



CAPÍTULO 34:

La eco-forma de la ciudad y las reservas de biosfera urbana. Los casos de Xalapa (México) y la Isla de Santa Catarina (Brasil)

Rubén Pesci

Presidente Fundación CEPA
 Presidente Red FLACAM (Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales)
 Director Cátedra UNESCO/FLACAM para el Desarrollo Sustentable
 Calle 57 N° 393-
 La Plata (1900) Argentina
 rubenpesci@fundacioncepa.com.ar

Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica.

Gonzalo Halffter, Sergio Guevara & Antonio Melic (Editores)

Patrocinadores:

- SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARAGONESA (SEA), ZARAGOZA, ESPAÑA.
- COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO) MÉXICO.
- COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP) MÉXICO.
- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT) MÉXICO.
- INSTITUTO DE ECOLOGIA, A.C., MÉXICO.
- UNESCO-PROGRAMA MAB.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. GOBIERNO DE ESPAÑA.

m3m: Monografías Tercer Milenio
 vol. 6, S.E.A., Zaragoza, España
 ISBN: 978-84-935872-0-8
 15 diciembre 2007
 pp: 319–327.

Información sobre la publicación:
www.sea-entomologia.org

La eco-forma de la ciudad y las reservas de biosfera urbana. Los casos de Xalapa (México) y la Isla de Santa Catarina (Brasil)

Rubén Pesci

Resumen: El concepto de reserva de la biosfera ha evolucionado –quizás superando un tanto la connotación negativa de colocar un territorio “en reserva” – para considerárselas hoy como “*teatro de experimentación del desarrollo sustentable*” (Halffter, 1994).

Se trata de un manejo adecuado de todos los componentes de la biosfera, desde el subsuelo hasta la atmósfera, desde los componentes abióticos a los bióticos, de los ciclos más naturales a los más culturales e históricos, a efecto de producir una homeosis autoequilibrante o un proceso de desarrollo sustentable que permita perpetuar las mejores condiciones de esa reserva. Asimismo se define como finalidades de estos procesos de manejo de las reservas de la biosfera: la investigación científica básica, la investigación científica aplicada, la educación ambiental, el manejo adecuado de la recreación y el turismo y el desarrollo productivo ecológica y culturalmente compatible.

Para ello, se ha experimentado una clasificación de áreas componentes de las reservas de la biosfera que ha dado excelentes resultados hasta el momento, donde el territorio de la reserva tiene tres gradientes o jerarquías de conservación: **áreas núcleo**, de conservación estricta de patrimonio natural o cultural, con fines esencialmente científicos; **áreas de amortiguación (buffer)**, en el entorno inmediato de las áreas núcleo, con fines de investigación aplicada, de educación ambiental, de turismo y recreación de baja carga antrópica; y **áreas de amortiguación externa o transición**, que rodean las áreas núcleo y las áreas de amortiguación propiamente dichas, en el resto del territorio hasta los límites establecidos para la reserva, donde se pueden realizar actividades productivas.

Palabras clave: Reservas de biosfera urbanas, Xalapa, Isla de Santa Catarina, México, Brasil.

The eco-shape of the town and urban biosphere reserves. The cases of Xalapa (Mexico) and Santa Catarina island (Brazil)

Abstract: The concept of biosphere reserve has evolved –perhaps going beyond the negative connotation of “setting aside” a territory– towards its current interpretation as “*a theatre where sustainable development experiments are conducted*” (Halffter, 1994).

The main objective is the adequate management of all the biosphere’s elements, from the subsoil to the atmosphere, from the abiotic components to the biota, from the most natural cycles to the most cultural and historic ones, with a view to bringing about a self-balancing homeosis or a sustainable development process that leads to the perpetuation of the reserve’s best conditions. Some further objectives of biosphere reserve management are: scientific research, both basic and applied, environmental education, the adequate management of recreation and tourism, and a type of productive development which is suitable from both an ecological and a cultural point of view.

To that end, an experimental division of the territory that makes up a biosphere reserve has been put to the test, with excellent results so far, by which a reserve’s territory is divided into three areas or conservation grades: the **core area**, meant strictly for the conservation of the natural or cultural heritage, with an essentially scientific purpose; the **buffer area**, in the immediate surroundings of the core area, designed for applied research, environmental education, tourism and low-impact recreation; and the **outer buffer (or transition) area**, around the core area and the buffer area proper, taking up the rest of the reserve’s territory, where productive activities can take place.

Key words: Urban biosphere reserves, Xalapa, Santa Catarina island, Mexico, Brazil.

1. Introducción

Las Reservas de la Biosfera pertenecen al Proyecto 8, del Programa MaB (El Hombre y la Biosfera) de UNESCO.

Se trata de una de las áreas más exitosas del accionar de UNESCO, considerando que ya existen más de 440 reservas de biosfera instaladas en 97 países del mundo y muchas de ellas han alcanzado relieve internacional por su calificada actuación en cuestiones tales como la conservación de la biodiversidad, de la interacción sustentable entre naturaleza y cultura, en educación ambiental y otras muchas dimensiones significativas.

En este sentido varios países de América Latina han realizado acciones destacadas, mereciendo una atención especial los casos de México, Argentina y Brasil por su pertinencia con la presente ponencia.

En efecto, el caso de México se vincula notablemente con el origen mismo del concepto de reserva de biosfera, y con una práctica importante en la materia, teniendo México muchas RB en la actualidad.

