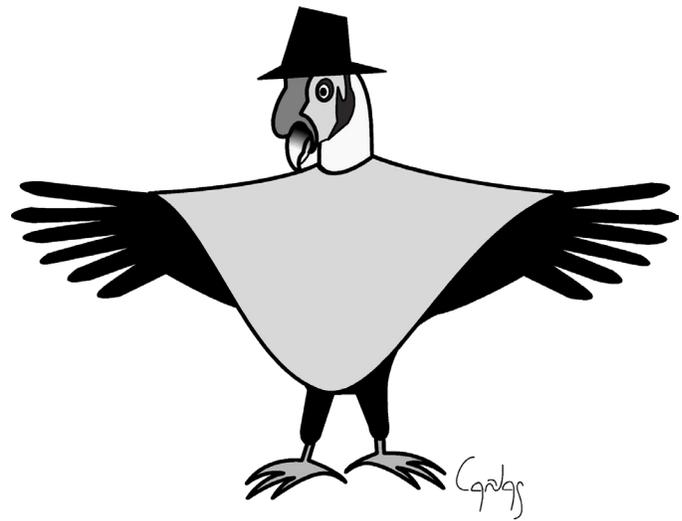


# IDEAS DE LOS DOCENTES ACERCA DEL PÁRAMO Y SU CONSERVACIÓN

TEACHERS' IDEAS ABOUT THE MOOR AND ITS PRESERVATION

IDÉIAS DOS DOCENTES SOBRE O PÁRAMO E SUA CONSERVAÇÃO

JOSÉ ALÍ MONCADA\*  
moncadarangel@yahoo.es  
jmoncadar@hotmail.com  
YELITZA LEÓN VARGAS\*\*  
yeltleon@ula.ve  
EDI CALDERÓN ZERPA\*\*\*  
calderon.edi@gmail.com  
Universidad Pedagógica Experimental  
Libertador, Caracas,  
Venezuela



Fecha de recepción: 04 de marzo de 2009  
Fecha de aceptación: 12 de julio de 2009

## Resumen

Uno de los puntos de partida para la ejecución del componente Educación Ambiental Formal del Proyecto “Páramo andino: conservación en el techo de los Andes”, en Venezuela, fue indagar en las ideas que tenían los docentes de las escuelas de Gavidia (Mérida) y Tuñame (Trujillo) acerca del páramo y su conservación. Esto se realizó a través de una investigación con enfoque cualitativo, integrando la información obtenida a través de entrevistas autoadministradas y de entrevistas hechas en profundidad. Si bien los docentes viven en zonas asociadas a este ecosistema, sus ideas evidencian la necesidad de discutir y ampliar algunos contenidos relativos al tema. En el trabajo se presentan temas y contenidos para ser considerados en la elaboración de planes de formación educativa ambiental de los docentes del páramo.

**Palabras clave:** concepciones, docentes, páramo, educación ambiental, desarrollo sostenible

## Abstract

*One of the starting points for the execution of the Formal Environmental Education component of the “Andean Moor: preservation on the roof of the Andes” Project, in Venezuela, was to inquire on the ideas the teachers from the schools in Gavidia (Mérida) and Tuñame (Trujillo) had about the moor and its conservation. This was done through a research with qualitative approach, integrating the information obtained through self-administrated interviews and deep interviews. Even with the teachers living in areas associated to this ecosystem, their ideas prove the need to discuss and widen some content related to the topic. On the paper topics and contents are presented to be considered in the elaboration of environmental educational formation plans for the teacher on the moor.*

**Key words:** conceptions, teachers, moor, environmental education, sustainable development

## Resumo

*Um dos pontos de partida para a execução do componente Educação Ambiental Formal do Projeto “Páramo Andino: conservação no teto dos Andes”, na Venezuela, foi indagar nas idéias que tinham os docentes das escolas de Gavidia (Mérida) e Tuñame (Trujillo) sobre o páramo e sua conservação. Isto realizou-se através duma pesquisa com enfoque qualitativo, integrando a informação obtida por entrevistas auto-administradas e entrevistas feitas em profundidade. Não obstante os docentes morar em zonas associadas com este eco sistema, suas idéias evidenciam a necessidade de discutir e estender alguns conteúdos relativos ao tema. No trabalho apresentam-se temas e conteúdos a serem considerados na elaboração de planos de formação educativa ambiental dos docentes do páramo.*

**Palavras chave:** concepções, docentes, páramo, educação ambiental, desenvolvimento sustentável



## PRESENTACIÓN



Los páramos son ambientes de alta montaña con una gran diversidad biológica adaptada a las condiciones del trópico frío.

La importancia de su conservación radica, además del valor intrínseco de su biodiversidad, en que son la fuente del agua que recibe una gran parte de las poblaciones rurales y urbanas del occidente de Venezuela, de Colombia y de Ecuador, son un reservorio de carbono y de materia orgánica, y ofrecen un espacio para el desarrollo de la vida de numerosas comunidades campesinas e indígenas depositarias de una rica herencia cultural.

Los páramos están amenazados por la expansión de la agricultura, la ganadería y la deforestación; actividades en expansión debido a la necesidad de producir alimentos e ingresos para una población marginada y en constante aumento. La falta de políticas orientadas a la conservación de estos ambientes y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes agrava la situación. A esto se suma la posibilidad de que el calentamiento global esté afectándolos.

Para abordar la complejidad de esta situación, el Proyecto Páramo Andino se ha planteado el diseño, integración y puesta en práctica de iniciativas que contribuyan a la superación de las principales barreras que obstaculizan la conservación de la biodiversidad y de las funciones ecológicas y sociales de los páramos de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú (Proyecto Páramo Andino – Universidad de los Andes, 2006).

El proyecto propone compatibilizar la conservación y el uso sostenible de los páramos con la distribución equitativa de los beneficios derivados del aprovechamiento de

sus servicios ambientales. Para esto incluyó un componente de Educación Ambiental, que atiende una variedad de destinatarios, dentro de la que se incluye el sector de la educación formal.

En este trabajo se exponen los resultados del estudio para obtener las ideas que tienen los docentes de las poblaciones de Tuñame -estado Trujillo- y Gavidia -estado Mérida- sobre el páramo y su conservación, como base para el diseño de un programa de formación docente y línea base para su evaluación, una vez finalice el proyecto.

Gavidia se encuentra ubicada dentro del municipio Rangel del estado Mérida y en el Proyecto se involucraron cuatro escuelas ubicadas dentro y aledañas a este valle: Gavidia, Moca, Los Corrales y Mucumpate, las cuales forman parte del Núcleo Escolar Rural Estatal N° 029. En otro contexto, Tuñame se encuentra en el municipio Urdaneta del estado Trujillo, y cuenta con cinco instituciones educativas para atender a su población: U. E. María Antonia Araujo, E. B. Tuñame y las Escuelas Rurales: Pajarito, Chicotoro y Arenales.

