

## Villa Ciencia: un proyecto dedicado al estudio de la ciencia en Villa O'Higgins (Región de Aysén, Chile).

Yaline Riveros Sáez  
Agrupación cultural y ambiental Río Pascua  
yaline31@gmail.com

Luis López Saravia  
Licenciado en Ciencias- Agrupación cultural y ambiental Río Pascua  
luyya@hotmail.com

### *Villa Ciencia: a project to study science in Villa O'Higgins (Region of Aysen, Chile).*

**RESUMEN:** *La iniciativa denominada Villa Ciencia cumple ocho años desde sus inicios en el año 2009. Su objetivo es acercar a los niños y niñas de Villa O'Higgins al estudio de la ciencia, como una forma de desarrollar habilidades que les permitan aplicar el método científico para resolver problemas de su entorno.*

*Villa Ciencia cuenta además, con un canal en YouTube en el cual se difunde material educativo audiovisual realizado con los niños y niñas que participan en el taller.*

*De esta manera se espera motivar a otros estudiantes y profesores a aprovechar la naturaleza como un gran laboratorio donde se puede aprender ciencia desde muy pequeños, sólo con la curiosidad propia de los niños.*

**PALABRAS CLAVE:** *educación en ciencias, ciencia y comunidad, divulgación de la ciencia, valoración de la ciencia*

**ABSTRACT:** *Since its foundation in 2009, Villa Ciencia has been promoting science among children in the town of Villa O'Higgins (Region of Aysen, Chile). Through a YouTube channel, Villa Ciencia spreads education material and audiovisual content co-produced with children who participate in workshops. Moreover, it is aimed at developing research skills and inspiring students to use the scientific method, as well as encouraging teachers to see nature as a learning laboratory for students.*

**KEYWORDS:** *Science education, science and community, science promotion.*

## INTRODUCCIÓN

Villa Ciencia es una iniciativa que surgió en Villa O'Higgins el año 2009, de la mano de uno de los autores (Luis López Saravia), quien reside en ella desde el año 2008. Con el apoyo de la Escuela Pioneros del Sur se comenzó a desarrollar un programa de apoyo en aula para desarrollar habilidades de investigación en los niños y niñas que, posteriormente, derivó en un taller formado por niños y niñas de 8 a 15 años, quienes se dedicaban a estudiar diversas problemáticas de su entorno.

En este artículo se dan a conocer los resultados más destacados obtenidos hasta el momento en proyectos desarrollados por los niños de Villa Ciencias, muchos de los cuales han sido presentados en distintas versiones del Congreso Escolar de Ciencia y Tecnología, organizados por Explora (CONICYT), a nivel regional y nacional. Además, se dan a conocer los principales resultados de las investigaciones más destacadas, como son el estudio de monitoreo de anfibios de Villa O'Higgins y la realización de documentales audiovisuales acerca del patrimonio regional.

## LOS ANFIBIOS Y VILLA CIENCIA

El interés hacia los anfibios surgió en el año 2011, cuando se realizó en Villa O'Higgins un proyecto desarrollado por la ONG regional Aumén, en el cual se estudiaban las formas, cantos y colores de los anfibios, a cargo de la investigadora Javiera Cisternas, y que le permitió a los niños y niñas tomar contacto con investigadores reconocidos del área como el Dr. Mario Penna (Universidad de Chile) y el Dr. Claudio Correa (Universidad de Concepción). Al finalizar el proyecto se



## Villa Ciencia: un proyecto dedicado al estudio de la ciencia en V. O'Higgins Riveros, Y. y L. López.

Aysenología 3:77-79 Año 2017  
Versión impresa ISSN 0719-7497  
Versión online ISSN 0719-6849

estableció un vínculo que aún está presente y que le ha permitido al grupo seguir estudiando nuevas facetas de los anfibios que existen en la comuna y aportar a la ciencia con nuevos datos acerca de éstos. Específicamente, se diseñó un plan de estudio para observar los ciclos biológicos y reproductivos de las especies de anfibios presentes en la comuna de O'Higgins, con énfasis en la especie *Alsodes coppingeri*, específicamente en su estimación poblacional y un nuevo método de marcaje no invasivo

Dentro de los aportes más destacados en esta área de estudio, resalta la validación de un método de marcaje no invasivo propuesto por el Dr. Correa para la especie *Alsodes coppingeri*. Este método fue probado por el grupo Villa Ciencia durante 4 años, y presentado en el Congreso Nacional de Herpetología, celebrado en la ciudad de Antofagasta en el año 2013. Esta presentación fue realizada por la estudiante Catalina Silva Díaz de 12 años en ese momento, siendo la única estudiante de Educación Básica presente en dicha actividad que concentra a los principales investigadores del área en Chile, e incluso de otros países sudamericanos.

El resultado más importante expuesto en ese congreso fue el descubrimiento de que esta especie de anfibio tiene una marca única en el iris de sus ojos, que actúa como una huella dactilar que permite identificarlos a lo largo del tiempo, sin aplicar ningún método externo o invasivo, como ha sido el caso en otros estudios de monitoreo de anfibios. El conocimiento acumulado a lo largo de años de monitoreo es consistente en demostrar la validez de este método de marcaje para la especie *Alsodes coppingeri*.