En el caso de Argentina, dispone de 11 Reservas de Biosfera, dos de las cuales han sido propuestas y diseñadas por la Fundación CEPA y por el autor de la presente ponencia: Parque Costero del Sur (1984) y Parque Atlántico Mar Chiquito (1994).

En el caso de Brasil, posee la reserva de biosfera de la Mata Atlántica, un rutilante ejemplo que abarca dos millones de kilómetros cuadrados, y que es en realidad una macroreserva, que contiene múltiples áreas de conservación, en un territorio complejo de ciudades, zonas rurales productivas, etc.

Sin embargo, una de las tipologías de reserva de biosfera más interesantes apenas sí se ha desarrollado hasta ahora: las denominadas reservas de biosfera urbana. Esta ponencia intenta caracterizar este tipo de reserva, sus aportes al logro de ciudades y regiones urbanas más sustentables, sus impulsos actuales, y finalmente presenta dos ejemplos tan importantes como audaces de aquello que puede ser una nueva generación de reservas de biosfera: los casos de la ciudad de Xalapa en México y de la Isla de Santa Catarina, en Brasil.

2. Las reservas de biosfera: concepción y evolución

El concepto de reserva de biosfera ha evolucionado – quizás superando un tanto la connotación negativa de colocar un territorio “en reserva” – para considerárselas hoy como “*teatro de experimentación del desarrollo sustentable*” (Halffter, 1994). En esta excepcional interpretación se trata de un manejo adecuado de todos los componentes de la biosfera, desde el subsuelo hasta la atmósfera, desde los componentes abióticos a los bióticos, de los ciclos más naturales a los más culturales e históricos, a efecto de producir una homeosis autoequilibrante o un proceso de desarrollo sustentable, que permita perpetuar las mejores condiciones de esa biosfera. Asimismo se define como finalidades de estos procesos de manejo de las RB (reservas de la biosfera):

- la investigación científica básica,
- la investigación científica aplicada,
- la educación ambiental,
- el manejo adecuado de la recreación y el turismo,
- el desarrollo productivo ecológicamente y culturalmente compatibles.

Para ello, se ha experimentado una taxonomía o clasificación de áreas componentes de las RB, que ha dado excelentes resultados hasta el momento, donde el territorio de la reserva tiene tres gradientes o jerarquías de conservación:

- **Áreas núcleo**, de conservación estricta de patrimonio natural o cultural, con fines esencialmente científicos.
- **Áreas de amortiguación (buffer)**, en el entorno inmediato de las áreas núcleo, con fines de investigación aplicada, de educación ambiental, de turismo y recreación de baja carga antrópica, y de conservación de ambientes naturales y culturales vinculados a la conservación del área núcleo (cuencas hidrográficas, sistemas boscosos, humedales, etc.).
- **Áreas de amortiguación externa**, que rodean las áreas núcleo y las áreas de amortiguación propiamente dichas, en el resto del territorio hasta los límites establecidos para la reserva, donde se pueden realizar actividades productivas, agrarias, turísticas, e incluso de pequeña y mediana empresa industrial o artesanal, en la medida en que se produzca un manejo apropiado en pos de evitar minimizar todo tipo de impactos negativos que puedan afectar los dos otros tipos de áreas de la reserva, o que produzcan un tipo de desarrollo menos sustentable, que comprometa los recursos naturales o culturales hacia el futuro.

Esta simple instrucción de planificación, que admite variantes según cada caso (una de las más interesante es la de reserva en constelación o de archipiélago, donde se trata más bien de una red de áreas núcleo en un territorio más complejo y extendido), ha permitido un manejo exitoso en muchos de los casos de la casuística aludida, y presenta hacia el futuro un escenario aún más próspero de fortalecimiento y desarrollo.

3. Ecología Urbana y reservas de biosfera en ciudades

Con criterios semejantes, la UNESCO promueve desde hace casi 30 años el Proyecto 11, de Ecología Urbana, dentro del mismo Programa MaB.

Para la publicación A/ambiente 38, que la UNESCO le encomendara a la Fundación CEPA en 1983, realizamos un reportaje a siete casos de programas de ecología urbana que estaban siendo pioneros en aquel momento: Roma, Bolonia, Venecia, Hong Kong, Frankfurt, México y algunas aproximaciones comparadas entre cuatro ciudades del Cono Sur: los casos de Porto Alegre, Montevideo, Asunción y La Plata.

Hoy se están desarrollando estudios en la dirección de considerar las ciudades como reservas de biosfera en Nueva York, Seúl, San Pablo, Ciudad de El Cabo y Dakar, lo cuál es consecuencia de una convergencia interesante en los estudios de ecología urbana y el modelo de reserva de biosfera.

Sin embargo, la primera reserva de biosfera Urbana de Unesco creada en el mundo sucedió en Argentina, concretamente en la Laguna Oca, contigua a la ciudad de Formosa (Fig. 1-2), y ello aconteció recién en 2001 ⁽¹⁾.

Es que si bien se vienen desarrollando muchas líneas de investigación en ecología urbana, la ciudad es muy esquivada a adecuarse fácilmente a ese modelo o sistema de clasificación y zonificación ya mencionado,

por su complejidad natural y cultural, y por la intensidad de su explotación económica.

Sin embargo, estamos empeñados en acelerar el proceso hacia un mejor conocimiento y una más rápida implantación de reservas de biosfera urbana.

