

AMAZONIA, EL ULTIMO PARAISO

Proyecto de exposición temporal (duración aproximada entre uno y dos años) del Museo de la Ciència de Barcelona de la Fundación "La Caixa" a ser inaugurada en principios de junio de 1993. La exposición se realizará en un espacio de 1.200 m2 cubiertos y 600 m2 al aire libre, englobando aspectos biológicos y antropológicos de la Amazonia.

24 Enero de 1993



24 Enero de 1993

SUMARIO

A)	OBJETIVOS	3
B)	METODO	4
C)	AMBITOS DE LA EXPOSICION	5
	1. UN TESORO LLAMADO DIVERSIDAD (todo lo verosímil existe)	6
	2 IGAPU E IGARAPES	10
	3. EL GIGANTE AUTOSUFICIENTE	12
	4. LA SELVA Y EL RESTO DEL PLANETA	14
	5. EN LA PIEL DEL INDIO	16
D)	ACTIVIDADES	17
E)	PUBLICACIONES	18

A) OBJETIVOS

Se trata de una exposición de unos 1.200 m² basada, en el material e información obtenido durante el viaje del Museu (verano de 1992 a Brasil y a la Amazonia (ver informes correspondientes)). Consiste en mostrar:

1. Fundamentos científicos del funcionamiento de la última gran floresta del mundo.
2. Relación entre la Amazonia y el resto del planeta.
3. Posibilidades racionales de explotación de la Amazonia.
4. Especial énfasis en la Amazonia como **FABRICA DE DIVERSIDAD**.
5. Estimular la creación de opinión sobre la conservación de este ecosistema y de sus habitantes autóctonos en particular, pero, por extensión, de toda la naturaleza en general. En otras palabras, estimular el debate, pero el debate sobre métodos y fundamentos científicos.
6. Trabajo preliminar para otros ámbitos estables del Museu.

B) METODO

Uso y explotación de las técnicas cinematográficas experimentadas en la exposición anterior en el mismo espacio: **luz** (diferentes horas y situaciones climáticas, gradiente de luz desde la oscuridad del suelo hasta la luz cegadora en la copa de los árboles, etc.), **sonido** (de meteoros, de animales, de música folclórica, etc.) y, como novedad, también **olores** (aprovechando la experiencia de la exposición de ídem). Además habrá dramatizaciones simultáneas para todo el ámbito de la exposición (la tormenta, p. ej.) y una técnica y filosofía de textos explotando los niveles de "600 millones ..." (otra exposición del museo sobre 600 millones de años de evolución biológica)

Se trata de una extensión, en todos los aspectos, de la metodología aplicada en la exposición anterior: **600 MILLONES DE AÑOS DE VIAJE SUBMARINO.**

Textos: Cuatro niveles de texto: 1) Ficha técnica, 2) texto local, 3) texto del ámbito y 4) máximas lapidarias. El grafismo estará de acuerdo con la jerarquía pero en cualquier caso habrá luz propia para ellos y dimensiones de legibilidad cómoda.

Material: Maquetas, escenografía, colecciones de objetos auténticos, peceras, terrarios y animales vivos.

Ambientación: Fotografías tomadas por el Museo (el fondo es de unas mil en formato universal y panorámico). Grabaciones de sonido obtenidas o adquiridas por el Museo. Todos los olores posibles. Efectos especiales tipo cine. Colaboración de actores y nativos en varios ámbitos.

C) AMBITOS DE LA EXPOSICION

En todos los ámbitos de la exposición la selección de los objetos, los textos, la información audiovisual y las relaciones mutuas entre objetos, conceptos y espacios expositivos se realizará atendiendo obsesivamente a:

I) el espíritu de los objetivos detallados en la página 3

II) un finísimo y contundente sentido artístico

A continuación se detallan los contenidos.

1. UN TESORO LLAMADO DIVERSIDAD (Todo lo verosímil existe)

Este concepto es una de las obsesiones de la exposición. La Amazonia es el ecosistema más antiguo del planeta, de modo que, tras 100 millones de años de relativa tranquilidad ambiental (condiciones físicas de humedad y temperatura y ausencia de grandes catástrofes), se ha convertido en una auténtica fábrica de inventos y variaciones. Consta de las siguientes colecciones:

1.1 Semillas

Incluye unas cien unidades que exhiben todos los tipos posibles de desplazamiento para "la conquista de nuevos territorios" y asegurar así la continuidad de la especie en el espacio y en el tiempo, esto es:

Saltar, volar, planear, flotar, nadar, correr, fijarse al exterior de animales, ser ingeridas por éstos, etc. También se aprecian toda clase de tamaños (independientes de las especies propietarias), colores y formas. Se proponen algunos módulos interactivos sobre los mecanismos.

