

LA PARTICIPACIÓN DEL GEÓGRAFO EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL: EL CASO DE COSTA RICA

EDUARDO PERALTA*

BOLETIM DE GEOGRAFIA TEORÉTICA, 16-17(31-34):382-385,1986-1987
(1 ENCONTRÓ DE GEÓGRAFOS DA AMERICA LATINA)

INTRODUCCCIÓN

Considero necesario hacer un paréntesis para hablar del desarrollo de la geografía en Costa Rica; Así como ubicar el territorio nacional y dar algunas pinceladas de sus características físicas.

DESARROLLO DE LA A GEOGRAFÍA EN COSTA RICA

En la década de los años 60's, con la contratación del geógrafo Roy Raider de nacionalidad escocesa, se da una renovación de la geografía en donde los primeros estudiantes fueron los de la carrera de profesorado de historia y geografía y hoy en día son los profesores del Departamento de Geografía.

El primer graduado en geografía, se da en el año de 1976 (más o menos once años). Como se puede notar, es una geografía nueva y a pesar de eso, la geografía se imparte en las dos universidades existentes. La Universidad de costa Rica donde se ubica la Facultad de ciencias Sociales como parte del Departamento de la Escuela de Historia y Geografía y en la Universidad Nacional de Heredia, dentro de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el mar. En ambas universidades la primera en la capital – San José y la otra en la provincia de Heredia, se imparten los cursos de bachillerato y licenciatura en geografía; los cursos de profesorado para estudios sociales son aparte.

Ya se tiene un proyecto para el plan de Maestría que probablemente, de inicio a partir de 1989, con énfasis en Ordenamiento de Territorio. Se cuenta con un cuerpo docente de Doctores y Maestrados, graduados en universidades de Brasil, Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, con un predominio de la corriente de la escuela francesa.

En el año de 1982 la Universidad de Costa Rica, realiza su primer Seminario de Evaluación del Currículo de Estudio, donde se modificó el programa y se eliminó la división de la geografía física y humana a nivel de bachillerato, por la de geografía única como ciencia integradora hombre-medio.

En el año de 1984, se realiza el Primer Congreso Nacional de Geografía con la participación de 200 geógrafos nacionales y algunos extranjeros.

* Bolsista CONICIT – ICE, Costa Rica

Existe una Asociación Costarricense de Geógrafos, con personería jurídica propia, que agrupa a la mayoría de los geógrafos nacionales. También se tienen dos revistas para la publicación de trabajos geográficos a nivel centroamericano. GEOISTMO en la Universidad de Costa Rica y la Revista Centroamericana de Geografía en la Universidad de Costa Rica.

El campo de trabajo del geógrafo, es difícil, pero a partir del año 1986, se da una apertura para estos profesionales que laboran en planificación urbana, regional y estudios de evaluación ambiental de proyectos de desarrollo, en instituciones y ministerios públicos.

El principal empleador de geógrafos es la Dirección de Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura donde el geógrafo cumple funciones de Director de Parques Nacionales, Planificador de Áreas Silvestres, coordinadores regionales, también el Instituto Geográfico Nacional aunque no funcione como instituto geográfico sino como cartográfico, tiene un departamento de geografía donde se trabaja en investigación geográfica, al igual que el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) que cuenta con un departamento de geografía y realiza investigaciones sobre áreas marginales y asentamientos humanos.

Otras instituciones como el Instituto Costarricense de Electricidad, (ICE), Instituto de fomento y Asesoría Municipal (IFAM) ministerio de Agricultura, Refinería costarricense de Petróleo (RECOPE), y el Ministerio de Recursos Naturales Energía y minas (MRNEyM), de reciente creación y hay un grupo de colegas que trabajan independientemente, asesorando empresas privadas en la realización de estudios de evaluación ambiental de proyectos de estudios de planificación regional. Los mapas geomorfológicos de Costa Rica han sido realizados principalmente por geógrafos.

EL AMBIENTE FÍSICO COSTARRICENSE.

El territorio nacional con una extensión de 51,100 km², localizado hacia el extremo sur del Istmo centroamericano, en la intersección del paralelo 10 norte y el meridiano 84 oeste, ubicado en la zona intertropical del hemisferio norte.