El conocimiento de la información ambiental que tienen estos docentes acerca del páramo y su conservación es fundamental para asegurar la adecuación y la pertinencia de los programas y proyectos educativos ambientales que se emprendan (Novo, 1998). Asimismo, el conocimiento de la visión que tiene el docente del tema ambiental y su problemática ayuda a orientar su formación desde una perspectiva más realista (Collado, 2007).

Este trabajo es además un aporte a la línea de investigación “Turismo Sustentable y Educación Ambiental en áreas naturales y culturales de Venezuela”, desarrollada por el Laboratorio de Ecología Humana del CICNAT – UPEL, Instituto Pedagógico de Caracas. Así como al programa educativo SELVA (Sembrando Los Valores Ambientales) que desarrolla el Jardín Botánico de Mérida en escuelas rurales y urbanas del estado Mérida.

## Método

La presente es una investigación descriptiva de naturaleza cualitativa. Esta postura se justifica por la complejidad del estudio, el cual incluye tanto conceptos que tienen los docentes como prácticas que implementan en su cotidianidad. Se concibió bajo un diseño transeccional o transversal, y se ejecutó en un momento específico (meses de septiembre – octubre de 2008). Los aspectos planteados a los docentes en este diagnóstico fueron:

- Definición de páramo;
- Elementos que lo diferencian de otros ecosistemas;
- Fauna del páramo;
- Flora del páramo;
- Leyenda, mito o historia asociada al páramo;

- Literatura (cuentos, novelas o poemas) relacionada con el páramo;
- Beneficios que le brinda el páramo a los seres humanos;
- Problemas ambientales del páramo;
- Causas de estos problemas ambientales;
- Razones por las que se debe conservar el páramo;
- Acciones para conservar el páramo que conoce el entrevistado;
- Acciones para conservar el páramo que el entrevistado ha realizado;
- Postura acerca del uso del páramo y
- Concepto de desarrollo sustentable.

Para la recolección de la información se recurrió a dos técnicas de investigación: la aplicación de un cuestionario autoadministrado a un grupo de docentes en cada sitio piloto y la realización de entrevistas en profundidad a un grupo de docentes seleccionado previamente. Ambas técnicas fueron combinadas con el fin de diversificar el tipo de información y reforzar la credibilidad del estudio. En el siguiente cuadro se muestra el número de entrevistas realizadas con cada técnica en cada sitio piloto.

**Cuadro 1**  
*Número de entrevistas aplicadas con cada técnica en cada sitio piloto*

ENTREVISTAS			
Sitio piloto	Autoadministradas	En profundidad	Total
Gavidia	13	4	17
Tuñame	19	7	26

Los cuestionarios autoadministrados se aplicaron en reuniones con cada grupo de docentes en cada sitio piloto. El tiempo promedio de aplicación fue de 20 minutos, lo que se explica por el hecho de que las preguntas eran abiertas. A las respuestas se les hizo un análisis de contenido (Padrón Guillén, 1996), y, posteriormente, una categorización de las mismas (Martínez, 2006).

En el caso de las entrevistas en profundidad, se seleccionó un docente por cada una de las unidades educativas de los sitios piloto. Las entrevistas se realizaron de manera individual y se registraron en grabadora digital. Posteriormente, fueron transcritas de acuerdo al formato propuesto por Martínez (1998) y el ejercicio de categorización se hizo mediante la discusión y el consenso de cuatro investigadores: un biólogo, un docente de aula, un educador ambiental y un licenciado en letras.

## Resultados

La información que se presenta fue obtenida a partir de los cuestionarios autoadministrados. En los casos que

se consideró necesario, se complementó con lo expuesto en las entrevistas en profundidad. Es importante destacar que no se encontraron diferencias importantes entre lo hallado con uno y otro método. La diferencia radicó en la calidad de la información aportada, que fue mucho mayor en las entrevistas en profundidad, como era de esperar y fue una de las razones para combinar ambas técnicas.

## El concepto de páramo

El concepto de páramo suele ser complejo, debido a que puede ser definido desde criterios ecológicos (presencia de un ecosistema o formas de vida particulares), geográficos (factores y elementos del clima), o integrando ambos tipos de criterios. Asimismo, el significado que cada grupo humano da al páramo puede variar de acuerdo a cada contexto y realidad sociocultural (Hofstede, Segarra y Mena, 2003). Esto se evidenció en los atributos del concepto que fueron dados por los docentes entrevistados (Cuadro 2).

**Cuadro 2**  
*Atributos del concepto de páramo*

Atributo	Gavidia (n=13)	Tuñame (n=19)	Total (n=32)
Zona montañosa de altura	6	5	11
Clima de baja temperatura	4	12	16
Fauna y flora abundante y propia	6	12	18
Propio de la región andina	4	1	5
Es un ecosistema	2	2	4
Lugar con recursos naturales	1	1	2
Terrenos no habitados	1	1	2

Los tres atributos con mayor frecuencia de respuesta corresponden a la definición técnica de páramo, aunque es importante resaltar que los docentes carecen de elementos conceptuales para definirlo, a pesar de que este es el ecosistema inmediato existente donde estos educadores viven y realizan su labor pedagógica. En las entrevistas a profundidad se evidenció que existe una variedad de visiones del páramo que van desde una perspectiva técnica-global, como por ejemplo:

*Es un lugar de un ambiente muy frío, un clima con escasez de lluvia, pero que tiene cierto tipo de vegetación como el frailejón, y se da otra vegetación que tiene que ver con ese clima, es un clima extremadamente frío. (Docente N° 3 – Tuñame)*



Hasta otras que lo circunscriben a elementos de cada localidad:

*Es la cabeza de la parroquia Tuñame, es donde conservamos el agua, el frailejón. Es la parte más natural de Tuñame.*

*(Docente N° 6 – Tuñame)*

Asimismo, algunos lo definen desde la presencia humana:

*Es una extensión de terreno que tiene muchas plantas y que el hombre no ha involucrado sus manos en ellas. Es tierra virgen.*

*(Docente N° 7 – Tuñame)*

Desde una postura más utilitaria:

*Es un ambiente que ofrece muchas oportunidades para la agricultura.*

*(Docente N° 2 – Gavidia)*

Tal diversidad de visiones lleva a la necesidad educativa de que los procesos de formación docente que se emprendan en el marco del Proyecto Páramo Andino, se discutan y analicen los atributos de la definición de páramo desde las distintas perspectivas, tanto las que aportan los saberes técnicos, como aquellas que se derivan de los saberes cotidianos de los docentes. Esto es un punto de partida para construir cualquier programa que promueva la conservación y uso sostenible de este ecosistema.

