## **ESCENARIO HISTORICO-SOCIAL**

# Las relaciones peligrosas: sociedad, naturaleza y construcción de la modernidad

Luis Alfonso Ramírez Carrillo

Propongo un sencillo modelo de análisis para instalar en perspectiva las relaciones entre la sociedad yucateca y su entorno natural en los últimos dos siglos. El lapso de tiempo comprendido busca una visión de largo plazo de los grandes procesos de ruptura y transformación (Ver Braudel, 2002 y Wallerstein, 2005), los grandes eventos que desde el punto de vista político, sociocultural y económico han marcado y transformado el tipo de relación del hombre con su entorno natural y, en consecuencia, han afectado de diversas maneras la biodiversidad.

Este modelo está integrado por cinco procesos que son, en sí, cinco niveles de acontecimientos histórico-sociales que han tenido impactos sobre las formas de apropiación y relación con el ambiente natural, y han introducido rupturas en el orden previo con secuelas de largo plazo, generando una cadena de paisajes que explican la situación actual y afectan el futuro de la biodiversidad del estado de Yucatán. La biodiversidad actual es resultado de un proceso de larga duración, cuya mejor comprensión se logra si analizamos la construcción de la modernidad en Yucatán (Ver Habermas, 1989; Friedman, 1999; Fukuyama, 1999). Concebimos ésta como un proceso que comenzó después de la Independencia, en el siglo XIX, y se extiende hasta el día de hoy con la mundialización. Esta modernidad se ha construido sobre la base de una geografía previa, de un medio ambiente, de recursos naturales, climas, suelos, acuíferos, flora y fauna que marcan las posibilidades y ponen los límites al desarrollo humano de las sociedades que se han sucedido en Yucatán.

Las ideas del fin de la modernidad tienen mucho que ver, no sólo con la transformación de las relaciones sociales, el relativismo del pensamiento científico y la aceptación de múltiples y en ocasiones contrapuestas formas de interpretar la realidad y el futuro, tienen también que ver con una nueva forma de interpretar el mundo natural, el medio ambiente y la biodiversidad. Los recursos naturales son ahora entidades que pueden ser no sólo explotadas sino también destruidas y reconstruidas por el hombre. Son entidades limitadas y de las que dependemos.



El aprovechamiento del henequén generó riqueza en la entidad, pero también representó la destrucción de gran parte de sus selvas. (Foto: M. Castilla)

La destrucción de la biodiversidad pone en duda la capacidad humana de sobrevivir a largo plazo. En ese sentido, el fin de la modernidad puede no sólo ser un fin ideológico y cultural. sino también un fin natural. La biodiversidad en Yucatán, las características de su naturaleza, explican en gran parte a la sociedad peninsular, desde los mayas hasta la globalización. Comprender sus límites es también comprender las posibilidades de la sociedad yucateca para sobrevivir de manera sustentable.

No suscribimos en lo absoluto la ideología de la posmodernidad, mucho menos en lo que respecta a ubicarla en un lugar con tan grandes necesidades y problemas sociales como Yucatán, y creemos que el proceso de construcción de la modernidad continúa. Sin embargo, discutir su fin es una forma de pensar el límite de un modelo de crecimiento que en la Península de Yucatán empieza ya a presentar severas fracturas, en especial con relación a la naturaleza y la biodiversidad.

Cinco procesos centrales han marcado las relaciones modernas entre la sociedad y la naturaleza en Yucatán, entre 1821 y el año 2007. Cada uno de estos sucesos tiene tiempos propios y diferentes y un número limitado de eventos.

### El desarrollo de la propiedad privada

La transformación de la propiedad es el primer proceso en términos sociales y es también el más importante. Se trata en lo fundamental del establecimiento de marcos de apropiación jurídica que, como todo sistema normativo, se definen desde el poder político. Este eje político tiene dos componentes. El primero es el que corresponde a las transformaciones del poder en sí. Hablamos del Estado, las diversas formas de gobierno y el ejercicio de la violencia legítima de la autoridad. Pero el segundo componente es el que nos interesa, pues es el que ha impactado -y continúa haciéndolo- de manera directa la biodiversidad de Yucatán. Se trata de las transformaciones en las formas legales de propiedad jurídica de la tierra. Los cambios en la tenencia de la tierra son el instrumento social más incisivo sobre la biodiversidad peninsular.

