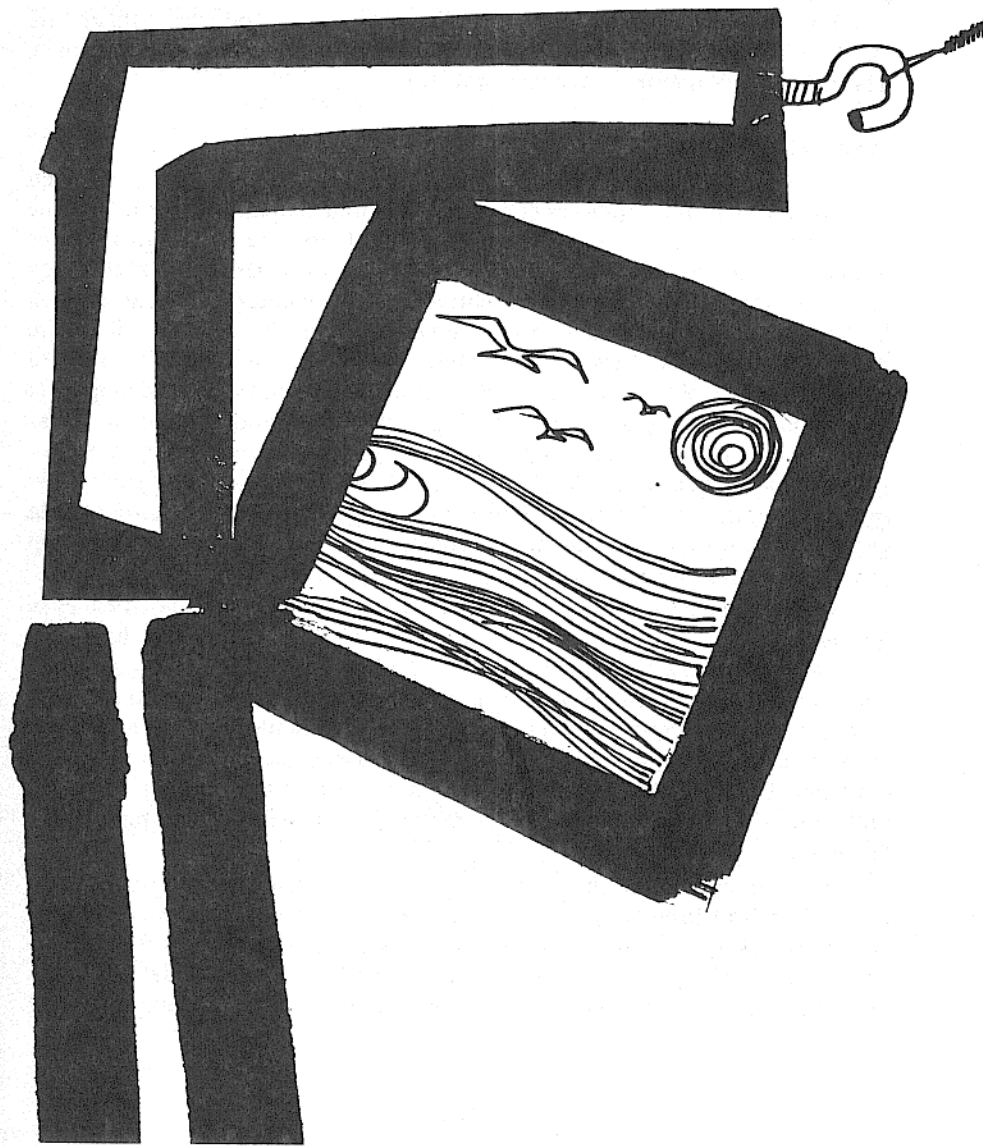
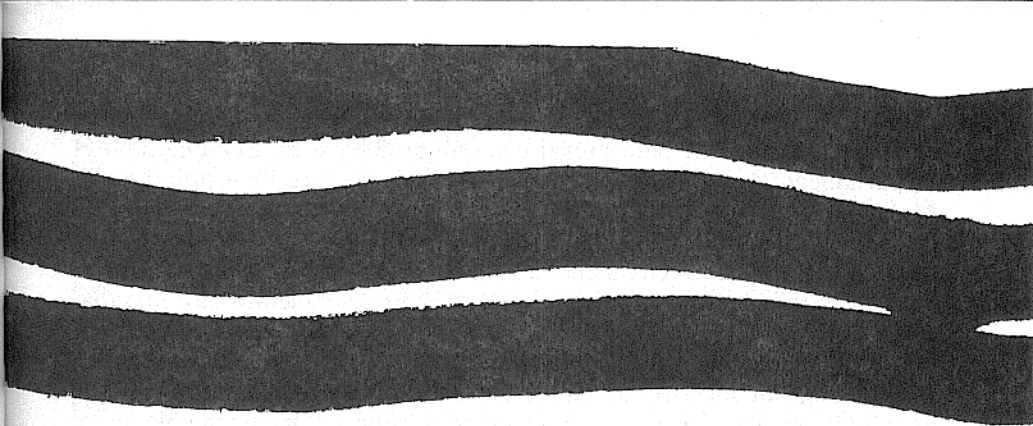
Juan del Pueblo, nuestro conciudadano representativo, posiblemente no esté consciente de la importancia que tiene el mantener el medio ambiente con un nivel mínimo de calidad aceptable. En parte, esto se debe a que los efectos adversos de la contaminación y del deterioro ambiental no son siempre visibles y dramáticos como fueron los derrames de petróleo del "Ocean Eagle" en San Juan en los 60s y del "Zoe Colocotronis" en Cabo Rojo en los 70s, sino que son casi imperceptibles al ojo común hasta que en ocasiones resulta demasiado tarde.