Para complementar esta visión de lo que es el páramo, se encontró que los atributos más comunes con los que los docentes lo definen fueron las características que más utilizaron para diferenciarlo de otros ecosistemas. Al respecto, el 72% de los entrevistados mencionó algún elemento de la biodiversidad (el frailejón), y el 44% mencionó elementos climáticos, en particular, la temperatura.

Un aspecto a recalcar es que sólo el 12,5% mencionó la altura como factor que diferencie al páramo de otros ecosistemas; criterio que suele ser muy utilizado en los documentos técnicos, y que requiere también ser tomado en cuenta en las actividades de formación de los docentes, para destacar el carácter sistémico e interdependiente de los factores clima-altitud-biodiversidad.

### La fauna y la flora que conocen

Los mamíferos: conejo de páramo, lapa, venado y oso frontino; y el ave cóndor fueron los animales más mencionados por los docentes entrevistados (Cuadro 3).

**Cuadro 3**

**Animales del páramo mencionados con mayor frecuencia por los docentes**

Animal	Gavidia (n=13)	Tuñame (n=19)	Total (n=32)
Conejo de páramo ( <i>Sylvilagus brasiliensis</i> )	7	10	17
Cóndor ( <i>Vultur gryphus</i> )	9	6	15
Lapa ( <i>Agouti taczanowskii</i> )	2	8	10
Venado ( <i>Mazama rufina bricenii</i> )	6	2	8
Oso frontino ( <i>Tremarctos ornatus</i> )	8	0	8
Vacas ( <i>Bos taurus</i> )	1	4	5
Caballos ( <i>Equus caballus</i> )	3	2	5
Trucha ( <i>Salmo sp</i> )	3	1	4

El hecho de que el conejo de páramo (*Sylvilagus brasiliensis*) y la lapa (*Agouti taczanowskii*) estén entre los más mencionados puede ser evidencia que aún se mantienen altas poblaciones naturales de estas especies, a pesar de la presión de la caza.

El segundo animal más mencionado fue el cóndor (*Vultur gryphus*) –especialmente por los docentes de Gavidia–. Este es un resultado que llama la atención por tratarse de una especie que no se encuentra en estado silvestre en Venezuela, sino que sólo existe en cautiverio. Una de las causas puede ser el extenso trabajo divulgativo que se hizo en la zona a raíz de la introducción de cóndores en los años noventa y la presencia de un centro de información y algunos ejemplares en cautiverio en el páramo de Mifafí en el Parque Nacional Sierra de La Culata (estado Mérida), y su exhibición en el Parque Zoológico Chorro de Milla de la ciudad de Mérida.

El oso frontino (*Tremarctos ornatus*) fue mencionado únicamente por los docentes de Gavidia. Esto puede ser resultado de los diversos programas que se han realizado para promover la conservación de esta especie –en particular en el Parque Nacional Sierra Nevada– y que ha llevado a la amplia difusión de la imagen del oso, incluso en campañas turísticas. Al respecto, uno de los docentes indicó que:

*Nunca lo he visto, pero se que en el páramo hay*  
*(Docente N° 2 – Gavidia)*

Se destaca que no hubo mención de reptiles o anfibios, ni aun en las entrevistas en profundidad. Al respecto, Monasterio y Molinillo (2003) reportan que existen varias especies del género *Atelopus sp* (sapitos) en la lista de an-

fibrios amenazados del páramo. Esta situación es más grave en el caso de especies endémicas de zonas del estado Mérida como Piñango, Tovar o Mucubají. En cuanto a los invertebrados, sólo fueron citados el caracol de páramo (1 docente en Tuñame) y los tirisuyes (2 docentes en Tuñame). Estos últimos coleópteros fueron mencionados también por dos de los docentes en las entrevistas en profundidad, siendo recordados por ser “*un animalito chiquitico que sale en abundancia en mayo y busca la ropa blanca y la mancha*” (Docente N° 7 -Tuñame).

Es evidente la necesidad de que al abordar el tema de la biodiversidad del páramo en los talleres de formación, se destaquen las funciones ecológicas de los anfibios y los invertebrados, los cuales pasan desapercibidos, son desconocidos y, en el peor de los casos, son animales rechazados.

Finalmente, sería pertinente explicar que la introducción de especies no nativas pueden generar alteraciones al ecosistema, que en el caso de los Andes venezolanos tienen su mejor ejemplo en la invasión de la rana toro a muchos humedales altoandinos.

En cuanto a las especies florísticas que conocen, el frailejón (Espelatinae) fue mencionado por el 97% de los entrevistados, pudiendo considerarse el elemento de la biodiversidad más característico o conocido de este ecosistema (Cuadro 4).

**Cuadro 4**

**Plantas del páramo mencionados por los docentes con mayor frecuencia de respuesta**

PLANTA	GAVIDIA (N=13)	TUÑAME (N=19)	TOTAL (n=32)
Frailejón (Espeletia)	12	19	31
Musgo (Bryophyta en sentido amplio)	2	10	12
Frailejón morado (Oritrophium venezuelense)	0	7	7
Aliso (Alnus acuminata)	0	6	6
Díctamo real (Gentiana nevadensis)	1	3	4
Coloradito (Polylepis sericea)	4	0	4
Pinos (Pinus sp)	0	4	4
Eucaliptos (Eucaliptus globulus)	0	4	4
Orégano (Lippia origanoides Kunth)	2	1	3
Huesito de páramo (Arcytophyllum nitidum)	3	0	3
Cebolla de páramo (Allium cepa L)	0	3	3
Toronjil (Melissa officinalis L.)	1	1	2
Eneldo (Anethum graveolens L)	2	0	2
Cidrón (Lippia alba -Mill- N.E Br)	2	0	2

Después del frailejón, el musgo fue el elemento vegetal más conocido por los docentes de ambos sitios. La amplia difusión de la campaña (“Campaña musguito”) para prevenir su extracción, con el fin de elaborar pesebres en navidad puede ser una de las razones que explique este resultado. Es importante mencionar que éste es un programa que es promovido y desarrollado por diversas instituciones del país, que incluyen el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, el Instituto Nacional de Parques, el Jardín Botánico de Mérida y la Universidad Nacional Experimental del Táchira, entre otros.

Otro aspecto que destaca en el Cuadro 4 es que muchas de las plantas conocidas tienen un uso tradicional y comercial; este uso ha afectado de manera importante a especies como el díctamo real y el frailejón morado (Monasterio y Molinillo, 2003). Esta situación lleva a abordar en los procesos de capacitación de docentes el tema del uso sustentable de estos y otros elementos de la biodiversidad del páramo.