En torno a la transformación de la propiedad se pueden ubicar los principales momentos de pérdida y cambio de la biodiversidad. La apropiación de los recursos naturales ha sido la clave para el desarrollo de toda sociedad humana. La modernidad ha sido una lucha constante por legitimar su uso y disfrute desigual a través de distintas formas de propiedad, que aseguren el acceso sólo a un limitado número de individuos de la sociedad. En el Yucatán moderno, la construcción de la propiedad privada liberal de la tierra se ha dado en lucha con las formas de acceso comunal y ejidal de las comunidades mayas: la privatización casi universal del espacio rural y urbano yucateco que podemos observar a principios del siglo XXI, marca el triunfo definitivo del viejo proyecto liberal iniciado con la independencia en 1821 (Ver para el siglo XIX González Navarro, 1978; a Rugelev, 1992 v Dumond 2005; para el siglo XX Beltrán, 1958; Revel-Mouroz, 1980; y Ramírez Carrillo, 2006a).

En el Yucatán moderno -siglos XIX a XXI- entre la Independencia y la globalización, podemos encontrar los siguientes eventos:

Primero. Las transformaciones jurídicas de las formas de propiedad que se reflejan en las distintas leyes y proyectos federalistas y centralistas que se empezaron a legislar entre 1827 y 1847. Después de la independencia de España, la forma de propiedad y de apropiación de la tierra es uno de los ejes centrales de discusión de los proyectos políticos. En torno a ella se intentó construir el orden de una nueva sociedad que seguía teniendo en la tierra su principal riqueza. Estas dos décadas marcan un nuevo orden de apropiación e impacto. En estos años se afectó tanto a la comunidad indígena maya como a las tierras de la Iglesia y a otros tipos de propiedad corporativa.

La propiedad privada abrió las puertas a la modificación de los aprovechamientos con la introducción de nuevas variedades de flora y fauna y nueva tecnología. La privatización fue una medida que las posteriores leyes de reforma y las del imperio supieron fomentar (1853-1867). Este primer evento puede denominarse el del "establecimiento de la propiedad liberal", que se vio reflejado en un conjunto de disposiciones

legales que recogían las viejas formas de apropiación de la tierra heredadas de la colonia y la monarquía española, los usufructos comunales de la comunidad maya y la lucha por la moderna apropiación privada, resumidos en la primera colección de leyes y decretos del Yucatán Independiente (Aznar y Pérez, 1849-1851).

Segundo. El conjunto de leyes que fue marcando el avance inexorable de la plantación de henequén. Leyes menores, pero cuyo conjunto formó un cuerpo jurídico que privatizó todo el norte de Yucatán y zonas aledañas a favor de la hacienda, dejando sin tierra a dos terceras partes de la población indígena ubicada en la zona henequenera. La hacienda como un orden jurídico-territorial, fue el segundo evento que impactó la biodiversidad. Este segundo evento puede llamarse "la consolidación de la hacienda henequenera". En especial la que se desarrolló entre 1870 y 1916 (Ver Oroza, 1956).

Tercero. La creación impulsada, desde el Estado, de los ejidos milperos y henequeneros. Los ejidos milperos se iniciaron de manera muy temprana desde 1916 en el régimen revolucionario de Salvador Alvarado; su creación se aceleró con la repartición de medio millón de hectáreas en el régimen de Carrillo Puerto entre 1922 y 1923; y se continuó con los distintos momentos de la Reforma Agraria cardenista (Lara y Lara, 1941). El ejido henequenero fue más tardío y se consolidó funcionalmente en los años cuarenta con la creación del gran ejido henequenero. Tuvo una ampliación con la creación de nuevos centros de población ejidal y de ejidos colectivos en el régimen de Echeverría entre 1970 y 1976, y detuvo su carrera en 1982. Este tercer evento se denomina el de la "propiedad ejidal y henequenera".