No hay duda que pueden ser una gran contribución a la grave problemática de la urbanización acelerada de nuestros tiempos (en un mundo cada vez más urbano) y al logro de desarrollos verdaderamente sustentables en estas zonas donde habita ya más de un 50% de la población mundial.

Para proponerlos al debate y a la construcción de propuestas se han seleccionado dos casos, que podrían ser dos rutilantes ejemplos de Reservas de Biosferas Urbanas. La condición de una propuesta bipolar se vuelve especialmente sinérgica y proactiva, porque se trata de casos casi antitéticos o de tipologías bien diferentes, que pueden ser de alta utilidad para el avance del conocimiento y la gestión en la materia:

3.1. Xalapa, Estado de Veracruz, México (Fig. 3-4):

Se trata de la capital del Estado de Veracruz, de unos 500.000 habitantes, con un fuerte rol administrativo, institucional y universitario, y un clima muy agradable a más de 1.350 metros de altura.

La ciudad se asentó alrededor del Cerro Macuiltepetl, en épocas toltecas, entre los años 1100 y 1200 d.C. para luego desarrollarse la ciudad colonial hispánica en las laderas más bajas del Monte, que siempre hace perno o eje central del crecimiento.

En ese proceso de crecimiento anular, hasta llegar a la hermosa campiña circundante, de histórica explotación cafetalera, la ciudad creció junto a las pequeñas cuencas de varios arroyos que descienden del Monte, algunos de los cuales han sido embalsados como pequeñas represas o lagos urbanos.

Esas microcuencas urbanas van produciendo alterancias o interfases entre barrios de la ciudad colonial y del período republicano (ambas de buen interés patrimonial), y la trama final resultante es una red de corredores ecológicos y áreas urbanas, con alto interés paisajístico, de biodiversidad y de trama verde para la sustentabilidad ambiental de la ciudad.

El caso es muy interesante para su estudio, contando con la presencia del Instituto de Ecología A.C. como laboratorio local, de alto prestigio para el manejo de este caso, y puede ofrecer incluso un modelo para el planeamiento urbano sustentable en muchas ciudades.

3.2. Isla de Santa Catarina, Estado de Santa Catarina, Brasil (Figs. 5-6):

Esta extensa Isla, en la costa atlántica sur de Brasil, poblada hoy por aproximadamente 300.000 habitantes, está ligada al continente por un amplio puente vial que (en apenas un par de centenares de metros), vincula tierra firme con la Isla.

Dada sus condiciones isleñas y los brazos de mar angostos que la separan del continente, la Isla fue habitada desde la antigüedad, y presenta importantísimos bienes arqueológicos. También resultó por la misma razón un apetecible resguardo de naves durante la época

de la colonización portuguesa y sus disputas navales con España, por lo cual se construyó un sistema de fuertes, en sus costas e islas menores, de extraordinario interés patrimonial e histórico.

En ese proceso la isla se fue consolidando como un núcleo de inmigración azoriana (de las Islas Azores portuguesas), que le aportó una fuerte identidad como cultura del mar y de la pesca, con consecuencias de alto interés en lo arquitectónico y en lo gastronómico.

La capital del Estado de Santa Catarina, la ciudad de Florianópolis, se encuentra en el sitio más cercano al continente, a dónde llega el puente que la conecta con el mismo, y concentra la mayor cantidad de habitantes de la Isla en una pequeña superficie ya hoy bastante congestionada.

El resto de la población se dispersa en pequeños poblados, en su mayoría antiguas aldeas de pescadores. La Isla se conservaba hasta hace pocas décadas con un paisaje marítimo y rural de baja intensidad de alteración, y muchas áreas extraordinariamente preservadas (playas, lagunas, grandes cadenas de morros, dunas, bosques naturales, humedales) conformando un paisaje natural bellísimo y de fuertes acentos culturales.

Aproximadamente desde 1960 comenzó a generarse un desarrollo turístico estacional de verano, basado en particular en su mar y en sus playas, que en pocas décadas duplicó (cuanto menos) la superficie urbanizada. El caso es que dichas superficies contienen áreas de calidad y otras no tanto, y que además son ocupadas apenas los pocos meses de verano y permanecen prácticamente desiertas el resto del año.

Se trata de un proceso agresivo en su velocidad y en su modalidad de producción de suelo, que está amenazando ya algunas áreas naturales de alto valor y ha creado algunos deterioros evidentes.

Se considera que se está a tiempo de evitar mayores daños, recuperando todo lo que tiene de calidad y estableciendo un proceso de manejo sustentable para la evolución futura.

Se trataría así de una gran reserva de biosfera urbana/rural, un caso detonante y singular. Y se cuenta con fuertes núcleos de ciencia, tecnología y planificación, en la universidad, en el gobierno del Estado, y en la Prefectura de Florianópolis, para afrontar este desafío con garantías de éxito.

En especial, la iniciativa de la ciudad del conocimiento, "Sapiens Parque", a instalarse en 500 hectáreas en el norte de la isla, permitiría considerar a dicha ciudad como un experimento de desarrollo sustentable en sí mismo, y como un núcleo de manejo y monitoreo permanente a disposición de la reserva de biosfera.

4. ¿Qué es una reserva de biosfera urbana?

En realidad, el concepto de reserva de biosfera urbana está aún por construirse, siendo más bien una intención, o una línea de trabajo de alto interés en la actualidad, que una práctica usual dentro del Programa MaB.