A medida que pasa el tiempo aumenta el número de habitantes en la Isla. Como resultado, se establecen más industrias, se construyen más viviendas y carreteras, se eliminan más bosques, se aplanan más montañas, se rellenan más cauces y así por el estilo. De no tomarse acción prontamente, mayores y más graves serán los atropellos que se cometan contra nuestro ya alterado medio ambiente. La solución a este problema no es hacer piquetes, ni protestas masivas. Eso ayudaría a dramatizar la situación, pero su efecto es de muy corta duración. No es una reacción a cada una de las crisis lo que se desea, sino que se lidie con los problemas ambientales en forma efectiva y continua, utilizando una política a largo plazo basada en investigaciones científicas y la capacitación de un personal idóneo para bregar efectivamente con los problemas hombre-ambiente que tiene Puerto Rico. Esto requiere que se comience a adiestrar el personal especializado necesario para lidiar con estos problemas en el futuro cercano.

¿Qué se puede hacer?

No hay duda que tenemos la obligación de crear en el puertorriqueño de todas las edades y niveles socio-económicos una conciencia ambiental que lo encamine a ser el guardián o protector, y no el destructor, de nuestro medio ambiente. Nos referimos no a la creación de un opositor a todo intento de desarrollo o progreso económico diz que porque todo desarrollo atenta contra el medio ambiente; nos referimos a la creación de un hombre nuevo, un puertorriqueño consciente de la necesidad de vivir en armonía con su medio ambiente, que sepa buscar la forma de promover un desarrollo económico-social efectivo y en armonía con él.

La conciencia ambiental a la cual nos referíamos anteriormente tiene que ser cultivada desde la niñez para que pueda evolucionar o crecer con la persona. A través de un programa de educación continuada que se extienda desde la temprana infancia hasta la adultez se podría realizar este objetivo. La tarea no es fácil, pero tampoco es imposible. Su éxito dependerá de que se pueda capacitar a los estudiantes universitarios para que una vez se gradúen comiencen a realizar esta labor, ya sea en el Departamento de Instrucción Pública o en cualquier otra agencia gubernamental. Después de todo es en las agencias gubernamentales donde se toman la mayoría de las decisiones que afectan al medio ambiente.