A pesar de la pequeña área, el país presenta una gran diversidad ecológica, de climas, de vegetación, geomorfología, para citar un caso, tenemos áreas donde la precipitación media es de 8 000 mm anuales. Tiene dos estaciones bien definidas, una seca de diciembre a abril y otra lluviosa de mayo a noviembre.

EL INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD Y LAS NUEVAS EVALUACIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LOS PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS

Las características anotadas anteriormente dotan al país de un gran potencial hídrico para la producción de energía hidroeléctrica para abastecer el mercado nacional y vender el excedente a los países centroamericanos.

En el caso particular, yo formo parte de un equipo multidisciplinario (tres ingenieros, un ecólogo y un geógrafo), equipo encargado de la realización de la evaluación ambiental de los futuros proyectos hidroeléctricos.

En Costa Rica, esta corriente comienza a manifestarse a finales de la década de los 70, cuando los bancos internacionales, que financian parcialmente los proyectos, comienzan a exigir los estudios de evaluación de impactos ambientales. La Institución los comienza a realizar como un mero requisito por los entes financieros, ahí que los estudios si es que los podemos llamar así, no pasan de ser meras descripciones simplistas realizadas por profesionales poco entretenidos del a problemática ambiental (ingenieros civiles) donde se apuntaban dos o tres repercusiones ambientales, las mas obvias como eran las reubicaciones de vías de comunicaciones y de poblados.

Esta situación continua hasta el año de 1983, cuando se realiza el primer intento de estudio ambiental con una metodología ambientalista, aprendida por mi persona en el Centro Interamericano de Desarrollo integral de Aguas y Tierras (CIDITAT) en Mérida Venezuela, la cual fue aplicada en el estudio ambiental del proyecto Hidroeléctrico de Guayabo a nivel preliminar, donde se abordan tanto los aspectos físicos y sociales y se integra el proyecto a todo un contexto regional.

Antes de construirse un proyecto hidroeléctrico es necesario que pase por ocho etapas que son las siguientes:

1 – *Etapas de esquematización* (trabajo de gabinete en base a mapas y aplicación de modelos de computo)

2 – *Etapas de reconocimiento* (visita al terreno)

3 – *Etapas preliminar* (estudios geológicos y de hidrología)

4 – *Prefactibilidad* (a este nivel realizaban los estudios de impacto ambiental)

5 – *Factibilidad*

6 – *Diseño preliminar*

7 – *Diseño final*

8 – *Construcción*

Como se puede notar los estudios ambientales, eran realizados en una etapa donde ya el proyecto esta muy avanzado, ya se ha invertido mucho tiempo y dinero (casi 8 años), por lo que un estudio de este tipo, no tenia ninguna trascendencia, solo cumplía con un requisito mas impuesto por los bancos internacionales (BID Y BIRF).

No es sino hasta el año pasado, cuando se logra que los estudios ambientales se comiencen desde la etapa de esquematización y se continúen hasta definir la factibilidad del proyecto. En ese mismo año, se integra un ecólogo al equipo y se aprueba la maestría mía en Estructuración del Medio Ambiente en la Universidad

Federal de Río de Janeiro, además se modifica adicionalmente más variables a estudiar.

EL IMPACTO AMBIENTAL EN LAS REPRESAS

Dentro de los mayores impactos causados por la acción del hombre sobre los ecosistemas naturales, se destacan los ocasionados por la construcción de represas para almacenamiento de agua para diferentes fines, producción de energía hidroeléctrica, suministro de agua o riego y usos múltiples.

La construcción de grandes represas, producen grandes alteraciones en los sistemas hidrológicos, atmosféricos, biológicos y sociales donde estas obras son implantadas. De ahí la necesidad de realizar los estudios de impacto ambiental que permitan poder pronosticar las repercusiones ambientales y sociales que se darán con la introducción de este nuevo elemento es un espacio determinado, donde los conocimientos de "GEÓGRAFO" son imprescindibles por considerar que este profesional puede abordar de una forma mas integrada los estudios ambientales.

Entiéndase que los estudios de impacto ambiental requieren de la participación de un equipo multidisciplinario, que nos permita tratar a profundidad el mayor número de variables tanto físicas, sociales, económicas y políticas que intervienen en todo el proceso.