Hacienda Temozón Sur. (Foto: J. Arenas)



La biodiversidad se vio directa o indirectamente afectada por el henequén a lo largo de un siglo. (Foto: M. Castilla)

Cuarto. Lo constituve el neoliberalismo agrario actual. Comienza con la Nueva Ley de Reforma Agraria y sus constantes reformas, y se corona con las modificaciones a la propiedad agraria y la Constitución que se dan a fines del régimen de Salinas y se consolidan durante el de Fox, de 1993 al año de 2006 (Ver Baños, 2003).

Estas cuatro formas de organizar la propiedad de la tierra implicaron cambios radicales en las formas de apropiación de sus recursos y, en consecuencia, diversos impactos a la biodiversidad. El más importante en el siglo XXI es el proceso de privatización de la propiedad ejidal, que ha iniciado un acelerado proceso de neolatifundismo, ahora no sólo rural sino también urbano, dejando en manos de la propiedad privada el futuro de toda la biodiversidad. El andamiaje jurídico y las políticas a seguir para preservar la biodiversidad deben partir de este nuevo hecho: el espacio donde interactúa la naturaleza y la sociedad, el escenario de la biodiversidad yucateca, es ahora de propiedad privada.

#### Sociedad de mercado

El segundo proceso que marca las transformaciones de las relaciones entre sociedad y naturaleza en Yucatán lo constituye la profundización de la sociedad de mercado en el campo. Está constituido y va de la mano con la modificación a las formas de propiedad y tenencia de la tierra, pero su impacto más directo se integra por la introducción de plantas y animales con valor comercial para el mercado. Junto con las nuevas variedades biológicas viene la introducción ininterrumpida de nuevas tecnologías a los ecosistemas; proceso que se ha vuelto cada vez más rápido en los últimos dos siglos. En Yucatán, podemos detectar seis eventos entre la Independencia y la globalización.

El primero fue la siembra comercial del algodón. Una variedad de algodón silvestre fue ampliamente utilizada por los mayas como un importante bien de uso e intercambio. Su uso continuó durante la conquista y la colonia, pues los españoles obligaban a los mayas a tributar con "patíes" de algodón tejidos por mujeres en primitivos telares. El algodón dio origen incluso a una de las primeras industrias yucatecas, una fábrica de textiles, "La Aurora" ubicada en Valladolid al principio de la independencia. Se volvió a intentar sembrar por una colonia de inmigrantes alemanes que se asentaron en el valle de Santa Elena, cerca de Uxmal, durante el imperio, en 1865. Sin embargo, el algodón nunca ocupó grandes superficies ni, al parecer, presentó problemas de competencia con la flora nativa como después lo hizo la caña o el henequén (Ver Cline, 1947).

El segundo correspondió al auge de la explotación cañera. Decimos auge, porque la caña de azúcar se intentó introducir en la península desde momentos muy tempranos, poco después de la conquista, pero no es sino en el Yucatán independiente que la caña empezó a cambiar el paisaje, a alejar al monte y a inaugurar la vocación de Yucatán como una sociedad de plantación. Entre 1821 y 1847 la caña y todo el complejo tecnológico asociado a ella marcó la primera gran transformación de los montes yucatecos. Ningún sistema de cultivo, a excepción de la milpa, había impactado antes los recursos naturales yucatecos con tal fuerza. El episodio fue un cuarto de siglo de intensa aplicación tecnológica a los recursos naturales. Las chimeneas de los trapiches empezaron a marcar el paisaje del sur de Yucatán y avanzaban hacia el oriente y el norte cuando la guerra de castas las detuvo en 1847 (Cline, 1948).

