

Explotación de canteras y su abandono

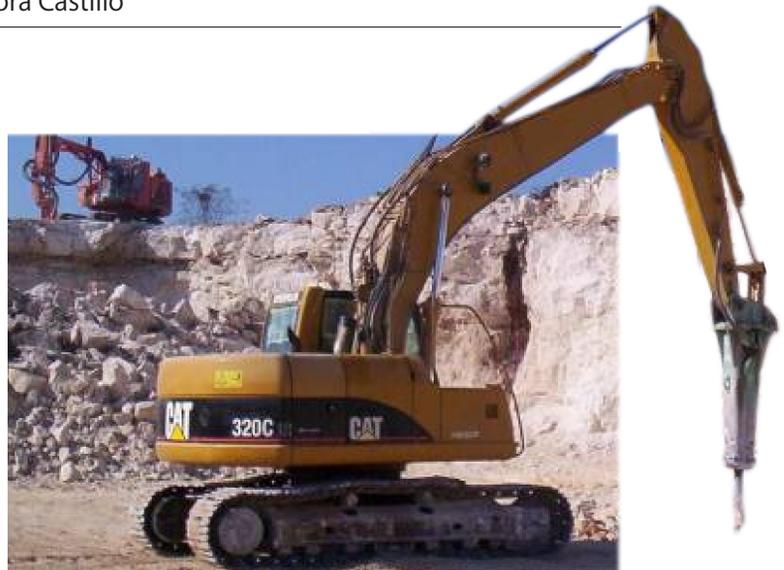
Juan Javier Góngora Castillo

Debido a su conformación geológica, Yucatán tiene un subsuelo rico en rocas calizas de origen sedimentario marino, que lo hace uno de los estados con mayor profusión y desarrollo de las actividades de extracción y trituración de materiales pétreos para la fabricación de agregados y productos de la industria de la construcción, tales como polvo de piedra, grava, cal, cemento, bloques, vigas, concretos premezclados, etcétera.

En Yucatán, el aprovechamiento de los materiales calizos mantiene una tradición que se remonta a los tiempos prehispánicos, como lo evidencian los innumerables vestigios arqueológicos. Ya durante la Colonia, estos materiales se utilizaron en la construcción de las fastuosas edificaciones que albergaron a las autoridades religiosas, civiles y militares de la corona española. Todavía en el pasado reciente (siglo XIX y parte del XX) se practicaba la técnica de construcción conocida como “mampostería”, que utilizaba grandes piedras a manera de bloques, así como el sahcab y la cal como cementantes, hasta que el llamado “polvo de piedra” -resultado de la trituración de la coraza calcárea (laja)- vino a sustituirla hasta hacerla desaparecer casi por completo en la moderna industria de la construcción (Duch, 1988).

Durante las últimas décadas, debido al crecimiento de la demanda de materiales calizos, la extracción de piedras se incrementó en forma acelerada, la cual requiere de grandes cantidades de explosivos para fracturar la dura laja y la instalación de máquinas trituradoras para moler la piedra. Esta actividad ha tenido como práctica común la apertura de grandes agujeros de diversas superficies y profundidades, los cuales, al agotarse los recursos pétreos, son abandonados para la búsqueda inmediata de otro sitio de explotación. De esta manera, en Mérida y sus alrededores y en la mayoría de los municipios del estado, se han formado numerosas oquedades que hoy presentan una apariencia desolada y estéril, expuestas a la erosión de los elementos naturales o utilizadas como tiraderos clandestinos de basura que contribuyen a la contaminación del subsuelo y el acuífero subterráneo (INEGI/GEY, 2002).

La explotación de bancos de material pétreo en Yucatán está identificada como una actividad causante de un gran impacto ambiental: altera, afecta y modifica severamente el medio natural, pues requiere arrasar con el sustrato edáfico, la vegetación y toda materia orgánica, para luego aprovechar los estratos calizos (recurso no renovable) formados en su mayor parte por carbonato de calcio (calcita), provocando así un gran impacto permanente y dejando el suelo expuesto a la



Explotación de un banco de materiales. (Foto: J. Góngora)

acción erosiva de la meteorización. Con todo, quienes aprovechan los recursos de estas áreas no demuestran el más mínimo interés en restaurarlas.

Se desconoce con certeza la superficie total afectada por esta actividad económica, ya que, siendo muy antiguo el aprovechamiento de los recursos pétreos, existen muchos sitios abandonados. Se registran áreas que iniciaron su explotación antes de la promulgación de la primera Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán (1989), por lo que se consideran exentas de su cumplimiento; están también los sitios que por ser explotados en forma clandestina son difíciles de detectar; y finalmente, se registran áreas que cuentan con la autorización que exige la ley para su explotación, pero cuyos concesionarios, al término de la actividad, no demuestran la disposición de restaurarlas, con el consiguiente perjuicio al medio ambiente y a la población que habita en los alrededores.