En este proceso puede ser claramente marcados tres momentos:

4.1. Proyectos de ecología urbana

Hacia fines de la década del 70 se creó el Proyecto 11 del MaB, de Ecología Urbana, y ello dio lugar en los años inmediatamente sucesivos a un conjunto de proyectos de ecología urbana de extremado interés (²).

Los puntos salientes de estos estudios fueron:

- ¿Cómo funciona la ciudad (estudio del metabolismo urbano)?
- ¿Cómo se vive y se percibe la ciudad (estudio de la percepción urbana)?
- ¿Cómo se controla la ciudad (uso de modelos)?
- ¿Cómo se relaciona la ciudad y su región (estudio de la ciudad y su hinterland)?
- ¿Cómo cuidar la biología de la ciudad (estudio de los indicadores biológicos)?
- ¿Cómo preservar los pulmones de la ciudad (estudio de las áreas verdes)?

Entre los casos más destacados de entonces, reconocimos el de la ciudad de Roma, donde el subproyecto "Áreas verdes", así como el de "Percepción", influyeron notablemente en los años sucesivos. En el caso de Bolonia, quizás lo más interesante era la visión de estudios comparados entre Bolonia y otras tres ciudades italianas, de manera de ir encontrando patrones comunes. En el caso de Venecia, el centro estaba puesto en el manejo de los flujos de agua y la gran preocupación por las mareas altas. En el caso de Frankfurt, el acento se puso en la búsqueda de la gobernabilidad o el control, diseñando un modelo cibernético de planificación. En el caso de Hong Kong, se trató de un estudio excepcional sobre indicadores bio-sociales y la importancia de los consumos de energía y materia, así como de la ciudad entendida como experiencia humana. En el caso de México, debido a la magnitud del problema de la ciudad más poblada del mundo y una de las más contaminadas, el acento se colocó en el crecimiento poblacional y el manejo de la contaminación.

Se mencionó antes que hubo también algunas aproximaciones interesantes de ciudades del Cono Sur de América, para las cuales se comenzó a trabajar con los temas de las interfases naturales y sociales y los flujos de información.

En fin, se trata de un esfuerzo que no tuvo una continuidad muy clara hasta el presente, en que los recientes estudios, más científicos que operacionales, sobre ciudad de El Cabo y Dakar, y algunas novedades más vinculadas a la planificación urbana en San Pablo y Nueva York, están llamando nuevamente la atención sobre el tema.

4.2. Reserva de biosfera contigua a áreas urbanas o predominantemente naturales dentro de áreas urbanas

Esta es otra línea de experiencia que si bien no ha encarrilado la amplitud de criterios mencionados al inicio de este Capítulo, contribuye a la valoración de la ciudad como ámbito de fuerte interés del Comité MaB Internacional, tratando de mejorarla con la presencia de grandes porciones de naturaleza bien manejada.

Existen importantes experiencias de este tipo en Inglaterra, donde muchos parques urbanos o periurbanos

han sido manejados dentro del concepto de reserva de biosfera.

Ya se mencionó el caso de la Laguna Oca, contigua a la ciudad de Formosa, en Argentina, a la cual se le ha aplicado la caracterización de "primera reserva de biosfera urbana", siendo en realidad contigua a un área urbana, pero en condiciones de producir una notable aportación al mejoramiento de la ciudad (³).

Por último merece mencionarse el excepcional caso de la reserva de biosfera de Urdaibai, cercana a Bilbao, en el país vasco español, que es una extraordinaria conjunción de áreas naturales protegidas, zonas agrario-productivas de manejo controlado, y ciudades y pueblos bien conservados. Este caso, que contiene la ciudad de Guernica, antigua capital del reino vasco, permite articular desde un astillero naval de gran porte, hasta fuertes contingentes turísticos, y áreas de manejo de biodiversidad y paisaje en condiciones de conservación (Fig. 7 y 8).

Es quizás el caso que más puede acercarse a un modelo de reserva de biosfera urbana, por lo cual será de gran utilidad a la hora de un eventual desarrollo de las propuestas de Xalapa y de la Isla de Santa Catarina.

4.3. Evolución del concepto de reserva de la biosfera urbana

Entre el 25 y el 27 de octubre de 2005, la UNESCO organizó el Congreso Internacional "Estrategias para la conservación de áreas naturales protegidas de designación internacional: reservas de la biosfera, sitios del patrimonio mundial, y sitios Ramsar en Iberoamérica", realizado precisamente en la ciudad de Xalapa, en México.

