

**Exposición "El mundo de las epífitas", una experiencia desde el Museo de Historia Natural Tranquilino Sandalio de Noda de Pinar del Río.**

**Exhibition "The world of epiphytes", an experience at the Natural History Museum Tranquilino Sandalio de Noda in Pinar del Río.**

Tamara Abrante Hernández, Yenisey Camero Labrador, Leonardo Ramírez Medina, y Yirina Benítez Valdés.

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Tranquilino Sandalio de Noda. Calle Martí 202. CP. 20100. Telef. 53 48753087. Emails: [tamara@mhn.vega.inf.cu](mailto:tamara@mhn.vega.inf.cu), [ycamero@mhn.vega.inf.cu](mailto:ycamero@mhn.vega.inf.cu), [lramirez@mhn.vega.inf.cu](mailto:lramirez@mhn.vega.inf.cu), [yirina@mhn.vega.inf.cu](mailto:yirina@mhn.vega.inf.cu)

Fecha de recepción: 12 de abril de 2016 Fecha de aceptación: 23 de diciembre de 2016

**RESUMEN.** A partir del Proyecto "ECOSISTEMAS" se realizó el diseño y montaje de la exposición: "El mundo de las epífitas" en el Museo de Historia Natural Tranquilino Sandalio de Noda. Un grupo multidisciplinario diseñó la museología y museografía de la exposición en sesiones metodológicas de trabajo y en sesiones de profundización teórica. Se elaboraron los objetivos, la información científica y los textos. Se realizaron expediciones de colecta de epífitas: orquídeas, helechos y bromelias en el Parque Nacional Guanahacabibes, el Jardín Botánico de Pinar del Río y en el Orquideario de Soroa. Se clasificaron las plantas (exponentes). El montaje se realizó en dos secciones: la terraza (donde se expusieron ejemplares vivos) y en la galería (con fotos y dibujos científicos). Esta sala refleja la estructura física y orgánica de los ecosistemas naturales de epífitas, su dinámica de vida, y la relación interdependiente entre los organismos y su medio físico y biológico. Se brinda información científica actualizada sobre la ecología de las epífitas y se resalta el valor de la actitud humana, consecuente con las exigencias para la supervivencia y la sostenibilidad de los ecosistemas donde se desarrolla el epifitismo. La exhibición ha permitido acercar al público al museo, al mundo de las epífitas y a su cuidado y conservación. La evaluación de los impactos de la exposición refleja la satisfacción de los visitantes. La exposición constituye una alternativa didáctica, que favorece el enriquecimiento de la cultura, la conciencia y la sensibilidad del público en materia ambiental.

**Palabras claves:** Museo de Historia Natural, museología y museografía, plantas epífitas, percepción ambiental.

**ABSTRACT.** As from the project "Ecosystems", the design and assembly of the exposition: "The world of epiphytes" was carried out at the museum of natural history "Tranquilino Sandalio de Noda". At methodological and theoretical work sessions, a multidisciplinary group designed the museology and museography of the exposition. The objectives, the scientific information and texts were elaborated. Expeditions to collect epiphytes (orchids, ferns and bromeliads) were set out at Guanahacabibes National Park, Pinar del Río Botanic Garden and at Soroa Orquid Garden. The plants (exponents) were classified. The exhibit was set up in two sections: in the terrace (where living specimens were put up) and in the gallery (with photos and scientific drawings). This exhibition hall shows the organic and physical

structure of the natural ecosystems where epiphytes live in, their dynamics of life, and the interdependent relations among organisms and their physical and biological environment. Updated scientific information on the ecology of epiphytes is facilitated, and the value of human attitude is highlighted, when consistent with the demands for survival and sustainability of the ecosystems where epiphytism is developed. The exhibition has attracted the public to the museum, to the world of epiphytes, and to its caring and conservation. The evaluation of the impacts of the exposition reflects satisfaction on the visitors. The exhibition constitutes a didactic-educational alternative to favour the enrichment of environmental culture, consciousness and sensitivity in the public.