La biodiversidad se vio directa o indirectamente afectada por el henequén a lo largo de un siglo, pues su influencia continuó, aun con la decadencia de la actividad henequenera, hasta 1990. El gran ejido henequenero primero, luego su fragmentación en ejidos colectivos en los años cincuenta y la multiplicación de las sociedades locales de crédito ejidal hasta los años ochenta, como expresión del corporativismo y el clientelismo estatal, provocaron que la sociedad y los recursos naturales del norte de Yucatán quedaran atados al monocultivo. El deterioro ecológico provocado por la plantación ha sido devastador y no exageramos si comparamos el impacto del henequén sobre la biodiversidad y el monte con el de una plaga. En estos suelos se encuentra, quizás, la mayor afectación a la biodiversidad yucateca. Principalmente toda la selva baja subcaducifolia del norte de Yucatán fue impactada y su recuperación es aún relativa.

El cuarto evento corresponde a la intervención tecnológica, la agricultura de riego y los agroquímicos, en especial fertilizantes, herbicidas y pesticidas. Las novedades en la tecnología agrícola de Yucatán nunca han sido muchas a lo largo de cinco siglos. La tecnología asociada al sistema de rozatumba y quema de la milpa ha variado muy poco. La agricultura de riego en Yucatán desde siempre ha sido muy limitada. El riego, sin embargo, abrió las posibilidades de la introducción de nuevas variedades comerciales, en especial a partir de 1960. El Plan Chaac que se empezó a impulsar desde 1960, fallido y permanentemente en quiebra, fue no obstante exitoso en su intento de introducir una nueva plantación en el sur, la citrícola. El riego también impulsó actividades de otro tipo en el resto del estado, en especial la horticultura. Pero no es el riego ni la disminución de la superficie de monte lo que ha significado el principal peligro para la biodiversidad, sino el uso creciente, exponencial en algunos casos, de agroquímicos que se aplican con increíble descuido, en pequeñas cantidades, pero constantemente, en todo el estado. Su abaratamiento y su uso generalizado ha sido cada vez más rápido y el campo yucateco entra al siglo XXI con un conjunto de productores agrícolas -mayas y no mayas, pobres y ricosdependientes de los agroquímicos; dependencia que irá en aumento los próximos años.

El quinto evento es la ganadería extensiva. Su presencia es histórica en Yucatán, pues se introdujo desde la llegada de los españoles. Pero la multiplicación de los hatos al grado de poner en peligro el ecosistema, es algo que empezó a ser visible desde los años cincuenta del siglo XX. Fue de la mano de un proceso de apropiación de terrenos nacionales, tierras y montes que no eran ejidales ni privados, sino propiedad del Estado, que se fueron concesionando entre los años 1930 y 1970, en especial en el sur y oriente de Yucatán. Esto ha tenido tres efectos graves. El primero es el desmonte indiscriminado y la introducción permanente de nuevas variedades de pasto que han afectado el ambiente circundante, por no hablar de la multiplicación de las quemas. El segundo es la disminución de la superficie de monte que las comunidades mayas utilizaban para deiar en barbecho sus propios montes y mantener un tiempo de recuperación adecuado. Al sacar del espacio milpero los montes nacionales, cientos de comunidades del oriente y del sur aumentaron la presión sobre sus propias tierras y acortaron los ciclos de descanso, desequilibrando en menos de una generación todo el sistema de milpa y empobreciendo la biodiversidad que la acompañaba, en un circulo vicioso que se sigue acentuando en el siglo XXI. El tercer efecto grave fue que, con el pretexto o necesidad de separar el ganado del monte, se cercaron los montes; lo que ha generado no sólo mayor conflicto social sino también una mayor pobreza biológica, visible en la actualidad en las áreas ganaderas.