### Mitos, leyendas. Elementos literarios

Tanto en Gavidia como en Tuñame las leyendas y los mitos más comunes están relacionados con los humedales altoandinos (lagunas parameras) que existen en cada zona (50% de los entrevistados). A continuación se muestran dos ejemplos de esto: Uno de los docentes de Gavidia, en referencia a la laguna de Santo Cristo (el humedal altoandino más grande de Venezuela) y la Laguna de Mucubají indica:

*Hay una leyenda de la Laguna Santo Cristo donde se habla de que es milagrosa. Que ahí se han matado varias personas, el que le tire piedras, la laguna se molesta, empieza a bajar como la neblina y se pone como brava. Igual que la de Mucubají. Que cuando uno empieza a molestar la laguna o que se metan a nadar, ella se molesta y empieza a bajar la neblina, que atrapa a las personas. (Docente N° 1 – Gavidia)*

Por su parte, una de las docentes de Tuñame contó que:

*...uno no se puede meter a la laguna, que en la laguna se escuchan ciertos sonidos extraños y según los señores de antes, dicen que las lagunas están encantadas y que uno no puede gritar; que uno no puede formar mucha fiesta o algarabía cerca de esas lagunas. Y aquí cerca está la laguna de La Morita, que también dicen que escuchan bullas, que no se pueden formar algarabías, porque hay peligro de que se reviente. (Docente N° 1 – Tuñame)*



Esta visión mágica y animista de los humedales altoandinos es común tanto en otras regiones de los andes venezolanos (Robles, 2007), como en otros países de la región (Proyecto Páramo Andino, 2008). Después de las leyendas y los mitos asociados a las lagunas, los docentes de Tuñame mencionaron algunos propios de este sitio, como el del espectro solar, el cual fue recogido en el Catálogo del patrimonio cultural del municipio Urdaneta (Instituto del Patrimonio Cultural, 2007) y expresado por una de las docentes de la siguiente manera:

*En lo alto del arenal está el espectro solar, que se da en los meses de abril, no tengo fecha exacta, que sale el sol en la mañana y la sombra de uno se refleja en el cielo, así como algo parecido a lo que hay en Mérida, que es el reflejo de la virgen, algo así. Eso sucede de 6 a 8 de la mañana en los meses de abril (Docente N° 6 – Tuñame)*

Todos estos mitos y leyendas contribuyen a fortalecer la noción de “encantamiento” del páramo, asociándolo a algo misterioso que debe ser respetado. Esto diversifica los argumentos para promover la valoración del páramo, centrado ahora en lo cultural, y en el valor que tiene este conjunto de creencias para las poblaciones locales, de cara a promover la protección del espacio para conservar los saberes populares asociados, tal como lo plantean Luigi, Aranguren y Moncada (2008) con el mito y culto a María Lionza en Yaracuy.

En cuanto a los elementos literarios que hacen mención al páramo, el 72% de los docentes indicó no conocer alguno. Sólo el 12,5 % (4 maestros de Gavidia) indicaron conocer el poema de la Loca Luz Caraballo de Andrés Eloy Blanco, ampliamente difundido en la zona, e incluso tiene un monumento que es atractivo turístico en la ruta del páramo. Una situación similar se encontró en las entrevistas en profundidad, donde algunos de los docentes manifestaron que “*Soy poco lectora*” (Docente N° 1 – Tuñame), o “*Leer no me gusta mucho*” (Docente N° 4 – Tuñame).

En este aspecto se evidencia un gran necesidad, no tan sólo de estimular el hábito de la lectura en el docente, sino en dar a conocer distintos poemas y cuentos de escritores venezolanos, tales como Tulio Febres Cordero o Andrés Eloy Blanco, relativos al páramo y sus elementos. Al respecto, sería pertinente que el Proyecto Páramo Andino incorporara en sus programas de capacitación en Educación Ambiental, una recopilación de cuentos y poemas de autores venezolanos como material de apoyo.

## Beneficios ambientales que brinda el páramo, sus problemas ambientales y las causas percibidas

La producción de agua y el aire puro son los principales beneficios que brinda el páramo a los seres humanos, en opinión de los docentes entrevistados (Cuadro 5).

**Cuadro 5**  
**Beneficios que brinda el páramo en opinión de los docentes entrevistados**

BENEFICIO	GAVIDIA (N=13)	TUÑAME (N=19)	TOTAL (n=32)
Aire puro	2	7	9
Fuente de agua	2	7	9
Fuente de salud y calidad de vida	3	5	8
Es hábitat de plantas y animales	4	2	6
Paisaje (goce estético)	4	2	6
Espacio para la agricultura	5	1	6
Paz y tranquilidad	1	5	6
Atractivo turístico	3	0	3
Provee de plantas medicinales	0	3	3
Clima	2	0	2

En líneas generales, puede decirse que los docentes conocen poco de los beneficios que el ecosistema páramo le brinda a los seres vivos. Un aspecto que resalta es que sólo el 19% indica que es hábitat de plantas y animales, por lo que pudiera interpretarse que la mayoría tiene una postura antropocéntrica, dado que al pensar en beneficios, sólo se piensa en el ser humano, sin considerar que es un ecosistema en el que coexisten otros seres vivos.

Asimismo, dentro de los beneficios para el ser humano, algunos implican grandes transformaciones del páramo –como es el caso de quienes lo conciben como espacio agrícola–, o como proveedor de materias primas –en el caso de quienes lo ven como fuente de plantas medicinales–. La importancia del páramo como espacio agrícola fue ratificado en las entrevistas en profundidad, cuando los docentes manifestaron opiniones como:

*El páramo es netamente agrícola, sus papas, sus zanahorias, últimamente hay cultivos hortícolas como coliflor, ajo, brócoli, y ganado. Lo que pasa es que mucha gente no cuidamos eso. (Docente N° 4 – Tuñame)*

No obstante, el mantenimiento de la mayor parte de los beneficios mencionados lleva implícita la conservación y uso sustentable del ecosistema para que dichas funcio-

nes continúen beneficiando al ser humano; tal es el caso de la producción de agua, el ser fuente de salud, el goce estético y la paz y la tranquilidad, entre otras. Esto pudiera aportar valiosos argumentos a la hora de justificar la conservación y el uso sustentable del páramo, particularmente si se aplican estrategias didácticas en las que se requiera el análisis crítico y se planteen dilemas éticos como agentes de aprendizaje (Jickling, Lotz-Sisitka, O'Donoghue y Ogbuigwe, 2006).