La información obtenida con el método de marcaje descrito ha permitido en los últimos años evaluar la movilidad y fidelidad de la especie a los territorios que habita, lo que permitiría tomar medidas efectivas para su conservación.

El estudio de los anfibios en Villa O'Higgins, es uno de los ámbitos donde existe mayor participación de niños y niñas, alcanzando en el año 2016 un grupo de 16 estudiantes trabajando en la recolección de datos para su conservación apoyados con recursos del Fondo de Protección Medio Ambiental de la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Aysén. En mayo de 2017, se colectaron los últimos datos de monitoreo, que contribuirán al estudio del tamaño poblacional de la especie en esta localidad.

### VILLA CIENCIA Y PATRIMONIO CULTURAL

En el año 2010, se realizó el primer material audiovisual a través de un Proyecto del Fondo de

Protección Medio Ambiental, acerca de las ecorregiones de la Provincia Capitán Prat. Luego se realizó un documental acerca de los Anfibios de la Región de Aysén.

En el año 2014, después de más de un año de investigación, entrevistas y recopilación de información se estrenó el documental "La Herencia Perdida", financiado a través de un Fondo Nacional de Fomento Audiovisual, y con el apoyo técnico de los arqueólogos Dr. Francisco Mena y Dr. Kemel Sade, de la región de Aysén. Este documental es un viaje por el poblamiento de la Patagonia en sus tiempos tempranos, es decir, 11.000 años antes del presente; realiza un recorrido por los sitios arqueológicos más antiguos de Patagonia, entre ellos Monte Verde, Cueva de Fell, Baño Nuevo y Los Toldos, entre otros. Además de contener entrevistas a destacados arqueólogos y antropólogos como Dr. Luis Borrero (Argentina), Dra. Laura Miotti (Argentina), Dr. Alejandro Terrazas (México). Este documental cuenta con el relato en primera persona de Catalina Silva Díaz, y música original compuesta por el músico regional Mario Burgos.

En el año 2015, se realizaron microprogramas de ciencias para el Canal de televisión Santa María que fueron transmitidos en su programa Espacio Animal.

En la actualidad se encuentra en proceso de filmación un nuevo documental acerca del poblamiento de los canales de la Región de Aysén, que cuenta con financiamiento del 2% de cultura del Gobierno Regional. A principios del mes de octubre de 2017, se espera estrenar este nuevo documental, también presentado por Catalina Silva Díaz. Este documental pretende ser un viaje de descubrimiento del pasado de la región y de los vestigios de los primeros pueblos cañeros que navegaron estos canales hace 5.000 años. Al parecer, se desconoce mucho de los pueblos cañeros y se encuentra aún en discusión por el mundo científico las causas de su extinción.

### OTRAS INVESTIGACIONES DESTACADAS

Desde sus inicios Villa Ciencia se ha dedicado a buscar respuestas a los problemas ambientales que afectan nuestro entorno, ya en el año 2009 la primera investigación llevada a cabo por los estudiantes Daniela Catalán y Jaime Muñoz, mostró resultados prometedores con el uso de la turba, *Sphagnum magallanicum* para la purificación de las aguas servidas. En el año 2016, los estudiantes Amaro Muñoz, Matilde Silva y Matías Santander, continuaron experimentando con este musgo en la filtración de metales pesados como el plomo, cadmio, arsénico y manganeso en las aguas, obteniendo el Primer Lugar Regional en el Congreso Explora y el Tercer Lugar a Nivel nacional



## Villa Ciencia: un proyecto dedicado al estudio de la ciencia en V. O'Higgins Riveros, Y. y L. López.

Aysenología 3:77-79 Año 2017  
Versión impresa ISSN 0719-7497  
Versión online ISSN 0719-6849

Otra investigación destacada del grupo, son los estudios de Microalgas presentes en el Lago O'Higgins, que comenzó con su cuantificación y descripción en el año 2014, por las estudiantes Catalina Silva y Noelia Barrientos; y continuó con su distribución biogeografía y comparativa con la región subantártica. El primer trabajo acerca del Lago O'Higgins, les permitió a las estudiantes obtener el Primer Lugar a nivel Regional y Nacional, en los congresos de ciencias en la categoría Educación Básica.

Con este artículo se ha querido motivar a todos aquellos interesados en mejorar y complementar la educación científica de los niños y niñas de nuestro país, aprovechando la naturaleza de la región de Aysén como un gran laboratorio donde se puede aprender ciencia desde muy pequeños, sólo con la curiosidad propia de los niños.

### **COMENTARIOS FINALES**

Durante estos ocho años de vida, Villa Ciencia ha colaborado en diversos proyectos y programas asociados con universidades, instituciones públicas regionales, Juntas de Vecinos y Organizaciones no Gubernamentales, entre otros, para desarrollar los diversos proyectos elaborados por alrededor de 100 niños que han participado de esta iniciativa.