**Key words:** Natural History Museum, museology and museography, epiphyte plants, environmental perception.

## INTRODUCCIÓN

A los ecosistemas de bosques se les reconoce como comunidades pluristratificadas de elevado grado de organización Braun-Blanquet, (1951). Uno de los argumentos utilizados para tal afirmación es la disposición de otras comunidades dentro del bosque como las epífitas, citadas por el propio autor como "comunidades dependientes", pues se encuentran generalmente bajo la influencia de la comunidad de mayor volumen: el bosque.

El enfoque ecosistémico, como lo define el Convenio de la Diversidad Biológica CDB, (1999), es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos, mediante la que se promueve su conservación y utilización sostenible, de modo equitativo. Siendo el ecosistema un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional, este puede ser referido a cualquier unidad en funcionamiento a cualquier escala; la escala de análisis y de acción se debe determinar en función del problema de que se trate CDB, (1999). Ello marca una intencionalidad para su empleo en la integración de los análisis y en la presentación de sus resultados, máxime cuando se trata de abarcar la amplia heterogeneidad que cubre el sistema de áreas protegidas de Pinar del Río.

Como parte de los análisis para entender procesos ecológicos de los ecosistemas forestales, se precisa una adecuada comprensión de cómo se estructuran y funcionan algunas comunidades dependientes de éstos, que por ser aquellas que se insertan en la estructura y dinámica de otro

sistema biológico a partir de complementar sus requerimientos ecológicos dentro del bosque, pueden ofrecer adecuados indicadores para la comprensión del sistema como un todo. Un ejemplo de ello lo pueden constituir las comunidades de epífitas, Ferro (2004).

Para dar respuesta a lo anteriormente planteado, el Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA desarrolla el proyecto de investigación: Sistematización y actualización de información sobre el funcionamiento de ecosistemas de Pinar del Río con énfasis en los forestales; su aplicación en la gestión del sistema nacional de áreas protegidas, introdujo el resultado: Exposición permanente "El Mundo de las epífitas", en el Museo de Historia Natural "Tranquilino Sandalio de Noda" de Pinar del Río como una herramienta didáctico-educativa para entender dichos procesos ecológicos dentro de los ecosistemas forestales donde se desarrolla el epifitismo.

## **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Según el cronograma planificado en el proyecto "ECOSISTEMAS" para el resultado Exposición permanente "El Mundo de las epífitas", en el MHN TSN; se realizaron las acciones correspondientes para cada etapa programada en el diseño o esquema de trabajo establecido por el Grupo No Permanente de Trabajo (GNPT) creado a tal efecto; fue seguido el criterio de Linares, (1994) quien plantea que la gestión de los museos exige del trabajo en equipo, en términos de pluri e interdisciplinariedad.

El (GNPT) aprobó la museología y la museografía utilizada como método para la exhibición, quedando confeccionado el Guión museológico y museográfico, elemento indispensable en la preparación y ejecución del trabajo dentro de un museo, y cuyo objetivo es la realización del montaje de una exposición, la distribución del contenido de la exposición y su proyección de manera científica (García, 2009).

Se trabajó a partir de una nueva concepción didáctico-metodológica que propone el montaje de exposiciones de historia natural utilizando como patrón el montaje de exposiciones que representa los ecosistemas como proceso natural.

El guion contiene aspectos importantes a tener en cuenta en la exposición, es decir, qué, cómo y para qué diseñamos la exposición, referidos a continuación.

A partir de los objetivos del proyecto, los objetivos museológicos y comunicativos de la exposición, se elaboró la información científica y se desarrollaron sesiones científico metodológicas para la preparación en el tema del al GNPT incluyendo los guías responsables de la educación ambiental del público visitante.

Los Guías especializados en esta sala fueron entrenados en sesiones metodológicas y de profundización del GNPT. Ello incluyó la comprensión y puesta en práctica de la nueva concepción metodológica para el uso de la sala y la descripción y análisis de la información científica incluida dentro del guión museológico y museográfico.