En cuanto a los problemas ambientales que se presentan en el páramo, el 75% mencionó la contaminación del agua y el suelo por la utilización de agrotóxicos. Este problema ha sido mencionado desde hace muchos años (Viloria y Segovia, 1985). Velásquez (2003) refiere que el aumento desmedido de la productividad a partir del uso de agroquímicos es consecuencia de la implantación de un modelo capitalista de producción en los valles altoandinos de Venezuela, el cual es sin duda no sustentable. El problema ha sido abordado desde hace años, pero aún está presente, y es un problema creciente a nivel mundial (García Cardona, 2006). Para mostrar la existencia de este problema en Gavidia, citemos lo expresado por una docente de ese sitio piloto:

*El veneno, eso es demasiado. Aquí cerca de la escuela hay personas que tienen sembrado, y eso cada nada están fumigando. ¡Pero eso es horrible!, eso el veneno le corre a uno. Y eso se lo hemos pasado por escrito, por la Asociación Civil, por los Consejos Comunales, y la gente no hace caso, y se les pide que cuando vayan a fumigar que no hayan niños. Ese es el problema más grande que hay aquí. Uno como que se intoxica, le da alergia al cuerpo, un zarpullido, le da gripe, tos. Esos son los malestares más comunes. (Docente N° 1 – Gavidia)*

El segundo problema en importancia mencionado por los entrevistados fue la tala y la quema. Este problema es percibido en mayor grado por los docentes de Tuñame que por los de Gavidia. Se debe recordar que el valle de Gavidia está dentro del Parque Nacional Sierra Nevada, e implica un mayor control por parte de los entes gubernamentales de estas actividades que degradan el ambiente.

El tercer problema manifestado fue la incorrecta disposición de desechos sólidos, tanto en los cuerpos de agua como en el suelo. En algunos casos, no se trata solamente de desechos sólidos, sino también de desechos orgánicos, como restos de animales. Este problema es común en ambos sitios piloto. La situación en Tuñame es vista por uno de sus docentes así:

*El uso de fertilizantes. La gente que está sembrando debería tener más cuidado con la*

*cuestión de los insecticidas. Por ejemplo, hace como una semana, había un olor muy desagradable que llegaba lejos, entonces era que estaban quemando los potes esos de venenos. Y también lo de los animales muertos que van a dar a la orilla de la quebrada y eso contamina el agua. (Docente N° 3 – Tuñame)*

Al indagar cuáles eran las causas de estos problemas, el 63% indicó que es por la falta de conciencia del ser humano. Esta falta de conciencia parece estar relacionada con una postura orientada por la ambición de enriquecerse a corto plazo, sin pensar en las consecuencias para los humanos o el ecosistema. Estas ideas surgen del análisis de dos entrevistas en profundidad que permiten ilustrar esta visión:

*Falta de conciencia de las personas. La gente trabaja en beneficio propio sin tomar en consideración las consecuencias de lo que traiga el uso de fertilizantes. Les toca fumigar y lo hacen y no les importa qué venga después. Lo que les interesa es mi terreno y que se me dé mi cosecha. (Docente N° 3 - Tuñame)*

*Falta de concienciación de la gente. Aquí al páramo ha venido mucha gente a dar talleres de orientación sobre qué químicos utilizar y cuáles no deben utilizar, pero la gente no hace caso. Hay mucha deforestación por el deseo de hacer dinero y tener muchos bienes materiales, no les importa llegar hasta la última montaña con tal de enriquecerse. (Docente N° 2 – Gavidia)*

Las implicaciones de esta situación van más allá del alcance de este trabajo que está centrado en la capacitación de docentes, y evidencian la necesidad de una acción comunitaria más amplia para poder hacer frente a estas situaciones. Es importante que el docente asuma su rol de promotor social y se constituya en un agente de cambio, promoviendo la organización y participación de la comunidad desde la escuela. Este es un aspecto del perfil del docente que debe ser considerado tanto en su formación profesional, como en los cursos de capacitación y formación.

## Razones y acciones para conservar el páramo

La producción de agua y el valor estético que tiene el páramo resultaron las principales razones para conservarlo. Al igual que en el caso de los beneficios que ofrece este ecosistema, son muchas las razones de conservación que son desconocidas por los grupos entrevistados (Cuadro 6).

**Cuadro 6**
**Razones para conservar el páramo en opinión de los docentes entrevistados**

RAZÓN	GAVIDIA (N=13)	TUÑAME (N=19)	TOTAL (n=32)
Produce agua	3	7	10
Por su belleza	2	5	7
Nos produce alimentos	2	2	4
Por el bien del ser humano	0	4	4
Para proteger su biodiversidad	0	3	3
Para mantener el ecosistema	1	1	2
Para mantener el clima	1	0	1
Produce oxígeno	1	0	1
Para las próximas generaciones	1	0	1
Es parte del ambiente	1	0	1

La mayor parte de los argumentos en pro de la conservación del páramo se relacionan con beneficios que éste brinda al ser humano. Tan sólo cinco docentes indicaron razones tales como mantener el ecosistema o proteger su biodiversidad, en las que subyace una postura más biocéntrica que en los demás casos.

Se destaca que tan sólo un docente hizo mención de “las futuras generaciones”, evidencia de una solidaridad diacrónica que debería estar mucho más arraigada en nuestras sociedades. Este es un punto a considerar a la hora de plantear cualquier acción educativa en el marco de un desarrollo sostenible.

Las respuestas además ratifican la necesidad de divulgar la gran cantidad de beneficios ambientales que el páramo brinda a los seres vivos (seres humanos y otras especies) como elemento discursivo de mensajes o contenidos educativos ambientales.

El siguiente paso fue preguntar qué acciones para conservar el páramo conocían los docentes (dimensión cognitiva) y cuáles habían realizado (dimensión comportamental).

Con respecto a las acciones de conservación que conocen, el 66% indicó algún tipo de acción educativa. Esto era una respuesta esperada al tratarse de docentes. No obstante, algunos planteamientos en las entrevistas en profundidad podrían considerarse particularmente valiosos para el desarrollo de programas educativos en ambos sitios piloto:

*La historia y la geografía deben abocarse a lo local, que el docente se autoprepare para transmitir esos conocimientos, y que nosotros tenemos que trabajar esto con la realidad que circunda la institución.*

*Hacer campañas de concientización, pero no de esas que las leyes te van a multar, porque eso no crea conciencia, sino una campaña que*

*te haga reflexionar a través de ver la realidad, por ejemplo, explicar que no se puede arrancar el frailejón porque pasa tal o cual proceso y hay que explicarlo. Esa campaña debe ser preparada por la misma gente de aquí del páramo. (Docente N° 4 – Gavidia)*

En esta propuesta se destacan aspectos importantes, tales como: la adaptación del currículo y de la temática ambiental a la realidad contextual de cada localidad; el enfoque más interpretativo y reflexivo que punitivo a la hora de desarrollar mensajes y programas educativos, y el deber de involucrar directamente a los destinatarios de estos mensajes y programas en su formulación.