En este ámbito habrá olor a ciertas semillas características.

1.2 Frutas

Incluye unas cien unidades, secas o modelos realistas, de frutas comestibles de la selva. Además, se tendrán frescas aquellas que sean accesibles en cada momento por mercado o por trato con importador. El visitante podrá "catar" de alguna forma (real, esencias, helados,...) todas las posibles. Comparación con la diversidad de frutas del país que los mercados de Barcelona ofrezcan en aquel momento (nunca pasarán de diez).

En este ámbito habrá un fuerte y agradable olor a "frutería amazónica".

1.3 Pigmentos

Todos los pigmentos naturales frescos que se encuentren o, en su ausencia, los secos. Se mostrará la planta o mineral en

cuestión junto con el procedimiento para obtener el pigmento, los resultados, las aplicaciones tradicionales, la comparación con equivalentes sintéticos y, si es posible, permitir que el visitante "se manche la punta del dedo". Este ámbito se explotará debidamente en el taller HACER EL INDIO (6).

1.4 Hojas

En un rectángulo vertical se dispondrán, ordenadas por algún criterio de tamaño, forma o color, unas **doscientas hojas** distintas de árboles, recogidas por el Museu en La Amazonia. Un sistema de espejos espía y luces hará que tal espectáculo sea, según convenga, visible o no al espectador. El espectador será invitado (con el muestrario de hojas invisible) a **inventar una hoja** dibujándola mediante algún sistema informático. A continuación un ordenador "scaneará" la propuesta del visitante y rebuscará en su memoria la **hoja real** del muestrario que más se le parezca. En ese momento el muestrario se vuelve a hacer visible con la especie elegida notablemente destacada. Se trata de demostrar pues que en la Amazonia la diversidad es tan grande que **todo lo que usted pueda imaginar sobre hojas, ya existe.**

1.4 **Especies animales.** Un juego similar se puede ofrecer con la diversidad animal si se encuentra un precedente informático lo bastante avanzado. Aquí se añadirá, además, la interesante facultad de escuchar el sonido de tales animales en diferentes condiciones y horas del día.

1.5 Útiles, armas y herramientas

Se ofrece una exposición de todos aquellos objetos o "protoinventos" realizados y usados por los nativos aprovechando la gran diversidad de materiales y formas disponibles en la selva, desde las cerbatanas, arcos y arpones hasta "papel de envolver", recipientes, tejidos, muebles, etc. Se harán las comparaciones que permitan

explicar física, química, biología o ingeniería (p.ejem. cerbatana corta/larga en relación a pistola/rifle y la distancia a cubrir).

En el taller (6), el visitante, bajo el ojo experto de indios invitados al efecto, usará y construirá toda clase de útiles (tiro con cerbatana p. ejem.)

1.6 Insectos

Una muestra de la colosal diversidad de insectos. En primer lugar ejemplares secos:

1.6.1) diversidad de tamaños de hormigas (desde décimas de milímetro hasta dos centímetros) con comparaciones a otras especies y al hombre;

1.6.2) diversidad de colores físicos y químicos y correspondiente comparación con gemas y minerales!

1.6.3) una colección de todos los insectos transparentes que se encuentren (aquí es al revés, distintas especies Dípteros, Himenópteros, Coleópteros, Ortópteros, etc., pero transparentes todos).

1.6.4) una colección de "récords": el insecto más grande, el más pequeño, el más ruidoso, el más mimético, etc.

1.6.5) una colección de insectos miméticos desde mariposas hasta insectos palo.

En segundo lugar, insectos vivos:

1.6.6) Hormiguero de hormigas gigantes.

1.6.7) Termitero, cuyos soldados agreden químicamente.

1.6.8) Panal de abejas de bellísima arquitectura.

1.6.9) Reproducción en escala humana de dos cámaras de un hormiguero de hormigas gigantes.

1.7 Arte en la naturaleza

Incluye, en primer lugar, el gran emblema de la exposición:

1.7.1 un gran árbol seco suspendido en el aire bajo la cúpula entre vapores de niebla, con la totalidad de las raíces intactas (4 metros de diámetro), el tronco y el ramaje. La pieza, importada de Brasil, simboliza a la vez la ciencia y el fantasma de la deforestación.