Desde la colonia la ganadería representó una actividad de importancia en Yucatán, que con sus estancias maicero-ganaderas fue autosuficiente en carne y exportadora de cueros. El henequén no permitió el avance de las superficies de pastizales, pero su crisis, a mediados del siglo XX, convirtió de nuevo a la ganadería en una actividad atractiva para el capital privado. Un estudio integral sobre el impacto de la ganadería extensiva en los montes yucatecos aún está por hacerse. A principios de los años noventa del siglo pasado, la superficie dedicada a pastizales alcanzó casi el millón de hectáreas, aunque la ganadería yucateca nunca ha tenido el peso específico que tiene en otros estados del sur-sureste. Aun cuando la ganadería enfrenta una severa crisis, las superficies de pastizales representan la principal amenaza a la biodiversidad yucateca, no sólo porque extingue localmente poblaciones de especies vegetales y animales, sino porque es la puerta de entrada para el uso permanente de agroquímicos (Ramírez Carrillo, 1994; Patch, 1979; Bracamonte, 1989).

El sexto y último elemento ya lo hemos adelantado: el empobrecimiento de la milpa. Mientras haya milpa habrá mayas y mientras haya mayas habrá milpa. Esto es al menos lo que solíamos decir hasta hace algunos años. Esta fórmula hace una década que se está rompiendo. La identidad maya ya no depende de la milpa, pero la milpa sí depende de los mayas, porque los campesinos mayas son los únicos interesados en continuarla. Y la milpa no es poca cosa. Contra lo que pudiéramos pensar, el siglo XX vio un aumento de las superficies en disturbio por la milpa, no una disminución. Pero la milpa ahora sin técnicas tradicionales, barbechos adecuados y cultivos asociados, no le devuelve al monte lo que le quita ni en términos de nutrientes ni en términos de biodiversidad y se vuelve, en sí misma, depredadora. Más aún si le añadimos el fuego.



La milpa hecha en estas condiciones, con su cuota anual de incendios provocados por el hombre, es también una de las causas de pérdida de biodiversidad en el sureste de México y Centroamérica (Pérez Toro, 1977; Souza Novelo, 1948; Warman, 1985; Re Cruz, 1996; Ruz, 2002 y Ramírez Carrillo, 2006b).

De esta manera la profundización de la sociedad de mercado en el campo yucateco ha implicado un ataque a la biodiversidad, por distintos frentes, a lo largo de dos siglos. El sur fue impactado por la caña y luego por la citricultura y la ganadería. El oriente por la ganadería extensiva, el norte por el henequén y todo el estado por los incendios y los agroquímicos. El problema no sólo está en la introducción de nuevos cultivos y animales, ni siquiera en que esto se haga a costa, y no junto, a las variedades preexistentes, sino que la tecnología y la organización sociopolítica que la acompañan han afectado, en muchas casos de manera irreversible, la biodiversidad.

#### Dinámica demográfica y movimientos de población

Las nuevas formas económicas y sociales liberadas con la independencia de España propiciaron toda clase de cambios económicos, políticos y culturales, que influyeron positivamente en la demografía. Sin embargo, la guerra de castas, en su punto más álgido, de 1847 a 1853, detuvo este crecimiento. Si los censos de 1841 calculaban para Yucatán de 700 000 a 750 000 habitantes, los que se hicieron después de la guerra nos pusieron entre 320 000 y 400 000 (INEGI/ INAH, 1985). Es decir, prácticamente la mitad de la población se perdió. Emigrante, muerta u oculta en el monte, cualesquiera que fueran las causas, el hecho es que hubo una revolución demográfica. A ella se sumó el abandono del campo, que sólo poco a poco fue repoblándose. Esto significó un elemento positivo para las áreas del sur y el oriente de Yucatán desde el punto de vista de recuperación de la biodiversidad de los montes. La merma fue tan grave que cabe señalar que la Península de Yucatán, en conjunto, no sobrepasó los 750 000 habitantes -cantidad que ya tenía un siglo antes- sino hasta 1950. Por otra parte, 800 haciendas henequeneras permanentemente hambrientas de fuerza de trabajo ruralizaron de nueva cuenta la sociedad yucateca entre 1850 y 1920.