La empresa encargada de la construcción de represas para la producción de energía eléctrica es el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y recientemente se ha visto enfrentado a una serie de problemas ambientales muy serios y complejos que van desde en perjuicio de la operación del sistema de energía del país.

Él ICE, se ha visto en la necesidad de ir integrando poco a poco un equilibrio profesional capaz de realizar los estudios ambientales de sus futuros proyectos.

El año pasado él ICE ha tenido que enfrentarse a una presión muy fuerte de la fracción parlamentaria, contraria al a del partido de turno. Para citar un caso, el Proyecto Geotérmico de Miravalles, sufrió una gran oposición de parte de los diputados del Partido Unidad Social Cristiana, debido a que la institución no tenía un estudio de evaluación ambiental del proyecto, debate que duró en la Asamblea Legislativa casi seis meses hasta que fue aprobado en el mes de febrero del año pasado.

Estos movimientos, acompañados con otros tipos de presión de grupos conservacionistas y colegios profesionales además de la nueva creación del Ministerio de Recursos Naturales Energía y minas, le están dando una gran importancia a los estudios de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo.

La principal planta de producción de energía eléctrica es la Planta de Arenal inaugurada en 1980, la cual tiene es embalse más grande del país con un área de inundación de 80 km² donde fue necesario reubicar dos poblados completos (3,000 habitantes). El estudio ecológico de esta planta fue realizado por una empresa privada ya estando en operación la planta.

Fue es estudio posteriori, muy descriptivo extenso con poca evaluación ambiental. Dos años después comienza a presentarse un fenómeno de emergencia del piso del embalse, Inicialmente, al encontrarse el camalote (termino que se empleo en llamar un colchón de gramíneas altas y algunos arbustos que formaban parte de lo que se fue el antiguo lago) en un ambiente anaeróbico, el material orgánico comienza a descomponerse y a subir a la superficie como desechos compactos que llegan a tener espesores de hasta 3 metros por un diámetro mayor de 15 metros, son verdaderas islas flotantes las cuales fueron arrastradas por corrientes subsuperficiales hasta la estructura de la a toma de aguas, la cual fue destruida considerablemente, hasta la fecha se desconoce la causa del fenómeno, se contrató un limnólogo norteamericano, par que evaluara el fenómeno y sugiriera una propuesta de investigación, así como posibles soluciones al problema ambiental. Recientemente me he venido a enterar que una situación muy similar se está presentando en un embalse del Brasil, el de Jatuinaiba.

Otras situaciones ocurridas en otros embalses como el de Cachí, de una superficie mucho menor, presenta un problema de sedimentación muy acelerada por transformaciones del uso de la tierra en la cuenca superior, ha obligado a la Institución a sacar de operación la planta una vez por año durante cinco días para su limpieza de sedimentos.

En la actualidad él ICE se encuentra ante una situación muy embarazosa que lo ha obligado a preocuparse mas por el tratamiento de la problemática ambiental, debido a que a partir de los años dos mil, los futuros proyectos a construirse se encuentran localizados dentro de áreas silvestres, que están bajo algún manejo ambiental, como son: las reservas forestales, zonas de protección, parques nacionales, refugios de vida silvestre, reservas biológicas y reservas indígenas.

Costa Rica posee una legislación muy fuerte para la protección de estas áreas silvestres que en ciertos casos. PROHIBE TOTALMENTE la construcción de obras de infraestructura tal como lo especifica la Ley de Parque Nacionales que es un decreto que tiene carácter ejecutivo y además es respaldado por dos convenciones internacionales. Otras áreas de protección ambiental permiten la transformación o alteración del paisaje siempre y cuando esta sea mínima y medie un estudio debe ser evaluado por una comisión de aprobará o desechará la construcción de dicha infraestructura.

Ante estas instituciones apuntadas anteriormente, las instituciones estatales han tenido que recurrir ala contratación de geógrafos para la realización de estos estudios.

BIBLIOGRAFÍA

BRENOS, Guillermo; Matarrita José Bedoya Eduardo – 1981 – Rasgos generales de la geografía de Costa Rica Departamento de Geografía, anales de geografía Vol. 1 año 1

GALIZA, José - Represas e Barragens Rev. Ciencia Hoja Vol. 5 n° 27, pp. 49-54 1986.