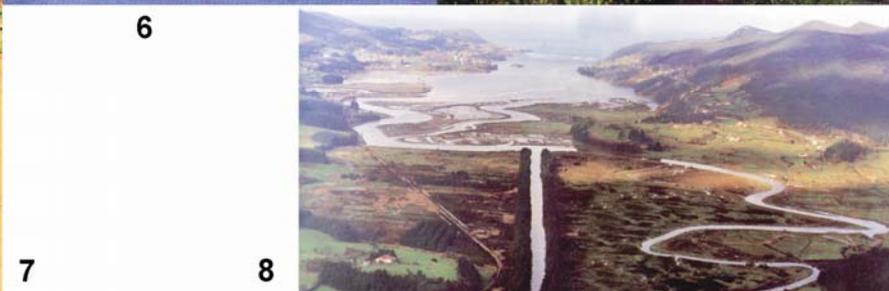
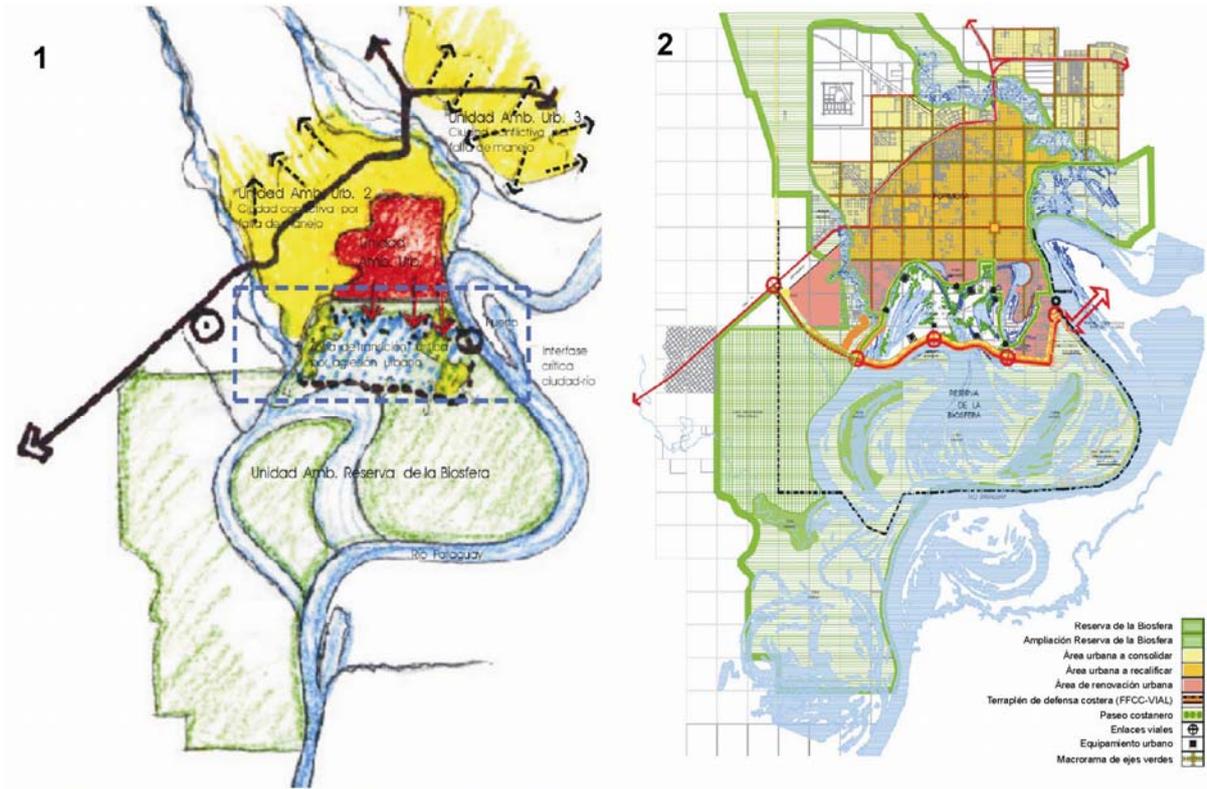
Uno de los tres temas principales tratados fue el de "reservas urbanas y periurbanas de la biosfera".

Fig. 1 y 2. Reserva de biosfera Urbana de Formosa, Argentina. **1.** Reserva de biosfera adyacente a la ciudad de Formosa y amenazada por el desborde de la ciudad sobre la Reserva (año 2000). **2.** Modelo urbano propuesto para Formosa, integrándose con la reserva de la biosfera y la ampliación de la misma hasta rodear la ciudad, a través de las cuencas tributarias de la reserva (año 2002, Fundación CEPA).

Fig. 3 y 4. Imágenes de la ciudad de Xalapa. **3.** Una de las cuencas urbanas y los importantes jardines circundantes. **4.** La ciudad, desarrollada alrededor de la montaña y las cuencas tributarias que llevan hasta los cafetales que rodean la ciudad.

Fig. 5 y 6. Aspectos de la isla de Santa Catarina. **5.** La estrecha interrelación del mar con morros, playas, dunas, bosques de mata atlántica, restinga y otras formaciones vegetales. **6.** Aspectos de uno de los puertos de pescadores, de tradición azoriana.

Fig. 7 y 8. Aspectos del territorio de Urdaibai, reserva de biosfera de la UNESCO. **7.** Mapa con la delimitación de la Reserva. **8.** Aspecto de la Reserva cuando se conforma en la ría de Urdaibai, sobre el Mar Cantábrico.



ofrecer una condición de “ciudad de jardines”, casi el redescubrimiento de los jardines del Edén.

5.2. Varias ciudades dentro de una reserva: el caso de la Isla de Santa Catarina

El contrapunto con Xalapa, lo que podría dar lugar a un proceso comparado e interactivo, es que la Isla es en realidad un conjunto de ciudades o poblaciones dentro de unas zonas rurales o naturales que hacen de continuum de base.

De alguna manera es el caso de Urdaibai, que ya se mencionó, pero con algunos valores suplementarios:

- que se trata de una isla, que incluiría también el sistema marítimo aledaño,
- que su magnitud territorial es mucho mayor,
- que posee en su interior una importante ciudad, de unos 300.000 habitantes, como es Florianópolis, que hace el caso aún más complejo y de relevante interés.

Por lo demás, este caso es de tal magnitud y diversidad que permite abarcar todos los tipos de estudios y proyectos que la ecología urbana ha señalado (ver punto 4).