Los textos (póster de la exposición) se confeccionaron basados en la información científica. Las expediciones de campo garantizaron el árbol (hospedero o forófito) además de las colectas de ejemplares vivos de plantas epífitas: orquídeas, helechos y bromelias, del Parque Nacional Guanahacabibes, Jardín Botánico y Orquideario de Soroa. La clasificación fue hecha por especialistas. El montaje de la exposición se realizó teniendo en cuenta el epifitismo que ocurre de forma natural en los diferentes ecosistemas; ello permitió apreciar cómo influyen en la distribución y abundancia de epífitas diferentes factores: diámetro del árbol, altura del árbol, tipo de corteza, incidencia de la luz, humedad, teniendo en cuenta criterio de Ferro, (2004); además se muestran las estructuras y el valor que tienen estas plantas como ornamentales.

La divulgación, un aspecto importante para el éxito de las exposiciones se realizó a través de invitaciones y plegables.

La inauguración de la exposición "El mundo de las epífitas" permite utilizar esta sala como herramienta para la educación ambiental del público visitante en el tema.

Para fortalecer la misión del museo como institución social comunitaria, trabajamos en escuelas de la localidad con programas de educación ambiental por vías no formales de manera articulada con los programas escolares, por vías formales vinculando el tema del epifitismo como proceso natural de importancia ecológica.

Dentro de la llamada investigación social, los estudios de público (EP) como métodos de exploración empírica constituyen una herramienta de trabajo indispensable de las instituciones socioculturales que tienen el público como piedra angular de su misión y objetivos de trabajo (EcuRed, 2016).

Para evaluar los impactos de la exposición se realizó el estudio de público, como instrumento de medición se utilizó el (libro del visitante), que refleja los criterios del público desde que fue inaugurada la exposición hasta la actualidad. Este estudio de público es también aplicado para la retroalimentación de la exposición.

## **DESARROLLO**

El póster elaborado para complementar los elementos expuestos de la exposición (**Figura 1**), brinda información científica actualizada sobre la ecología de las epífitas, donde se enfatizó en los aspectos que quedaban demostrados en la lógica expositiva de individuos de estas comunidades biológicas. Otros aspectos fueron considerados, a saber: papel de las epífitas en las tramas tróficas, función de hábitat, diversidad existente, preceptos ecológicos de su manifestación, principales ecosistemas que las hospedan, valor cultural de las mismas, etc.

La ubicación y diseño expositivo obedeció a criterios de visualización y de atracción de los visitantes, razón por la cual fue ajustado a los elementos que quedaron finalmente insertados en el hospedero que representó una comunidad biológica de plantas epífitas. Su contenido y forma fueron incluidos en los análisis de la visitación a partir de los referentes plasmados en al Libro del Visitante.



Figura 1. Póster del exposición creado para complementar la exhibición de plantas epífitas.

El montaje de la exposición se realizó en dos secciones:

La terraza, (Figura 2): Se colocó un hospedero o forófito como soporte de plantas epífitas: orquídeas, helechos y bromelias; estas epífitas son plantas vasculares que viven sobre otras plantas vivas o sobre tejidos muertos exteriores de una planta, la utilizan como soporte sin extraer agua o alimento de sus tejidos vivos, son de importancia ecológica (Ferro, 2004). Además, se colgaron epífitas y en el extremo derecho de la terraza se ubicaron también otros ejemplares, mostrando, en ambos casos, el valor que tienen como ornamentales.

Esta sala constituye una herramienta didáctica que refleja el montaje de exposiciones de historia natural utilizando como patrón expositivo los ecosistemas naturales, en este caso se exhibe el epifitismo como proceso en ecosistemas naturales, adecuado a tendencias contemporáneas de la museología de la historia natural, a las características específicas del museo y a su público real y potencial.



**Figura 2.** Sección 1 de la exposición. Árbol seco haciendo función de hospedeiro de las epífitas. Foto: Leonardo Ramírez Medina

Se puede apreciar la estructura física y orgánica de los ecosistemas de epífitas así como los componentes naturales que los forman, la relación interdependiente entre los organismos y su medio físico y biológico, y su dinámica de vida; brindándose información científica actualizada sobre la ecología de las epífitas y resaltándose el valor de la actitud humana consecuente con las exigencias para la supervivencia y la sostenibilidad de los ecosistemas.