La Universidad de Puerto Rico ha creado varios programas que intentan adiestrar al estudiante para bregar con esta problemática. El pionero fue el Departamento de Geografía, seguido una década después por el programa de Mantenimiento Ambiental de la Facultad de Ciencias Naturales y el de Planificación Ambiental de la Escuela Graduada de Planificación. Los estudiantes interesados en obtener una maestría en Planificación debían, por razones que se verán más adelante, estudiar un bachillerato en geografía. Además de otorgar un bachillerato en geografía, el Departamento está dispuesto a trabajar conjuntamente con la facultad de Pedagogía para tratar de producir un maestro de educación elemental y de secundaria mejor preparado en cuanto a sus conocimientos sobre el medio ambiente, el hombre, y su relación entre ambos. Este, a su vez, podría realizar una excelente labor en el salón de clases, logrando que nuestros estudiantes desarrollen una mejor conciencia ambiental.

¿Qué es la Geografía?

La Geografía es fundamentalmente una ciencia social en tanto y en cuanto su objeto de estudio es el hombre. Estudia el medio ambiente porque la superficie terrestre constituye el hogar del hombre y por lo tanto es imperativo que se conozca. Por esta razón, es la única ciencia social con unas raíces profundas en las ciencias naturales, aun cuando su desarrollo es, históricamente, anterior al desarrollo de éstas. De hecho, es la ciencia madre de muchas de las ciencias naturales, principales de aquellas que se especializan en el estudio del medio ambiente, como son la geología, la hidrología, la ecología, la meteorología, la oceanografía y otras. Estas ciencias, que se desarrollan posteriormente en la evolución de las ciencias, nacen como resultado de la necesidad de estudiar en forma más individualizada y profunda los fenómenos que ya eran objeto de estudio de la geografía. Es por eso que muchos estudiosos consideran la geografía como el puente entre las ciencias sociales y las ciencias naturales.

Para lograr esta profundización, las ciencias naturales y las sociales se han especializado cada vez más. Aunque la geografía también se ha sobre-especializado, conserva su visión integradora original. Mientras muchas de las ciencias se han sobre-especializado, creando cierto aislamiento entre los científicos, la geografía intenta integrar los conocimientos cuando estudia un fenómeno, enfatizando su patrón de distribución espacial y las causas que lo explican. La geografía busca entender tanto al hombre como a su medio ambiente y lo que surge de la ocupación simultánea del mismo espacio terrestre.

Frecuentemente el ambiente natural y el ambiente creado (construido por el hombre) funcionan en armonía, pero en muchas ocasiones están en continuo choque. En gran medida, este choque es producto del desconocimiento que tiene el hombre de su medio ambiente y de las fuerzas naturales que lo gobiernan. No se le puede pedir al medio ambiente que

estudie y conozca al hombre, ya que éste no tiene capacidad para hacerlo. El hombre sí tiene capacidad para estudiar y conocer mejor al medio ambiente; sin embargo, es asombroso como una sociedad tan adelantada tecnológicamente desconozca tanto su medio ambiente. Es aquí donde la geografía y el geógrafo adquieren una importancia indiscutible.

El geógrafo no ve al hombre en aislamiento; lo ve como parte de una sociedad que, a su vez, está dentro de un medio ambiente determinado. Le interesa ver como el hombre se organiza espacial o geográficamente sobre el espacio terrestre, como lo afecta y cómo a su vez, es afectado por ese ambiente. Le interesa sobremanera la bi-direccionalidad de esa relación. Desde los antiguos griegos o antes, el geógrafo ha lidiado con este problema utilizando para ello cinco perspectivas diferentes que, a través del tiempo, se han llegado a conocer como las cinco tradiciones o enfoques de la geografía: la relación hombre tierra, la ciencia terrestre, la regional, la histórica y el análisis espacial. El geógrafo puede trabajar dentro de una de estas tradiciones en particular o dentro de ellas simultáneamente.