1.7.2 una colección de raíces de todos los estilos: modernistas, góticas, neoclásicas, fractales, ... Cada raíz tendrá delante un pequeño modelo en yeso blanco del estilo artístico humano equivalente.

1.7.3 diversas arquitecturas de insectos sociales (sobre todo panales de abejas y objetos "comidos" por las termitas, como puertas, zapatos, libros, ...) en los que también se aprecian todos los estilos de arquitectura humana. Una idea escénica interesante podría consistir en proyectar las sombras de tales objetos magnificándolas sobre grandes superficies.

1.7.4 Otra serie muy atractiva consiste en la proyección de hasta **15 paisajes distintos** (con el agua y la luz como elemento común), cada uno de los cuales puede asociarse a una gema (rubí, esmeralda, aguamarina, etc.) o un metal (aluminio, plomo, cobre, plata, mercurio, petróleo, oro, etc.). Se mostrarán conjuntamente con muestras reales de las gemas, minerales -o incluso insectos- de coloraciones equivalentes y se acompañarán de textos científico-filosófico-poéticos.

2. IGAPOS E IGARAPES

En este ámbito se presentan dos subpaisajes fundamentales de la Amazonia (los igapós e igarapés) y ciertos lances de la expedición del Museu en tales ecosistemas. Aquí la idea es la de añadir, al mensaje de la diversidad, otro muy importante: **la de los especialistas y la del aprovechamiento de las condiciones extremas.**

2.1 Grandes (y pequeños) acuarios

2.1.1) Igapó

Se trata de reproducir, mediante dos gigantescos acuarios, el **igapó** o bosque inundado. Uno estará sobre la plataforma (a la que se accede por la rampa), y bajo las seis arcadas y el otro en la vertical bajo la plataforma. Los seis tanques superiores mostrarán una secuencia de seis especies de peces, anfibios, quelonios o reptiles para representar dos cosas: **el gradiente de tamaños y la larga cadena trófica.** Por ejemplo: **pez gato o pirarucú, pirañas, discus, neones, anaconda.** El tanque inferior estará **"infestado" de pirañas y rayas.** Se procurará que haya continuidad del efecto visual entre ambos conjuntos (p. ej., los troncos de los árboles sumergidos "continuarán" de arriba a abajo. Además, y por retroproyección de fotografías tomadas al efecto, se reproducirá la evolución de la luz diurna en pocos minutos. Significa esto que, en ambos casos, también habrá continuidad espacial entre el contenido de los grandes acuarios y las imágenes proyectadas sobre el fondo de tales acuarios. Estos dos elementos estarán conectados conceptualmente (p. ej. un chorro de agua de 18 metros de alto (en realidad agua deslizando sobre cilindro de metacrilato) fluirá de uno a otro.

2.1.2 Acuario con peces eléctricos

Si es posible una anguila grande, mejor. Si no otros más pequeños. Un dispositivo electrónico dará cuenta al visitante, mediante una clara señal acústica de los **pulsos eléctricos** que

esta clase de animales emiten ya sea para: comunicarse entre sí, orientarse en las aguas turbias, detectar presas o cazar. (Información técnica y conceptual del Palais de la Découverte y del Musée des Arts Africainset..)

2.1.3 Banco de peces gregario

Se usará el acuario que (con el mismo nombre) se encuentra actualmente en el Planeta Viu. Se acostumbrará a los peces a comer con luz verde en un extremo del acuario. Durante la exposición se encenderán luces de varios colores desde distintos puntos del acuario, pero sólo con la verde se producirá el espectáculo de la concentración masiva.

2.1.4 Vivir en el límite

En la mejor forma posible se presentarán ciertos casos límites de especialistas:

- 2.1.4.1) Nenúfar gigante.
- 2.1.4.2) Arañas gigantes que comen pájaros.
- 2.1.4.3) Pájaros enanos, colibríes con técnica de insecto.
- 2.1.4.4) Pirañas que comen semillas.
- 2.1.4.5) Abejas de carne.
- 2.1.4.6) Ranas que lleva su renacuajo a la espalda y viven en las alturas de los árboles. etc.

2.2) Grandes superficies de proyección.

Aquí se utilizarán todas las superficies disponibles para proyectar las mejores imágenes de las 4000 fotografías de 35mm y de formato panorámico realizadas durante la expedición y (del más que probable necesario segundo viaje hacia febrero de 1993). Existe el manuscrito de un libro con 75 fotografías y correspondientes textos científico-filosófico-poéticos (sobre la misma expedición terminado el 01.01.93) que sirve de base para los discursos visuales. También se relatarán lances de la expedición como "El despertar en la isla de los papagayos". En este ámbito se hará una auténtica exhibición de ruidos de la selva.