La siguiente acción de conservación, mencionada por el 28% de los docentes, fue evitar la tala y la quema. Este aspecto se sabe que va más allá de lo meramente educativo, e involucra los planes de vigilancia y protección que la misma comunidad, en conjunto con entes como la Guardia Nacional, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (Minamb) y el INPARQUES, deben implementar en cada área.

En menor proporción, un 16% indicó que se debe evitar el uso de agroquímicos. Este aspecto ya fue discutido anteriormente, y viene a ratificar la necesidad de promover la adopción de técnicas de agricultura orgánica y sustentable en ambos sitios pilotos, para lo cual las escuelas deben centrarse en formar en estos temas a los futuros usuarios de los recursos.

Otras prácticas citadas con menor frecuencia (3%) fueron: no lanzar desechos sólidos, sembrar árboles, crear brigadas de control ambiental, regular el tamaño de las poblaciones locales, reciclar, no extraer musgo y no extraer frailejones. El complemento de estas respuestas se encuentra en las acciones que han realizado, lo cual se muestra en el Cuadro 7.

**Cuadro 7**
**Acciones para conservar el páramo que han realizado los docentes entrevistados**

ACCIÓN REALIZADA	GAVIDIA (N=13)	TUÑAME (N=19)	TOTAL (N=32)
Jornada de recolección de desechos	6	13	19
Plantación de árboles	4	7	11
Ninguna	2	3	5
Proyectos con sus estudiantes	0	2	2
Elaboración de avisos conservacionistas	0	1	1
Mantiene un huerto familiar agroecológico	1	0	1
Decirle a la gente que no extraiga el musgo	0	1	1
Acciones de reciclaje y reuso en clase	1	0	1
No deja basura cuando visita el páramo	1	0	1

Las jornadas de recolección de desechos es una actividad que realizan con regularidad los docentes entrevistados. Estas suelen desarrollarse en las adyacencias de las escuelas, aunque pueden hacerse en sitios más alejados como es el caso de la limpieza de la laguna de Santo Cristo por parte de la escuela de Gavidia. Todas estas actividades deberían ir acompañadas de un previo proceso de reflexión y análisis de la situación, para que no se conviertan en una mera actividad puntual y desvinculada que no genera los cambios educativos que se requieren.

En cuanto a la plantación de árboles, esta es una actividad que se ha visto estimulada en algunas escuelas del país a raíz de la implantación de la Misión Árbol. En el caso de la Escuela “María Antonio Araujo” de Tuñame, la construcción de un vivero y la reproducción de alisos para reforestación ha sido también apoyada por el Proyecto Páramo Andino.

Cinco de los docentes (16%) manifestaron no haber realizado actividades de conservación, y sólo dos (6%) indicaron haber realizado actividades con sus estudiantes. Llama la atención que, a pesar de ser docentes en servicio, son pocos los que han implementado acciones relativas a la conservación del páramo. La entrevista en profundidad recogió esta experiencia de uno de los docentes de Gavidia:

*Dentro de Educación Física hay un área en que se maneja la parte ambiental, un trabajo de conservación del ambiente. Hacemos campañas de limpieza hacia la montaña. Salimos a la montaña a forestar. Los niños han salido a sembrar árboles donde están las nacientes de agua de consumo.*

*También se les han dado a los niños charlas de educación ambiental, para que cuando ellos vayan con sus papás no tiren basura y eviten de contaminar las aguas con venenos.*

*Una vez el agua empezó a bajar muy llena de barro, y subimos con los niños a las nacientes y limpiamos el pozo que está en las nacientes, cambiamos las mangueras que tenían tierra.*

*(Docente N° 2 – Gavidia)*

Si bien la experiencia presentada es valiosa, esta no es general, quedando pendiente crear mecanismos que motiven y estimulen a un mayor número de docentes a trabajar en pro de la conservación del páramo.

### Uso sustentable del páramo

A nivel mundial, uno de los más importantes temas de discusión y divergencia entre quienes se dedican a los estudios ambientales ha girado en torno a si las zonas na-

turales deben usarse o preservarse, y en los albores del siglo XXI aún se mantiene viva la controversia. Como evidencia, el 28% de los docentes consultados considera que el páramo no debe usarse, y el 72% restante indicó estar de acuerdo con el uso, pero para ciertas actividades, como las siguientes:

- Turismo de bajo impacto (25%). Es una de las actividades económicas que, en teoría, es más cónsona con los objetivos de conservación de las áreas naturales. Aunque en Gavidia esta actividad está cobrando mayor auge y presenta atractivos como la visita a la laguna de Santo Cristo y servicios de hospedaje y alojamiento enmarcados en modelos de sustentabilidad (como los promovidos por el Programa Andes Tropicales), en Tuñame todavía hay muchas deficiencias. Al respecto, la capacitación desde la escuela en turismo sustentable puede plantearse como una opción pertinente para promover la conservación de los espacios con fines turísticos, e incentivar la realización de actividades socioproductivas que mejoren la calidad de vida de estas comunidades.

- Recuperación de lo que hasta ahora se ha deteriorado (25%). Estos docentes plantean que en el páramo deben realizarse actividades de reforestación y recuperación de áreas degradadas.

- Uso agrícola, pero sin deterioro (16%). El uso del páramo como espacio para la producción agrícola sigue siendo considerado por los entrevistados, pero también se concibe que se debe hacer de manera mucho más racional. Una docente de Tuñame lo expresa de la siguiente manera:

*El páramo debe utilizarse para la agricultura; bueno, no hay que dañar la montaña, no quemar, ni dañar los árboles. Deben haber cultivos en las zonas apropiadas que ya han sido “deforestadas” (concepto propuesto por el entrevistador). (Docente N° 2 – Tuñame)*

- Uso educativo (6%). Son docentes que proponen el uso del páramo para la realización de actividades tales como trabajos de campo y visitas escolares:

*Yo creo que no es dejar de usar el páramo, es usarlo con conciencia, es enseñar a los niños desde pequeños, es llevarlos a acampar y enseñarlos. (Docente N° 4 – Gavidia).*

En resumen, la mayor parte de los docentes está de acuerdo con el uso del páramo, pero para la realización de actividades de bajo impacto o que no afecten significativamente la capacidad de funcionamiento del ecosistema. Esto es un valioso punto de partida para los procesos de capacitación, particularmente para debatir en torno al concepto de desarrollo sostenible.