En virtud de que actualmente se desconoce con precisión el número total de bancos (abandonados y en explotación), es difícil trazar acciones tendientes a controlar el problema. Además, los empresarios dedicados a esta actividad no han tomado en cuenta el cuidado ambiental ni cumplido con la obligación legal de restaurar las áreas afectadas. En vista de que cualquier proyecto de restauración lleva implícita una inversión económica, ésta debiera incluirse en los costos de operación, de manera que se vayan generando los recursos necesarios para ir realizando los trabajos respectivos conforme van concluyendo las fases de explotación del sitio. En este sentido, habría que realizar una intensa campaña de promoción entre los empresarios para crear conciencia sobre la necesidad de restauración.

Asimismo, dado el desinterés y la anarquía que prevalecen en esta actividad, en la cual cada quien actúa de acuerdo con sus intereses personales y económicos y sin respetar parámetros de superficies y profundidad máximos, ni otras cuestiones técnicas y legales indispensables para una explotación racional, se hace necesario prevenir y controlar el deterioro. Para tal efecto, es indispensable conocer la situación actual de la actividad mediante la realización de un diagnóstico integral que incluya el grado de deterioro provocado, con el propósito de promover la adecuada restauración de los sitios, controlar la actividad a través de una reglamentación eficiente e implementar una campaña de educación ambiental.

De los pocos sitios que han sido objeto de acciones de restauración podemos mencionar tres de la ciudad de Mérida, de los cuales, los dos primeros son antiguas canteras que, al concluir su explotación, fueron abandonadas por sus dueños y en años recientes recuperadas por el Ayuntamiento de Mérida: 1) una cantera ubicada al oriente de la ciudad, cuya explotación en su momento alcanzó el manto freático (8 m aproximadamente) dejando varias lagunas, de suerte que fue restaurada con fines recreativos y bautizada con el nombre de “El Acuaparque”; 2) un sitio ubicado al poniente de la ciudad -que había conservado la mayor parte con estrato seco y desarrollado después de muchos años de abandono una recuperación forestal considerable-, el cual se restauró con fines de esparcimiento y se le nombró “Parque Ecológico del Poniente”; hoy este sitio cuenta con frondosos árboles, muchas áreas verdes y lugares para la práctica de esculptismo; y 3) una antigua cantera de 14 ha que fue restaurada por la empresa MAPSA, transformándola en una unidad ganadera de ovicultura, con producción de diversas especies vegetales forrajeras y frutales (Armendáriz-Yáñez y Castillo-Caamal, 2005).

Estas tres experiencias nos demuestran que los sitios en cuestión son susceptibles de ser aprovechados después de

concluir la explotación de material pétreo. La gama de usos que se les puede dar es muy diversa.

Los fines de restauración pueden ser productivos, sociales, deportivos, recreativos o de esparcimiento. En las áreas destinadas a actividades productivas puede fomentarse la horticultura, citricultura, fruticultura, forrajera y ganadería intensiva. Otras canteras cercanas a los centros de población (Mérida tiene muchas) pueden destinarse a actividades deportivas con la construcción de canchas de fútbol, béisbol, básquetbol y otro tipo de instalaciones relacionadas; y también a actividades recreativas y de esparcimiento, tales como parques, áreas de esculptismo, ciclismo a campo traviesa y natación. Finalmente, los bancos situados en lugares alejados de los centros de población, y por tanto de difícil aprovechamiento, pueden ser reforestados para evitar que continúe su deterioro a causa de la erosión; además de que ya reforestados contribuyen a la captura de carbono y la regulación del ciclo hídrico y funcionan como barreras ante eventos climáticos extremos, entre otros servicios ambientales.

Es necesario conocer la situación en que se encuentran los bancos de material pétreo, tanto los que están en explotación como los ya abandonados; identificar los impactos ambientales provocados por las actividades de extracción de materiales pétreos; proponer la restauración de los bancos abandonados de acuerdo a su situación real; crear conciencia entre los empresarios del ramo sobre la necesidad de restaurar los sitios afectados; y proponer criterios y estrategias para normar y regular la actividad.

Es evidente la amplia gama de posibilidades que pueden brindar estos sitios, actualmente afectados, si se transforman las condiciones actuales a fin de darles utilidad y beneficio tanto al ser humano como al medio ambiente y, por consiguiente, favorecer su integración al desarrollo sustentable.



Acuaparque y el Banco de Materiales MAPSA ya restaurado. (Fotos: J. Góngora)