Por último debe recordarse que Xalapa deviene de una cultura indígena y una colonización española, bien distintas a la cultura indígena y a la colonización portuguesa de la Isla. Ello va a presentar contrastes de prácticas agrarias, y económicas en general, de las distintas manifestaciones culturales y tecnoeconómicas, y en fin, de construcción del paisaje cultural, donde la comparación permanente entre ambos casos puede producir una gran contribución a las reservas de biosfera en Iberoamérica.

6. Perspectivas para el futuro próximo de las reservas de biosfera urbanas y la valoración de las eco-formas. El estudio comparado y la planificación desde bases alternativas.

No nos atrevemos aquí a imaginar el futuro próximo de las RB, aunque las conclusiones del Congreso de 2005 dan orientaciones claras en tal sentido.

Quizás sí estamos en condiciones de pregonar un escenario deseable para el futuro próximo de la evolución de nuestras ciudades en virtud de las aportaciones que las reservas de biosfera urbana puedan agregar, sobre todo si se constituyen efectivamente en “teatros de experimentación del desarrollo sustentable”.

Las ciudades, “ese ecosistema tan humano”, como se titulaba uno de los “posters”, de la magnífica exposición del Programa MaB de la década del 80, precisa con urgencia de esas aportaciones.

Estamos trabajando intensamente en urbanismo y planificación urbana, en particular en un país como Brasil, donde existe una corriente de pensamiento y de políticas muy fuertes hacia la inclusión social y la sustentabilidad ambiental en las ciudades (5). Si lo social tiene allí una experiencia y unos avances ya consolidados, la sustentabilidad ambiental no pasa mucho más allá de los conceptos de salvaguarda de la naturaleza. Pero es necesario hacer aún un gran esfuerzo para que la visión se transforme en socioambiental, profundamente

cultural, y compatible también con el crecimiento económico.

En ese sentido estamos procurando desarrollar el concepto de “eco-forma”, como la forma profunda del territorio urbano y rural, la que deviene de la interpretación de su sitio (en lo geoambiental, en la historia de su ambiente, en lo hidrológico y topográfico, en la construcción antrópica de su paisaje, en su macrofuncionamiento de flujos de materia, energía e información). Debemos ser capaces de descubrir o redescubrir esa ecoforma profunda, o la forma de su ecosistema ambiental, como base para la restauración de sistemas naturales deteriorados, de sistemas culturales con pérdida de identidad, de crecimientos urbanos compatibles con la capacidad de carga antrópica de su soporte natural, y de oportunidades socioeconómicas compatibles con su sustentabilidad.

Es en este sentido que las reservas de biosfera urbana son, a no dudar, un camino científico y de gestión de extraordinario valor, para ayudar a revelar, a consolidar, y a gestionar la dimensión ecosistémica de la ciudad, su “ecoforma” básica y esencial, y con ella las estructuras y funcionamientos esenciales para la recuperación y el mantenimiento de su sustentabilidad.

La aplicación de Proyectos Piloto como los casos de Xalapa y la Isla de Santa Catarina, y la posibilidad de su estudio comparado, pueden permitir avanzar:

- Desde la planificación urbana clásica hacia la gobernanza de la ciudad (más abarcativa y moderna), dentro del concepto de reserva de biosfera.
- Desde el conocimiento y manejo de casos aislados, al proceso comparado que define criterios, los prueba y obtiene resultados para distintos casos y su explotación.
- Hacia el trabajo en red, en cooperación, transdisciplinaria, internacional y multicultural.
- Por fin, desde el estudio científico hacia el manejo en la realidad, incluyendo los actores sociales y procurando que se convierten en “autores” del manejo deseado.

Para finalizar, y avanzando en criterios básicos para esta experiencia propuesta, se desea enfatizar la necesidad de incorporar como finalidad de las RB, la planificación territorial y del uso del suelo compatibles con la sustentabilidad, dimensión que ha estado algo ausente hasta ahora y sin la cuál, las RB son territorios bien intencionados pero sin instrumentos suficientes para lograr la articulación adecuada entre naturaleza y sociedad.

7. Avances en el caso de la Isla de Santa Catarina y aportes al modelo conceptual de reservas de biosfera urbana.

7.1. Propuesta

Ante la iniciativa del autor de esta ponencia de presentar como caso para un Proyecto Piloto de RBU la Isla de Santa Catarina, el Gobierno del Estado de Santa Catarina y el de la Prefectura de Florianópolis (que abarca toda la Isla) convinieron en apoyar la propuesta y acompañaron su presentación como ponencia en el Seminario de México. A partir de allí se desencadenó un proceso