3. EL GIGANTE AUTOSUFICIENTE

Este ámbito se centra en torno de un gran maqueta realista que representa un pedazo del río Amazonas a escala, con sus meandros, igarapés, igapós, etc. Esta maqueta es además el centro de toda la exposición, el elemento que quedará como patrimonio museístico para las salas permanentes o para el futuro minimuseo de la Amazonia asociado al proyecto de la "Selva Tropical" y es también el elemento director de los "acontecimientos" generales que sorprenderán al visitante durante su visita a la exposición. El objetivo es mostrar aquí el funcionamiento de la selva desde el mayor número posible de puntos de vista haciendo especial énfasis en separar lo esencial de lo accesorio y, sobre todo, en la destrucción de ciertos tics y mitos que se han hecho populares incluso en medios científicos (como por ejemplo, la idea de que la Amazonia es el pulmón del planeta, etc.). A continuación se relacionan algunos de los fenómenos asociados a la maqueta:

3.1 Puestos de observación

Cinco binoculares a disposición del público mostrarán, en ciertas posiciones fijas a elegir por el visitante (apuntando sobre la maqueta), paisajes progresivamente detallados y en 3D (tres dimensiones). Servirán pues para "chafardear a placer" en los ecosistemas específicos de la selva incluyendo -en el nivel adecuado- la fauna más frecuente. Las imágenes, tomadas especialmente sobre el terreno con este propósito, se guardan en memoria de ordenador.

3.2 Tormenta

La célebre lluvia torrencial sobre la selva que le da el nombre (Rain Forest), furiosa y tupida y con aparato eléctrico real proporcionado por una descarga de alta tensión. Luz, olor y sonido conmocionará **todo** el espacio expositivo. Y, tras la tormenta:

3.3 El arco Iris

Se conseguirá sobre el paisaje, o bien

descomponiendo la luz con el agua, como ocurre en la realidad, o bien proyectando una diapositiva sobre una cortina de vapor blanco.

3.4 Descomposición de la materia orgánica

Basado en un terrario con el típico edredón de hojas pardas en diferentes estadios de descomposición.

3.5 Fotosíntesis

Basado en una gran y hermosa manguera verde de microorganismos en la que burbujea el oxígeno.

3.6 Inundación

En la propia maqueta, y con agua real, un sistema de alimentación y drenaje simulará la inundación del bosque.

3.7 Europa tropical en la prehistoria

De algún modo y en algún rincón se mostrará la recreación del aspecto que debía tener Europa -Barcelona por ejemplo- en el remoto tiempo en el que ésta disfrutaba de un clima tropical. Se puede, por ejemplo, encargar un gran óleo bien documentado.

3.8 Escandinavia tropical en el futuro

Id. id. respecto a Escandinavia en un futuro no tan lejano y debido a razones bien distintas: el efecto invernadero si la civilización no lo remedia. En este caso el óleo podría recrear un fiordo noruego con ambiente "hawaiano".

4. LA SELVA Y EL RESTO DEL PLANETA

Este ámbito consiste en un espacio vivo para proveer información general, científica y económica de la historia, presente y futuro de la Amazonia. Cada semana se editará un boletín (que se distribuirá a los visitantes al salir de la exposición) que recoge las noticias más importantes aparecidas en la prensa brasileña. Además, se ofrecerán toda clase de grandes mapas y marcadores activos. La idea aquí es sugerir cuál es la explotación racional de la selva y cuál puede ser el futuro de la Amazonia -y sus consecuencias para el planeta- en el caso de una extrapolación de la situación presente. Se preveen los siguientes elementos:

4.1 Gran Mapa de la cuenca amazónica.

En éste (gigantesco y descomunal) mapa la selva se representa por pequeños puntos de luz de color verde que se van apagando (en claro paralelismo a la deforestación) a medida que un calendario indica la fecha bien claramente, desde 1850 hasta 2150, año en el que se apaga la última luz. El visitante puede, además, interrumpir el angustioso proceso para requerir una fecha determinada.

4.2 Contador de deforestación

Informará del número de hectáreas perdidas desde el día de la inauguración de la exposición.

4.3 Conexión directa vía satélite

En directo si es posible, y por grabación en caso contrario, de imágenes de la cuenca amazónica desde el satélite.

