

LA CATEDRAL DE LA VIDA

El biodomo de Montreal

En la actualidad la posibilidad de romper totalmente nuestra relación con el medio es cada día más cercana, por lo que desde hace más de 20 años un cierto tono de alarma resuena con mayor profundidad en muchos más sectores sociales. ¿Cómo detener esta marcha hacia la destrucción de nuestro planeta? Puede haber muchas respuestas, pero para buena parte del mundo académico e intelectual la respuesta está en la educación y la formación de conciencia entre todos los ciudadanos de que nuestro futuro, el de nuestros hijos y descendientes, está comprometido con el manejo que hagamos del medio, y por lo tanto, que

es necesario cambiar las tendencias destructoras de la naturaleza. Entre las opciones educativas están la televisión, el radio, las publicaciones, los museos, el cine, el video, las muy de moda empresas turístico-ecológicas y por supuesto las exposiciones, en jardines, parques, acuarios y zoológicos, a través de los cuales los hombres han intentado recrear la naturaleza. Sin embargo, esta naturaleza, cuya constitución y funcionamiento apenas empezamos a conocer, difícilmente podrá ser representada en toda su magnitud y complejidad.

Para los canadienses, particularmente los quebequenses, una respuesta educativa concreta ha sido la construcción del biodomo en la ciudad de Montreal. El biodomo es un nuevo concepto en museo de ciencias de la naturaleza, un concepto único, con muchas facetas, cuyo objetivo primario es despertar la conciencia del público acerca de la fragilidad del planeta y la responsabilidad que tenemos cada uno de nosotros en su conservación.

Como herencia de los juegos olímpicos de 1976, el velódromo de Montreal tenía muchos problemas, su rentabilidad era muy baja y aunque se usaba para eventos especiales, tenía un déficit de 1.5 a 2 millones de dólares canadienses por año, por lo que se decidió montar en él este museo vivo. Para sus creadores, el biodomo representa el inicio de la reconciliación de los hombres con la naturaleza, ya que marca un progreso con respecto a lo que le precedió. En el biodomo se reproducen cuatro ecosistemas: el mundo polar, el bosque tropical lluvioso, el bosque lorenciano (ecosistema único de Canadá) y la marina de San Lorenzo.

Su construcción, a pesar de lo complicado de todos los requerimientos científicos y técnicos, que van de la construcción del gran domo, las rocas y



pozas para los acuarios, además de la aclimatación de plantas y animales, permitió mejorar la suerte de las plantas, animales y peces considerados separadamente, lo que es parte de su originalidad; implicó conjuntar el jardín botánico, el acuario y el zoológico en un todo integrado, donde la técnica no es más importante que la naturaleza.

El mundo polar

Este ecosistema ocupa alrededor de 700 m²; representa dos zonas distintas: el Ártico y el Antártico. Se pueden ver acantilados de rocas, esquistos estratificados de las costas del Labrador, que albergan una impresionante comunidad de aves asociadas al agua (frailecillos, murras, alcas y patos), bajo la mirada nerviosa de otras aves, que se relajan en las aguas frías. Otra zona es la constituida por rocas basálticas de la antártida, que sirve a colonias de pingüinos saltadores, y en el corazón del ecosistema, una

pequeña zona donde el visitante puede ver caer nieve en pleno mes de julio, sobre los pingüinos reales.

Bosque tropical lluvioso

Sobre más de 2 600 m² y bajo un techo de vidrio de 20 metros de alto, a una temperatura de 25° C durante el día y 21° C por la noche, y con una humedad del 70%, el bosque tropical revela la lujuria y diversidad de su fauna y flora, entre rocas, acantilados y grutas calcáreas de donde surgen infinidad de cascadas. Fue diseñado con ayuda de un equipo científico del Museo Nacional de Costa Rica e ilustra la sucesión dinámica de un bosque primario y uno secundario. Un río forma una pequeña poza, además de rápidos y estanques con las orillas erosionadas, donde descansan los caimanes. Un bosque primario dominado por las ceibas, otro secundario por cecropias. Entre las especies arborescentes están *Clusia*, *Calophyllum*, *Canavillea*,