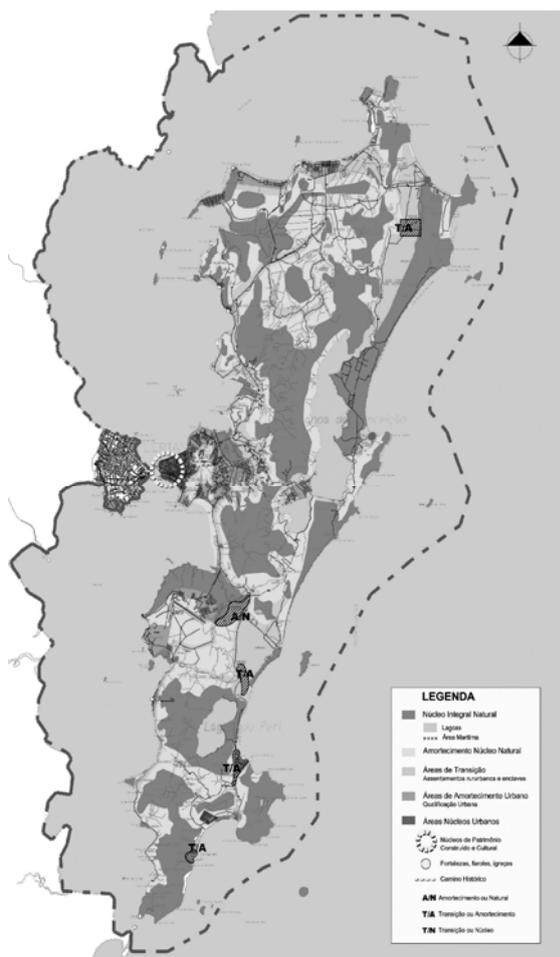


Fig. 9. Mapa conceptual y perceptivo de la biosfera urbana Isla de Santa Catarina, que se obtuvo como resultado de los Talleres Participativos realizados.

de alto interés, en pos de consolidar la iniciativa, que ya ha alcanzado una potente situación institucional, científica y comunitaria.

7.2. Convalidación Institucional

La iniciativa fue comunicada al COBRAMAB (Comité Brasileiro del Programa MaB de UNESCO) así como al Comité Estadual y Federal de la reserva de biosfera de Mata Atlántica, extraordinaria iniciativa de Brasil, que tiene a la isla de Santa Catarina como una de sus unidades de actuación.

En estos respectivos ámbitos fue muy bien recibida la idea del Proyecto Piloto de RBU para la Isla, considerándose que no era necesario crear una nueva reserva de biosfera, sino caracterizar a este sector de la Mata Atlántica como un Proyecto Piloto de Biosfera Urbana.

Sucesivas consultas institucionales permitieron ir perfeccionando el marco de la iniciativa y obteniéndose claros testimonios formales de la aprobación de la misma.

Se decidió entonces proponer un Proyecto Piloto para ser presentado ante la UNESCO, y solicitar fondos para un desarrollo amplio de la iniciativa.

7.3. Construcción participativa

Fue muy importante que para el diseño de ese Proyecto Piloto se llevara a cabo un amplio proceso de talleres participativos, entre diciembre de 2005 y abril de 2006, que contaron con la participación de cerca de 50 instituciones representativas de la opinión pública de Florianópolis y toda la Isla de Santa Catarina.

Durante esos talleres se aplicó la metodología al caso de la Isla, en una aproximación conceptual y perceptiva, pero que permitió tener una primera delimitación de los cinco tipos de zonas propuestas por la metodología (Fig 9).

Esto fue consensado en los talleres mencionados, otorgándose así una base importante de legitimidad a la iniciativa, así como a la misma metodología.

Tres conclusiones son relevantes en relación a este proceso participativo:

- la aprobación de la iniciativa,
- la solicitud de que se aplicara este criterio en el Plan Director Urbanístico de la Isla que estaba por comenzarse,
- que la aplicación metodológica, aunque preliminar, llevó a resultados muy destacables: casi el 80% de la isla resultaría destinado a un manejo de conservación (áreas núcleo naturales y de amortiguación natural), y el 20% restante, para áreas de núcleo, amortiguación y transición urbana, en una estrategia muy moderna de desarrollo y sustentabilidad.

7.4. Instalación del Modelo (Plan Director de la Isla)

Las repercusiones que tuvo el proceso antes descrito fueron tan amplias y provocativas (con fuertes manifestaciones en los medios de comunicación y en las directivas de las instituciones públicas y privadas), que llevaron a ampliar las perspectivas de su concreción en la realidad.

En efecto, pocos meses después del proceso participativo descrito, el Gobierno Municipal de Florianópolis decidió iniciar el proceso para el nuevo Plan Director para el área del Municipio (y consecuentemente de toda la isla) y convocó al autor de esta ponencia para colaborar con dicho proceso, transfiriendo la metodología de la RBU a los técnicos municipales para su aplicación a todo el territorio involucrado por el nuevo Plano Director.

Esta instancia se encuentra ya en plena ejecución, habiendo despertado gran interés tanto en las instituciones privadas como públicas. Se está entonces ante una alta probabilidad de que acontezca algo bastante inédito: que surja una reserva de biosfera en ambiente urbano tan significativa como el caso de la Isla de Santa Catarina, y que la misma sirva de marco conceptual y metodológico para un nuevo y trascendente Plano Director Urbanístico de ese mismo territorio. Una reserva de la biosfera, que al mismo tiempo sea Ley Urbanística y de Ordenamiento Territorial.

El proceso está en buen camino.

Todos los apoyos que la UNESCO y las organizaciones del Programa Mab, tanto internacionales como nacionales, puedan ofrecer a este Proyecto Piloto, encontrarán aquí una escena fértil para un aprendizaje tanto científico como institucional y social.

Sería deseable que otros Proyectos Piloto de RBU se sumaran a esta iniciativa (empezando por el mencionado caso de Xalapa) para hacer de esta una Red de alto

valor para mejorar los procesos de manejo de los complejos territorios urbanos-rurales.