4.4 Diario de la selva y biblioteca.

Se editará mediante un "collage" de los recortes de la prensa de la Amazonia y el Pará que recojan, cada semana las noticias y comentarios más interesantes.

Todos los recortes (fotocopiados) irán acompañados de la fotocopia de la cabecera y fecha del diario en el que ha sido publicado. El título del diario es **DIARI DE L'AMAZONIA** (Y compruebe en el Museu que comprende el portugués)

Con el diario se distribuirá además una bibliografía que el visitante podrá consultar si lo desea: se trata del volumen de libros adquiridos para asesorar el contenido de toda la exposición.

4.5 Investigación científica

Se puede pedir a las instituciones más importantes: INPA, EMBRAPA y GOELDI, que diseñen su propio "stand" para este ámbito, para dar idea de los programas en marcha (plantas medicinales, cría del pirarucú, etc.), para informar sobre sus publicaciones, para dar la oportunidad al visitante de establecer contactos con la zona, etc. Unos paneles mostrarán también los últimos resultados obtenidos.

5. EN LA PIEL DEL INDIO

Se trata de un ámbito de visita gratuita (y uso de pago) situado en el exterior del espacio dedicado a la exposição, concretamente en el espacio ocupado actualmente por una pista de tenis y una piscina (en perfecto estado) abandonadas. En él se acondicionarán dos subámbitos:

5.1 Poblados indígena y/o caboclo

Se mostrarán un par de "malocas", su interior y los alrededores con indios y animales domésticos (incluidos gallinas, perros, monos, coatís, ...), todos ellos dedicados a sus tareas diarias (uno durmiendo, otro preparando alimentos o reparando útiles de caza, etc.). En principio los visitantes deberían poder comportarse como si estuvieran en un poblado real (hablar con los indios, chafardear, ...)

En la zona de la piscina se construirá una vivienda típica cabocla a la que se podrá acceder en canoa. El disfrute de este subámbito es gratuito y servirá de estímulo para los indecisos a entrar en la exposición.

5.2 Taller llamado propiamente de "en la piel del indio"

Asociado pero independiente de la exposición, se contrata para grupos escolares. En esta sección, el visitante puede fabricar y usar distintos útiles de las poblaciones autóctonas de la Amazonia. Por ejemplo:

- Tiro al blanco con cerbatanas de distintas longitudes.
- Construcción de cerbatanas y dardos.
- Id. id. arco y flechas.
- Tregar con aro de hojas de palmera en los pies.
- Construcción del aro.

- Obtención de pigmentos naturales.
- Pintar con pigmentos naturales, etc.
- Carreras de canoas

C) ACTIVIDADES

Se trata de que la exposición sea el centro de atracción de actividades de todo tipo a nivel europeo y mundial (Cursos, conferencias, debates, etc.). Para ello funcionará la credibilidad que el Museu ya tiene en los medios de comunicación españoles y europeos, la presidencia del Museu en el ECSITE (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions), la asociación de los museos de la ciencia en Europa, y el prestigio del Museu en la ASTC (Asociation of Science-Technology Centers) por lo que se refiere al resto del mundo. Se tratará de seducir, además, a través de los contactos realizados en Brasil y de la intervención de la Fundació en los congresos internacionales sobre la Amazonia. (Hay documentación adjunta sobre conferencias dadas en Brasil y por el interés de la prensa de este país sobre el presente proyecto).

Está programado, además, todo un seminario internacional (con el mismo título de la exposición) en la UIMP (Universidad Internacional Menendez y Pelayo), en Barcelona, organizado por el Museu y que se celebrará simultáneamente con la inauguración de aquella.

D) PUBLICACIONES

Ya está previsto la aparición de:

- 1) Un suplemento monográfico de Ciencia de la Vanguardia dedicado íntegramente a la expedición y a la exposición. (Existe claro precedente de la exposición anterior 600 MILLONES DE...
- 2) Un libro ilustrado con 80 fotografías color y otros tantos textos científico-filosóficos de J.W. publicado (simultáneamente con la exposición) por Tusquets eds.

Convendría además:

- 3) Folleto de mano para el visitante a la exposición.
- 4) Material didáctico para los grupos escolares
- 5) Material didáctico para los asistentes al taller de EN LA PIEL DEL INDIO

Y, por último, se pondrá a disposición del visitante una biblioteca actualizada de más de 200 textos sobre la Amazonia, ya especialmente adquirida por el Museu como documentación base para la exposición.