Posibilidades de trabajo multidisciplinario

Una de las virtudes del geógrafo es su capacidad para trabajar armoniosamente con los profesionales de las áreas afines a la geografía. Un geógrafo físico con una preparación adecuada cuenta con suficientes conocimientos en meteorología, climatología, hidrología, geología, geofísica, oceanografía y otras ciencias terrestres que le permiten comunicarse y colaborar estrechamente con los especialistas de estas áreas.

Por otro lado, si el foco de atención no es el medio ambiente, sino el hombre y cómo éste se organiza en el espacio terrestre, el geógrafo también cuenta con los conocimientos adecuados para trabajar con los especialistas de las ciencias sociales. La mejor evidencia de esto es la comunicación estrecha que siempre ha existido entre el geógrafo y un número de científicos sociales que consultan al geógrafo con frecuencia para ver cómo tratar las dimensiones espaciales y ambientales de sus respectivas áreas de investigación. En la medida en que el geógrafo trabaja activamente con variables como espacio, dirección, forma y distancia (tanto absoluta como relativa), sus conocimientos son de extrema utilidad para los economistas, sociólogos, politicólogos, antropólogos, psicólogos y los historiadores.

De todas las especialidades en las ciencias sociales, solamente la geografía considera explícitamente la variable espacio. A través de la rama de la cartografía, la geografía ha desarrollado el arte y la ciencia de representar gráficamente la distribuciones espaciales de los fenómenos estudiados.

¿Qué otra disciplina dentro de las ciencias sociales prepara un profesional con capacidad para poder compartir con tantos especialistas dentro de las ciencias sociales y naturales y entenderse bien con todos?.

El estereotipo del geógrafo en Puerto Rico

Si aún en Puerto Rico no se le ha dado el reconocimiento que el geógrafo amerita, posiblemente se deba a que todavía prevalece una visión estereotipada del mismo y las contribuciones que éste pueda hacer. La geografía moderna y científica dista mucho de la concepción tradicional que se tiene de ésta. Aún entre las personas más jóvenes abunda la idea de que el geógrafo es un Atlas o una enciclopedia ambulante cuyo fin es ser un almacén de datos sobre lugares o rasgos físicos como ríos, montañas y valles, o culturales como ciudades, capitales, etcétera. Los geógrafos no pueden ni deben ser sustitutos de estas obras de documentación y referencia. A través de este ensayo se ha visto que su adiestramiento y sus conocimientos lo preparan para ejercer otras funciones. Más que un banco de datos, el geógrafo moderno es un científico, un estudioso orientado hacia la identificación y solución de problemas de carácter geográficos.

Esta imagen estereotipada del geógrafo como banco de datos es producto del hecho de que aún quedan personas sin el debido adiestramiento en la geografía científica enseñando cursos de geografía a nivel universitario y pre-universitario en Puerto Rico. Si éstas enseñan un curso sobre un material sobre el cual no tienen el dominio teórico, el enfoque puede resultar equivocado o inadecuado, reduciéndose así un curso de suma importancia a un mero recuento de datos a veces sin relevancia o relaciones entre sí, creándose una imagen negativa e incorrecta de lo que es la geografía científica. Aquellos estudiantes universitarios más afortunados que logran tomar por lo menos un curso en geografía con un geógrafo adiestrado formalmente en esta disciplina, generalmente llegan a superar esta imagen estereotipada. Lamentablemente, éstos escasamente sobrepasan el cinco por ciento de la población estudiantil universitaria en Puerto Rico.

La *nueva* geografía es mucho más científica y analítica de lo que la mayoría se imagina y, enfatiza, no la descripción o localización de los rasgos físicos del ambiente natural y cultural, sino los *procesos* causantes de los patrones espaciales observados y la forma en que los mismos pueden combinarse para lograr una expresión más eficiente de esta relación tan estrecha entre el hombre y el medio ambiente, sea ésta armoniosa o no.