Notas:

⁽¹⁾ Esta reserva fue ideada por Susana Fourcans, como tesis de su post-grado de Desarrollo Sustentable en FLACAM, y desarrollada por el Gobierno de Formosa. En otra etapa, el modelo fue ampliado por la propia FLACAM/cepa, dirigida por el autor de esta ponencia, en el estudio de EAE (Evaluación Ambiental Estratégica) 2001-2002, sobre la ciudad y su interacción con la Laguna Oca.

⁽²⁾ El autor de esta ponencia fue encomendado por la Secretaría General del Programa MaB para realizar una visita en 1983 a varios proyectos, de ecología urbana, que dieron lugar al número 83 de la Revista Ambiente, dedicado enteramente a este tema. La información esencial de esa investigación es la que se ha utilizado para este capítulo de la ponencia.

⁽³⁾ Recientes informaciones periódicas:

“Formosa se destaca en el mapa ecológico mundial”

Se cumple un año de que la UNESCO convirtiera en reserva a la Laguna Oca

La ingeniera Stella Maris Manzur, coordinadora ejecutiva de la Unidad Central de Administración de Programas (UCAP) -autoridad de administración de la Reserva de Biosfera Laguna Oca del río Paraguay- recordó que la designación de dicha condición se concretó el 21 de septiembre de 2001, en el Consejo Internacional de Coordinación (le Bureau ICC)-integrado por 34 estados miembros de la Conferencia General de la UNESCO, en su sede en París - y su correspondiente adhesión a la Red Mundial de Reservas de Biosfera. La importancia que ha cobrado este espacio se ve traducida en el hecho de que fue acreedora del “Premio Príncipe de Asturias”, 2001 De La Concordia; siendo destacada, por el secretario general del Programa MAB –UNESCO, Peter Bridgewater, por su estratégica ubicación, que la convierte en la primera Reserva de Biosfera Urbana del mundo, lo que permitirá ampliar el conocimiento de la interacción entre los grupos humanos y su medio ambiente; como también afrontar el desafío, de ser toda la población de Formosa custodia directa y responsable de su sustentabilidad.

Manzur dio a conocer, además, que a través de Cancillería, la Secretaría MaB Argentina, ha recibido el diploma de la UNESCO, que la reconoce como tal, por lo que próximamente viajará a Buenos Aires donde se le hará entrega del reconocimiento, en calidad de administradora de la reserva.

Conservar

Informó, asimismo, que las reservas de biosfera están diseñadas para afrontar uno de los mayores desafíos que enfrenta el mundo, al inicio del siglo XXI: ¿cómo conservar la diversidad de plantas, animales y microorganismos que integran nuestra “biosfera”, mantener ecosistemas y paisajes naturales sanos y al mismo tiempo, satisfacer las necesidades materiales y dese-

os de un creciente número de seres humanos?

En tal sentido Manzur destacó, que uno de los logros inmediatos que generó la reserva, “fue brindar un marco de valoración de la gran riqueza paisajística con que cuenta la ciudad, lo que permitió ser la alternativa eco-turística y recreativa de Formosa, mediante el plan de manejo y equipamiento adoptado, convirtiéndose en el balneario y lugar de reunión, que hoy se refuerza en su primer cumpleaños, recibiendo a los estudiantes en su día”.

Remarcó, asimismo, que desde la UCAP, se “sigue trabajando para lograr los objetivos plasmados e insertos dentro de la política de desarrollo sustentable, asumida por nuestro gobernador Gildo Insfran, por lo que aprovecho la oportunidad, para puntualizar los avances que se alcanzaron en estos meses”

Recuperación

Al respecto, la funcionaria señaló la evaluación estratégica de impacto ambiental de las obras y acciones que en ella influyen, con participación ciudadana en pro de una planificación consensuada.

“También se establecen estudios de alternativas de obras complementarias de saneamiento, un monitoreo ambiental de sus lagunas y riachos y el ordenamiento territorial”, acotó.

Apreció que dentro de este esquema está contemplado un plan de manejo del área de localización e influencia del proyecto Complejo Turístico Recreacional Laguna Oca. “Lo propio cabe para los proyectos ejecutivos pilotos a ser extrapolados al resto del sistema y de la ciudad -como el parque costero “Lagunas del Sur” aprobado por la SUCCE y elevado para su no objeción al Banco Mundial”, anticipó.

“En nuestra ciudad, rodeada de una gran reserva de biosfera, y desarrollada con criterios de sustentabilidad, se puede realmente construir el mito de “Formosa, ciudad sustentable”, conquistando con ello una marca de calidad y un rol en el escenario macro-regional (turismo, cultura, ambiente) de grandes consecuencias económicas, sociales y culturales, basadas en sus propias fortalezas de identidad” reflexionó finalmente.

⁽⁴⁾ López-Moreno, Ismael R. “Ecología Urbana aplicada a la Ciudad de Xalapa”, Instituto de Ecología, A.C.,

⁽⁵⁾ La Fundación CEPA ha realizado en Brasil los Planes Directores Sustentables de las ciudades sustentables de: Porto Alegre, Pelotas, Santa María, Imbituba, Barra Mansa Santa Vitoria do Palmar, entre 1995 y 2006, está realizando ahora el Plan Maestro de “Sapiens Parque”, la ciudad del conocimiento, en la Isla de Santa Catarina, y desde hace poco tiempo está asesorando a la Municipalidad de Florianópolis en la aplicación de estos lineamientos de RBU al nuevo Plano Director Urbanístico de la ciudad y toda la Isla.