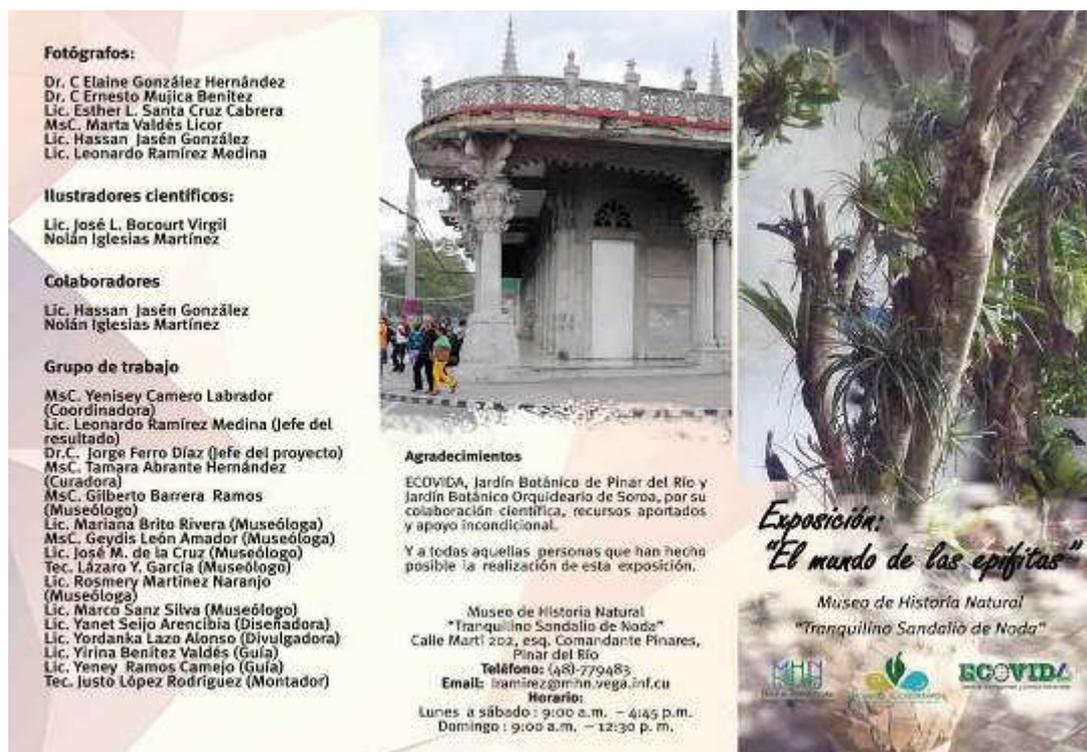
La exposición muestra los ecosistemas de epífitas, como espacios dinámicos, desecha la concepción tradicional, que utiliza un discurso unidireccional, centrado en la morfología y la ecología de cada especie, lo que implica una postura contemplativa por parte del visitante. Ello nos conduce a establecer un discurso holístico más interactivo, tanto desde el punto de vista físico, como cognitivo, donde el ecosistema sirve como patrón expositivo y sus dinámicas son apreciadas. Esta concepción induce a cambiar la actitud pasiva y contemplativa de los sujetos ante la observación de los componentes y procesos naturales, por una actitud

crítica y valorativa, que transfiere y pone al centro de dichos procesos a la actividad humana a escala global en los momentos actuales.