Pachira, *Tabebuia* y *Xantoxylum* y entre los arbustos *Casimiroa*, *Liboria* y *Psychotria*. Entre las herbáceas encontramos acantáceas, aráceas, comelináceas, gesneriáceas, heliconiáceas y piperáceas, además de trepadoras y epífitas. Resaltan las begonias y bromelias. El ecosistema alberga primates, perezosos, capibaras y coatís, sin olvidarse de la fauna alada abundante y multicolor. El bosque tropical también tiene murciélagos, anacondas, batracios, iguanas, pirañas, y otros tipos de peces. Seis árboles gigantes —simulados— que se apoyan en sus contrafuertes o se ahogan bajo la presión irresistible del matapalo dejan caer sus lianas entrelazadas. Estos árboles constituyen el mecanismo humidificador del bosque tropical por el que, de manera continua, se puede observar la salida de vapor de agua, permitiendo el mantenimiento de la humedad en este ecosistema.

Bosque lorenciano

Intermedio entre el gran bosque de coníferas o boreal y el bosque de hojas caducas al sur de Canadá, el bosque mixto o lorenciano es el reino del gneiss, roca metamórfica formada por cristales de mica, cuarzo y feldespato. La retracción de los glaciares ha formado innumerables lagos, donde viven peces como las truchas, salmónidos y mamíferos como el castor y las nutrias. El biodomo reproduce sobre 1 500 m² este ecosistema dominado en sus partes rocosas por piceas, abetos y sauces y en su parte baja por los arces rojos y azucareros, las hayas y los abedules. Viven también ahí el lince, los mapaches, el puerco espín y toda una gama de aves migratorias y anidantes: pico gordos, urracas azules, verdines, garzas, patos y guacos.

En el otoño, después de lo apoteótico del espectáculo de los árboles que cambian sus hojas a tonos



Foto: Pierre Perreault



Foto: Michel Boulianne

ocres, el bosque, bajo el efecto combinado de fotoperiodo y frío, entra en un largo periodo de reposo para el sueño invernal.

La marina de San Lorenzo

Los mares y océanos constituyen las 2/3 partes del planeta. El biodomo se concentró en el estuario de San Lorenzo, puerta de entrada a Canadá por el Atlántico. En una galería submarina, detrás de una pared transparente, se puede admirar una sección de mar de 1 600 m² con la presencia de rocas graníticas, donde cohabitan en una zona salina, distintos tipos de peces e invertebrados con formas y comportamientos extraños. A la fauna ictiológica del Atlántico norte, vendrán a sumarse este año las belugas del gran norte canadiense. Se construyó una poza de 2.5 millones de litros de agua salada con pequeñas playas, islas rodeadas de acantilados abruptos de una altura de 10 m que

sirven para la anidación de gaviotas.

El ecosistema de San Lorenzo es también la representación de una vegetación pobre en coníferas, con árboles enanos de las regiones frías, aves de orilla y un estanque de marea con cangrejos, estrellas de mar, moluscos y otros invertebrados.

Con un costo de más de 50 millones de dólares, el biodomo se abrió en junio de 1992. Se plantea como una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, que conjunte investigación concerniente a las relaciones del hombre y el ambiente, que conserve, comunique, discuta y eduque.

Al detenerse frente a alguno de los ecosistemas recreados y pensar en lo que involucra montar, mantener y estudiar algo tan complejo, la sensación de asombro crece a cada momento. Al adentrarse en los recovecos técnicos del funcionamiento del biodomo, lo cual en el futuro será parte de las atracciones del lugar, se

piensa en la necesidad de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, donde la alimentación de cada organismo, la filtración del agua, la eliminación de los desechos, el control de la luz, la humedad y el fotoperiodo, la salud de los animales, el control de las plagas, etc. representan un reto a la imaginación y creatividad de cada uno de los participantes de este interesante museo vivo. De igual manera uno piensa en las infinitas posibilidades recreacionales y educativas, pero sobre todo se llega al punto nodal: ¿valdrá la pena el esfuerzo? Los debates generados alrededor del biodomo pueden ser muchos y apasionantes. Es un reto a la comprensión social de un proyecto que intenta dar a conocer las maravillas de la vida, y que esto permita protegerlas y manejarlas de la mejor manera.

Patricia Magaña R.
Facultad de Ciencias, UNAM.