A partir de 1950, Yucatán empezó a abandonar el campo y a concentrarse en las ciudades. (Foto: M. Castilla)

Luego, 270 ejidos en la zona henequenera y un centenar más en el sur y el oriente trataron de devolver la población al campo entre 1920 y 1950. Sin embargo, a partir de ese año, Yucatán empezó a abandonar el campo y a concentrarse en las ciudades. En 1950 la mitad de la población yucateca ya era urbana, y desde 1970 hasta el 2005 la población urbana constituyó ya el 70% de los yucatecos.

Hay un proceso de hiperconcentración en Mérida, que ha trasladado su dinamismo demográfico a los municipios de la periferia, en especial a Umán, Progreso y Kanasín, formando una zona metropolitana que aglomera a casi un millón de habitantes, mientras otros 800 000 se dispersan por el resto del territorio. De éstos, en el 2005, menos de medio millón podían considerarse ubicados en comunidades rurales (CONAPO, 2005). Este dato es de la mayor importancia, pues el campo es, para bien y para mal, la primera línea de contacto humano. la más inmediata, con los aspectos más graves y más ricos de la biodiversidad. La población involucrada en actividades agrícolas y pecuarias es, en gran parte, la usufructuaria de ella -aunque los principales propietarios privados residan en las ciudades- y es la población que debe cono-cer y aplicar a futuro los planes de ordenamiento ecológico. Ahí están el centenar de ayuntamientos en los que deberán crearse y aplicarse las UMA. Constituyen el principal universo social con el que se trabajará a futuro para conservar la biodiversidad.

#### La urbanización

El cuarto proceso de importancia es la urbanización. Ésta no sólo ha significado una concentración de población y economía en las ciudades, sino la transformación profunda del orden social y en especial de la relación del hombre con la naturaleza. De tal manera que la naturaleza se ve ahora como algo externo, artificial, creado por la sociedad, más que dado y, en ese sentido, hay la actitud de tratar a la naturaleza como un producto, es decir, algo que se puede transformar, modificar o desechar. Este nuevo tipo de relación política entre el hombre y la naturaleza, con las consecuentes conductas de desinterés, ignorancia y desprecio, es quizás uno de los costos culturales más graves del proceso de urbanización (Ramírez Carrillo, 2004).

La llamamos falta de conciencia ecológica, o de muchas otras formas, pero lo que muestra es cómo la naturaleza cambió de lugar y de importancia en el complejo cultural y social de los yucatecos urbanos a cambio de volverse un autentico telón de fondo, una escenografía de la vida cotidiana, donde la ciudad se impone. En la sociedad rural la naturaleza es importante, no sólo por lo que da sino también por lo que quita. La comunidad rural no ve, de manera idílica, a la naturaleza como una amiga proveedora de bienes y bondades, la ve como una enemiga, contra la que hay que luchar para arrancarle los recursos. Pero la comunidad rural la sigue viendo, tiene ojos para ella y en su cultura es de la mayor importancia.

Este es un fenómeno reciente. En 1986 Mérida tenía 8000 ha de superficie y 600 000 habitantes. La expropiación de los ejidos henequeneros otorgó al Estado una superficie de más de 9000 ha, tan sólo en el municipio de Mérida. Los procesos de creación de reservas territoriales urbanas se repitieron en muchas otras partes de Yucatán y dejaron en manos del gobierno grandes superficies de tierra. Fue un hecho inédito. Yucatán contó, en los años ochenta, con la reserva territorial más grande de México, América Central y el Caribe, si exceptuamos a Cuba, donde el Estado es dueño de toda la tierra. ¿Qué pasó con ella? Se utilizó indiscriminadamente, se inutilizó su uso rural o se usó como reserva y sirvió de botín para favorecer clientelismos políticos y negocios de particulares (Bolio Osés, 2001; 2006; Ramírez Carrillo, 1993).