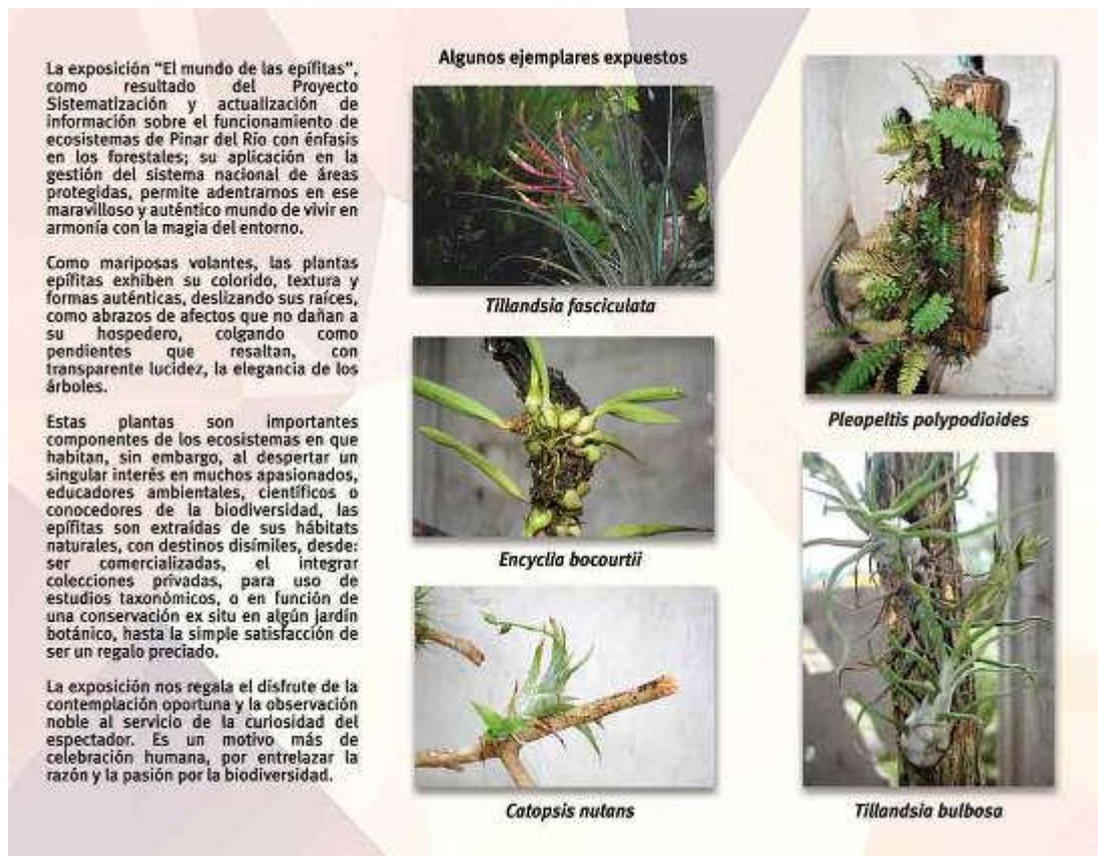
Lo anterior es importante si analizamos que en los últimos años se ha ido desarrollando, en el campo de la museología, un nuevo concepto de museo y de sus funciones, a partir del cual se concibe al público como un sujeto activo y participativo, que interactúa con el mensaje expositivo (Altamirano, 2008).

Galería de exposición: Se ubicaron dibujos científicos y fotos para destacar las estructuras de las epífitas además del valor ornamental de estas plantas.

La divulgación de la exposición permitió el acercamiento del público al museo y al mundo de las epífitas, se realizó a través de un plegable, (**Figura 3**).