La incorporación del geógrafo al proceso decisionario en Puerto Rico

Las interacciones en cualquier medio ambiente son muy complejas y se agudizan aún más cuando el hombre interviene. Lo más probable es que si los que interfieren no conocen bien su medio ambiente y las fuerzas que lo gobiernan, los resultados sean muy negativos. Por otro lado, si los que intervienen con él lo conocen bien, el medio ambiente tiene en ese interventor un posible aliado. Es deseable, entonces, que las agencias pertinentes cuenten con conocedores, no solamente del medio ambiente, sino de cómo el

hombre debe organizarse espacialmente para estar en mayor armonía con la naturaleza.

Cada agencia gubernamental debe tener una unidad de geografía. La misma debe estar dirigida por un geógrafo profesional con por lo menos una maestría en esta área, especializado en una de las tradiciones geográficas que esté relacionada con el trabajo principal que se realice en la agencia. En esta oficina se evaluaría el posible impacto ambiental y espacial de los proyectos antes de que se adopten. De esta manera se reducirá significativamente la improvisación y, consecuentemente, los resultados adversos que ocurren cuando el impacto ambiental de un proyecto es desfavorable. Estos geógrafos, que serían los coordinadores ambientales de cada agencia concernida, podrían reunirse para analizar y resolver de antemano los posibles problemas que pudieran surgir de los proyectos auspiciados por las diferentes agencias. De esta manera, se podría combinar más efectivamente un programa de desarrollo económico con un programa de protección ambiental.

Resumen y Conclusiones

Se ha visto como la protección de nuestros recursos y de nuestro ambiente es un mandato constitucional. Si no se ha seguido al pie de la letra este mandato en el pasado, posiblemente no haya sido porque no se quisiera, sino porque no se contara con el personal preparado adecuadamente para realizar esas funciones. Sin embargo, ya no se justifica que se continúe ignorando la responsabilidad colectiva e individual de proteger nuestro medio ambiente.

En este corto ensayo se han expuesto algunos ejemplos de cómo, por ignorancia u otras razones, se ha atentado contra el medio ambiente natural. Se ha visto también la importancia que podría tener el geógrafo profesional para lidiar con muchos de los problemas ambientales a que se ha estado enfrentando, o podría enfrentarse, nuestra Isla. Se ha señalado también que la visión estereotipada del geógrafo como enciclopedista no concuerda con las funciones y responsabilidades del geógrafo moderno. Finalmente, se ha presentado un mecanismo mediante el cual nuestras agencias podrían enfrentarse más efectivamente a los problemas ambientales que, con gran probabilidad, continuarán en aumento.

Los miembros del Departamento de Geografía de la Universidad de Puerto Rico están en la mejor disposición de hacer su parte para que cada puertorriqueño logre entender mejor su medio ambiente y pueda vivir en mayor armonía con él. Le corresponde ahora a los estudiantes y a las autoridades concernidas hacer su parte para bien de un Puerto Rico más saludable ambientalmente.

ABSTRACT

The government of the Commonwealth of Puerto Rico, by constitutional mandate, must look after and adequately manage the Island's physical environment and natural resources. To do this more effectively, a new breed of professionals must be created--professionals who can master dealing with the human and environmental sides of the problems arising from the environmental impact of human decisions and actions.

Some examples of how Puerto Rico has abused, or can abuse, its physical environment -both from increasing population pressure and/or inadequate planning- are included. It is argued that two types of environmental specialist are needed: one, geography teachers who can teach the student throughout their schooling the importance of environmental awareness and conservation and; two, professional geographers who can make and/or evaluate more complicate environmental decisions regarding all types of programs which affect the environment before they are adopted.

The relationship between geography and other natural and social sciences are discussed briefly, as well as the problems arising from the stereotyped view that geographers are walking atlases or encyclopedias. The article concludes arguing that modern geographers are scientists who study man and his environment in an integrated manner and by suggesting how the modern geographer can be incorporated into the decision-making processes in Puerto Rico.