En este sentido, era importante conocer qué sabían los docentes entrevistados acerca de este modelo, y encontramos que el 38% indicó no saber qué es. El resto de los entrevistados dio respuestas que fueron categorizadas de la siguiente manera:

**Cuadro 8**

**Atributos asociados al concepto de desarrollo sostenible por parte de los docentes entrevistados**

ATRIBUTO DEL CONCEPTO	GAVIDIA (N=13)	TUÑAME (N=19)	TOTAL (n=32)
Acciones para el bienestar de la comunidad	5	2	7
Es lo mismo que desarrollo endógeno	3	1	4
Conserva los recursos naturales	2	2	4
Uso de la naturaleza para obtener dinero	1	3	4
Desarrollo donde todos participan	0	1	1
Desarrollo a largo plazo	0	1	1
Genera independencia tecnológica	1	0	1
Garantía de un futuro estable	0	1	1

Una parte de los docentes concibe el modelo de desarrollo sostenible desde su dimensión social, en forma de acciones para el bienestar de la comunidad. Se debe aclarar que si bien ésta es una de las dimensiones fundamentales del modelo, no se puede dejar de lado la dimensión ecológica, por lo que se debe hacer énfasis en la necesidad de usar los recursos para generar bienestar, asegurando la capacidad de los ecosistemas de albergar la vida.

El 12% confunde desarrollo sostenible con desarrollo endógeno, y si bien ambos conceptos están sumamente relacionados y son compatibles en muchos de sus planteamientos, sería valioso aclarar a qué se refiere cada modelo. Esto es otro de los contenidos que debe ser incorporado en los talleres de formación de docentes.

Otro 12% mencionó que desarrollo sostenible implica el uso, pero también la conservación de los recursos naturales. Aquí se incorpora la dimensión ecológica, pero el uso puede tener varios fines: simple crecimiento económico o factor de desarrollo local. Estas distintas posturas tienen mucho valor didáctico, dado que pueden funcionar como “disparadores” de los procesos de discusión socializada dentro de los procesos de capacitación, donde es necesario aclarar y discutir el concepto de desarrollo sostenible, sus implicaciones prácticas y su interdimensionalidad.

## Conclusiones e implicaciones educativas

Las conclusiones del presente trabajo de investigación se refieren a tres aspectos:

### 1. En cuanto al método y su utilidad

La realización de un diagnóstico de las concepciones que tienen los sujetos a participar en procesos educa-

tivos ambientales es fundamental para definir y hacer pertinentes los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se vayan a incorporar en el mismo. Esta no suele ser una práctica muy común en el caso de los proyectos de desarrollo, pero afortunadamente el Proyecto Páramo Andino la ha incluido en su planificación. Este trabajo busca demostrar la importancia que tiene realizar este tipo de estudios de línea base para obtener información útil que oriente las actividades de capacitación y permita evaluar los logros temporales o finales del proyecto.

Asimismo, se debe transitar hacia técnicas de investigación que brinden mayor riqueza de información, acordes a un modelo epistemológico que guarde mayor relación con la complejidad del hecho educativo. Para el diagnóstico de las concepciones que tienen los docentes de Gavidia y Tuñame se utilizó: la aplicación de un cuestionario autoadministrado a un grupo de docentes de ambos sitios y la realización de entrevistas en profundidad a un número menor de estos educadores. La complementariedad de la información recabada quedó demostrada al momento de interpretar y analizar los resultados obtenidos. Lo que evidencia su adecuación para este tipo de investigaciones.

### 2. En cuanto a concepciones que tienen los docentes hacia el páramo, su conservación y su uso sustentable

A pesar que la mayoría de los docentes viven en el páramo, existe una variedad de formas de definirlo, que van desde las que incluyen criterios ecológicos y geográficos, hasta otras que lo ven como espacios para ser aprovechados por la agricultura. Sin embargo, existe coincidencia en reconocer al frailejón como un elemento que lo caracteriza y define.

En cuanto a su fauna, son el conejo, el cóndor, la lapa, el venado y el oso frontino los animales más conocidos. No ocurre lo mismo con invertebrados y anfibios, los cuales, a pesar de tener gran valor ecológico en este ecosistema, son desconocidos por el grupo entrevistado. En relación a la flora, son el frailejón y el musgo las plantas más conocidas. La primera es la especie emblemática del páramo, pero en el caso del musgo, al igual que ocurre con el frailejón morado y el dictamo real, son conocidos por el intenso uso que se les da, al punto de poner en peligro su existencia, e incluso alterar el ecosistema y mermar los beneficios que genera.

Dentro de los mitos y las leyendas que se asocian al páramo, el “encantamiento” de las lagunas es el más conocido. En cuanto al ámbito literario, existe un evidente desconocimiento de obras que aborden al páramo como tema. Esta debilidad debe ser considerada para diversificar las formas de valoración de este ecosistema, pudiendo abor-

**Cuadro 9**
**Áreas temáticas y contenidos para la capacitación de los docentes**

ÁREA TEMÁTICA	CONTENIDOS
1. Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible	1.1 Problemas ambientales del páramo y de la localidad: causas y consecuencias. Propuestas de medidas para su abordaje 1.2. Desarrollo Sostenible: definición, implicaciones y dimensiones. Su relación con el desarrollo endógeno
2. El páramo como ecosistema	2.1. El páramo como ecosistema: factores bióticos y abióticos que lo definen 2.2. Biodiversidad del páramo (flora y fauna). Especies emblemáticas 2.3. Los humedales altoandinos: orígenes, características e importancia 2.4. Beneficios ambientales que brinda el páramo al ser humano y a otros seres vivos
3. Agricultura orgánica y sustentable	3.1. Inventario de las actuales prácticas de cultivo (rubro, destino del rubro, uso del agua, uso de agroquímicos, manejo de los residuos, uso del suelo, medidas de seguridad y protección) 3.2. Alternativas a las prácticas agrícolas tradicionales: policultivos, agricultura orgánica, lombricultura, recuperación de suelos, entre otras
4. Manejo y aprovechamiento de residuos	4.1. Manejo de los residuos y desechos sólidos: producción (consumo), clasificación, recolección y disposición 4.2. Alternativas para su manejo: reuso, reciclaje y compost y desechos sólidos 4.3. Aprovechamiento didáctico de estas prácticas

darse desde la dimensión cultural y resaltando los saberes tradicionales asentados en los mitos y las leyendas.

El páramo es concebido como un productor de agua, aire puro, fuente de salud y calidad de vida por una parte de los docentes. No obstante, son pocos los que lo valoran de una manera integral; es decir, desde su multiplicidad de valores: ecológico, estético, educativo, recreativo, económico, cultural, mágico-religioso y de subsistencia, entre otros.