**Figura 3.** Cara "A" del plegable confeccionado para la divulgación y/o promoción de la exposición.



**Figura 4.** Cara "B" del plegable confeccionado para la divulgación y/o promoción de la exposición.

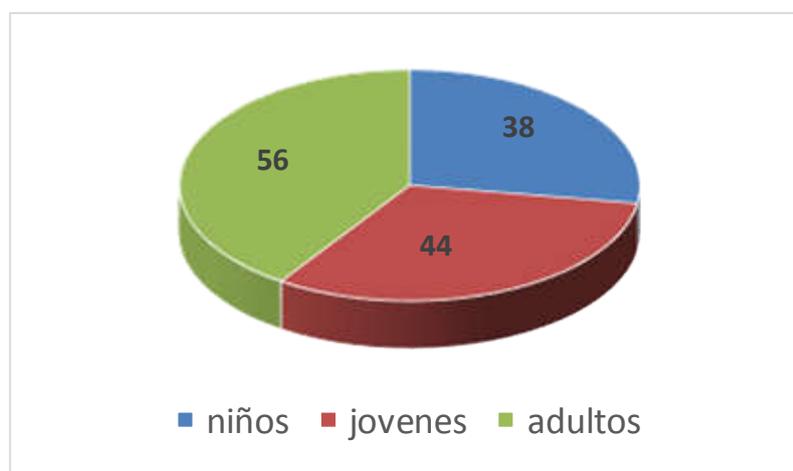
Esta exposición fortalece la misión del museo pues: "Un museo es una institución de carácter permanente y no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo; abierta al público, que exhibe, conserva, investiga, comunica y adquiere, con fines de estudio, educación y disfrute, la evidencia material de la gente y su medio ambiente" (ICOM, 2003).

El estudio de público fue realizado a partir de los criterios reflejados en el libro del visitante, (Figura 5).



**Figura 5.** Portada del “Libro del visitante”. Foto: Leonardo Ramírez Medina

El análisis de los criterios de público refleja los siguientes resultados: desde que fue inaugurada la exposición “El mundo de las epífitas” en noviembre de 2015 hasta marzo de 2017 el museo ha sido visitado por 8407 visitantes, manifestaron sus criterios sobre la exposición 196, de ellos analizados 138 en total correspondiente a los diferentes grupos etarios según (**Figura 6**).



**Figura 6.** Distribución de la muestra por grupos de edades.

En la **Tabla 1**, se muestran los indicadores de calidad de la exposición que se evaluaron.

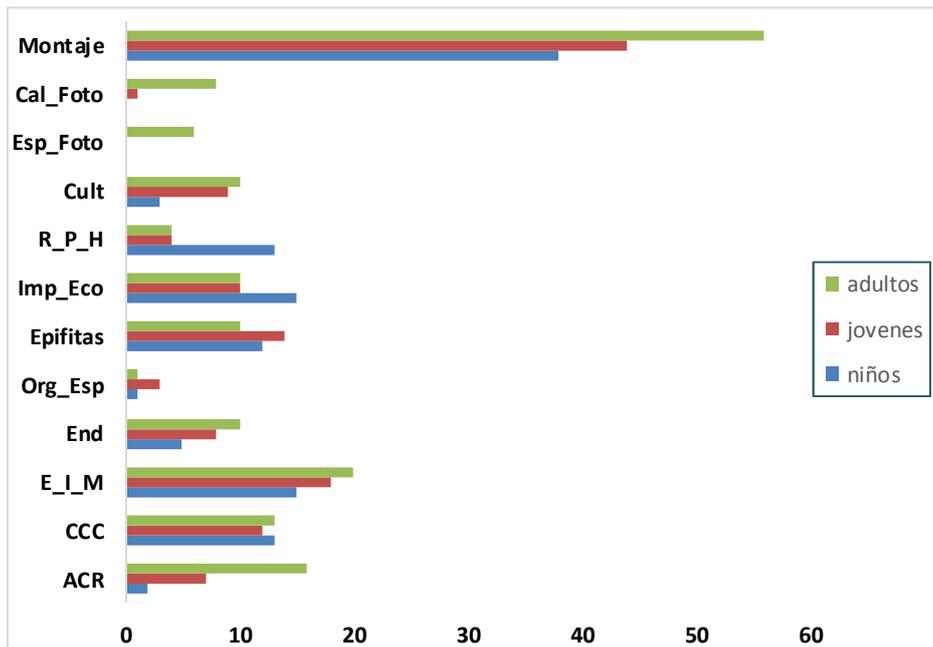
**Tabla 1.** Indicadores de calidad de la exposición.