Entre 1986 y 2001 se dispuso prácticamente de toda la reserva y quedó en manos de particulares. En 2001 sólo se contaba con poco más de 100 ha, de las casi 10 000 que existían. Se perdió la oportunidad histórica, única, de generar una ciudad integrada a su entorno y a su espacio. Mérida tiene ahora 800 000 habitantes, sólo 200 000 más que al principio de 1985, pero su superficie es de casi 20 000 ha. Prácticamente toda la reserva ha sido incorporada. Tiene la misma superficie que la ciudad de Puebla, con la mitad de sus habitantes. La desorganización urbana provocada por este crecimiento es grande, pero su impacto al medio ambiente circundante es incalculable.

Además presenta graves problemas para el futuro. Primero, porque el proceso ha continuado y ahora los particulares han adquirido de manera directa las tierras de los ejidos de las comisarías de Mérida, con afán de especular y pensando que el crecimiento de la ciudad es infinito (Ramírez Carrillo, 2006a). Son tierras destinadas para crear ciudad, y en ese sentido se sustraen a la naturaleza. Serán un páramo para la biodiversidad. ¿Qué reservas ecológicas se pueden crear cuando el futuro de la ciudad, su espacio urbano, está ya hipotecado a una docena de grandes constructores y acaparadores? Las UMA de Mérida van a terminar funcionando para los parques públicos. Esta situación es menos grave, pero ya está en marcha, en muchas de las cabeceras municipales de Yucatán.

#### La globalización

El quinto y último proceso a considerar en los impactos a la biodiversidad en Yucatán es el de la mundialización o globalización.

- ¿Cómo ha venido afectando y puede hacerlo aún más en el futuro? De diversas maneras:
- La primera se refiere a la afectación de los procesos productivos y de los procesos naturales ya existentes, con el flujo creciente y variado de nuevos productos agroquímicos y fertilizantes de todo tipo con efectos directos y colaterales.
- La segunda es la modificación de los patrones productivos tradicionales por la introducción de nuevas variedades y cultivos demandados por el mercado internacional. Proceso que en sí es positivo, pero que llevado a cabo en dudosas condiciones de control sanitario, o con desconocimiento de sus efectos competitivos con la flora y fauna local, puede presentar factores de riesgo. En especial si se introducen semillas transgénicas.
- La tercera es la depredación de los recursos naturales a través de la extracción de variedades locales para su uso industrial, farmacéutico o comercial en otros países, con un problema de patentes y pérdida de derechos de propiedad y uso cuya complejidad aún estamos por descubrir.
- La cuarta es el turismo. Es muy probable que el turismo sea una de las actividades con mayor futuro para la Península de Yucatán; de ser así, hay nuevos riesgos. A diferencia de la urbanización cuyo mayor efecto es concentrar la energía y afectar la biodiversidad en puntos específicos del espacio peninsular, el turismo se acerca lo más posible a los recursos y extiende el impacto en grandes superficies. Basura, contaminación y plagas que afectan la biodiversidad pueden ser los efectos perversos del desarrollo turístico.
- La quinta son los impactos del petróleo. Su explotación intensa desde 1972 en las plataformas petroleras de la Sonda de Campeche ha contaminado el aire quemando millones de m³ de gas natural y contaminado el mar con pequeños derrames, dejando residuos de crudo en el lecho marino y extendiendo aceite, diesel quemado y basura industrial en las playas y manglares. Aunque Yucatán, por el momento, ha estado exento de esta actividad, la demanda internacional de crudo hace previsible su presencia a mediano plazo, con todos los riesgos de contaminación asociados (Ramírez Carrillo, 2007).

En resumen, estos procesos, integrados por diversos eventos, han sido los hilos conductores de la relación entre la sociedad y la naturaleza en Yucatán. Explican la alteración actual de su biodiversidad y marcan la futura interacción de las sociedades locales, comunidades y grupos sociales con sus recursos biológicos. Nos ayudan a comprender mejor el impacto de la explotación de los recursos y las medidas posibles -legales y normativas- que pudieran tomarse al respecto para su preservación o mejor explotación en cada una de las micro regiones del estado.