1	Alto rigor científico, técnico y profesional.
2	Caudal de conocimientos a la comunidad científica y a la sociedad pinareña.
3	Expo interesante, maravillosa, creativa, educativa.
4	Se aprecia el endemismo de la flora de nuestro país.
5	Destaca la organización de las plantas en el espacio.
6	El mundo de las epífitas cautiva con su amplia diversidad de especies.
7	Su importancia ecológica y la necesidad de preservar la diversidad natural del territorio.
8	Relación que se establece entre cada una de estas plantas y el hospedero, aprovechando los nutrientes o componentes que le aportan al medio.
9	El MHN forma parte de la cultura, de la historia nacional y tradicional de nuestro territorio.
10	Espacio necesario y con una belleza inigualable de las fotografías.
11	Excelente calidad fotográfica.
12	Montaje de la expo fue excelente.

La **Figura 7** muestra el número de encuestados que consideran la exposición de calidad, reflejándose sus criterios de satisfacción.



**Figura 7.** Número de encuestados que reflejan satisfacción por los indicadores de calidad de la exposición.



**Figura 8.** Distribución de la repuesta a los indicadores por grupo de edades.

Existen diferencias apreciables entre las respuestas o criterios de los diferentes grupos etarios, niños, jóvenes y los adultos a los diferentes indicadores de calidad:

El grupo etario que considera la exposición como de alto rigor científico técnico, es el de los adultos.

Los niños consideran adecuada la relación que se establece entre cada una de estas plantas y su soporte, aprovechando los nutrientes que aporta al medio.

Los adultos reflejan el criterio de que la exposición está ubicada en el espacio necesario y con una belleza inigualable de las fotografías.

Los adultos, seguido de los jóvenes, reflejan la excelente calidad fotográfica.

De forma general, el 100% de los visitantes muestra la satisfacción con la exposición: el alto rigor científico; la creatividad y calidad; los conocimientos que aporta a la comunidad

pinareña; el endemismo y diversidad de la flora de nuestro país; la importancia ecológica; las relaciones de interdependencia entre estas plantas, el hospedero y su medio ambiente; la belleza; la calidad fotográfica y la calidad del montaje, criterios reflejados en el libro del visitante.

Este estudio de público devela que la observación de los ejemplares, la lectura de los textos científicos y la interacción con el guía, favorecen la educación ambiental con relación al tema, es decir, contribuyen al cuidado y conservación del epifitismo como proceso natural.

## CONCLUSIONES

La concepción establecida por el proyecto ECOSISTEMAS para la realización de la exposición permanente "El mundo de las epífitas" es adecuada y posibilitó su fácil ajuste de diseño museológico y museográfico, acercando el público al museo, al mundo de las epífitas y a su cuidado y conservación.

Esta exposición es una alternativa didáctica que favorece el enriquecimiento de la cultura, la conciencia y la sensibilidad en materia ambiental del público que visita el museo.

La sala expositiva "El mundo de las epífitas" permite a la comunidad local disfrutar de un ambiente que recrea las características físicas de los ecosistemas donde se desarrolla el epifitismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamirano, C. et. al. 2008. Modalidades de Apropiación del Patrimonio: El Museo y su público. Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología. Internet: [www.antropologia.com.ar](http://www.antropologia.com.ar).
- Braun-Blanquet, J. 1951. Pflanzensozologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2. Aufl. Wien (Springer-Verlag). 2. Aufl. 631 S. mit 350 Textabb. DM 63. - , Ganzleinen DM 67.20.
- Consejo Internacional de Museos. ICOM, 2003. Código de ética para museos 2003.
- EcuRed 2016. Estudios de público.
- Ferro Díaz, J. 2004. Efectos del aprovechamiento forestal sobre la estructura y dinámica de la comunidad de epífitas vasculares en los bosques semidecíduos de la península de

---

Guanahacabibes. Tesis para optar por el Título de Doctor en Ciencias Forestales. Universidad de Pinar del Río. 110 pp.

García, J. *et. al.* 2009. Ministerio de cultura república de cuba. Manual sobre el trabajo técnico de los museos adscritos al consejo nacional de patrimonio cultural.

Linares, J. 1994. Museo, arquitectura y museográfica. Fondo de desarrollo de la cultura.