La contaminación del suelo y el agua por el uso de agrotóxicos fue el principal problema ambiental percibido en ambos sitios. Después de éste, mencionaron la tala y la quema y la disposición inadecuada de desechos sólidos como otros problemas que les afectan. El mal uso de los agroquímicos es un problema ambiental, lamentablemente común en la mayoría de los valles altoandinos de Mérida, Táchira y Trujillo (Velásquez, 2003). La solución de este problema requiere ir más allá del ámbito educativo en el que se enmarca esta investigación: se hace necesario el desarrollo de tecnologías limpias alternativas, el cumplimiento de la normativa legal existente, un mayor compromiso de gobiernos locales e instituciones responsables y la participación comunitaria, no como discurso, sino como acción de cambio.

Tal como era de esperar por tratarse de docentes, las actividades educativas resultaron ser las acciones para la conservación del páramo que más conocen. No obstante, se encontró una diferencia entre lo que saben y lo que hacen (principales actividades de conservación que ejecutan), dado que no suelen realizar muchas de estas actividades con sus estudiantes, centrándose sólo en la realización de eventuales jornadas de limpieza y algunos pocos refrestan con especies locales.

Finalmente, más del 70% de los entrevistados considera que el páramo debe usarse, pero de una manera que no afecte la capacidad de los ecosistemas de mantener la vida. Sin embargo, la mayoría de los entrevistados desconoce el concepto de desarrollo sostenible y, por ende, su interdimensionalidad –económica, ecológica, social e institucional– y sus implicaciones prácticas.

### 3. En cuanto a las implicaciones educativas

La información obtenida en este diagnóstico permite precisar cuatro áreas temáticas para la capacitación de los docentes atendidos por el Proyecto (Cuadro 9)

Si bien estos temas y contenidos se plantean como implicación directa de la información recogida en este trabajo y tienden a definir los temas de la capacitación docente, los mismos todavía deben ser complementados con las observaciones de campo y los objetivos del Proyecto Páramo Andino. Asimismo, se requeriría de un proceso de validación o consulta con los mismos docentes y los directivos educativos, a fin de promover un proceso dialéctico y asegurar la viabilidad institucional de las acciones educativas a emprender.

Asimismo, se debe destacar que la información recogida trasciende el alcance de este trabajo, al evidenciar situaciones ambientales que requieren no sólo de la actuación de los docentes, sino de la comunidad organizada y las instituciones responsables del manejo de las áreas.

Para concretar, el trabajo deja abierta la necesidad de seguir ahondando en las ideas que tengan otros grupos de docentes en contextos similares, a fin de establecer posibles orientaciones educativas que trasciendan el ámbito de las dos localidades a las que se limita este trabajo, y



se pueda dar un alcance regional. Asimismo, sería valioso indagar en las ideas y los significados que pueda tener el páramo para los pobladores locales (niños, jóvenes y adultos), y complementar así la información recabada, debido a que la construcción de la sustentabilidad como modelo de vida en el páramo no es sólo responsabilidad del docente, aunque sea un agente de cambio clave en nuestra sociedad actual. ©

\*José Alí Moncada

Licenciado en Educación, Mención Ciencias Biológicas (UCAB). Magíster en Educación Ambiental (UPEL-IPC). Doctorando en Desarrollo Sustentable (Universidad Simón Bolívar). Docente investigador (categoría Agregado) en UPEL, IPC. Línea de Investigación: Turismo

Sustentable y Educación Ambiental en áreas naturales y culturales de Venezuela. PPI, Nivel 2.

\*\*Yelitza León Vargas

Licenciada en Biología, mención Botánica, Magíster en Botánica (University of Iowa. Doctora en Ciencias Naturales egresada de Rheinische Friederich-Wilhelms- Universität Bonn. Docente, investigadora (categoría de Asociado) en la Facultad de Ciencias de La Universidad de Los Andes. Líneas de investigación: taxonomía, ecología vegetal y Educación ambiental. PPI, Nivel 2.

\*\*\*Edi Calderón Zerpa

Licenciada en Educación Mención Integral. Docente asesora en la Educación Formal del Proyecto Páramo Andino en Venezuela.

## Notas

- 1 Se menciona esta especie por ser la más común. No obstante, también podría referirse a la lapa rabona o pacarana (*Dinomys branickii*), que es una especie propia de los Andes venezolanos.
- 2 Igualmente pueden referirse al venado matacán andino (*Mazama rufina bricenii*) o al venado caramerudo de páramo (*Odocoileus virginianus goudotti*).

## Bibliografía

- Collado, José Manuel (2007). La visión del profesorado de Secundaria sobre la contaminación acústica. En Ministerio de Medio Ambiente (Edit.). *Nuevas tendencias en investigaciones en Educación Ambiental*. (pp. 27-46) Madrid, España: Doctorado Interuniversitario de Educación Ambiental – Ministerio de Medio Ambiente.
- García Cardona, Milagros (2006). La construcción de los agrotóxicos como un riesgo en la escena pública internacional. Un análisis desde la psicología social discursiva. *Fermentum*, 16 (45): 209-255.
- Hofstede, Robert; Segarra, Pool y Mena, Patricio (2003). *Los páramos del mundo*. Quito, Ecuador: Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.
- Instituto del Patrimonio Cultural (2007). *Catálogo del Patrimonio Cultural venezolano 2004 – 2006*. Municipio Urdaneta. Caracas, Venezuela: Autor.
- Jickling, Bob., Lotz-Sisitka, Heila, O'Donoghue, Rob y Ogbuigwe, Akpezi (2006). *Educación Ambiental, Ética y Acción: Un libro de trabajo para poner manos a la obra*. Nairobi, Kenia: PNUMA.
- Luigi, Marlene; Aranguren, Jesús y Moncada, José Alí (2008). El origen y el culto a Maria Lionza como elementos para la educación ambiental y patrimonial en Venezuela. *Revista de Investigación*, 63: 19-42
- Martínez, Miguel (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico-práctico*. Ciudad de México: Trillas.
- Martínez, Miguel (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Ciudad de México: Trillas.
- Monasterio, Maximina y Molinillo, Marcelo (2003). Venezuela. En Hofstede, R., P. Segarra y P. Mena (Eds.). *Los páramos del mundo* (pp. 205-236). Quito, Ecuador: Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia.
- Novo, María (1998). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid, España: Universitas.
- Padrón Guillén, José (1996). *Análisis del discurso e investigación social*. Caracas, Venezuela: Publicaciones del Decanato de Postgrado de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.
- Proyecto Páramo Andino – Universidad de Los Andes (2006). *Síntesis de resultados durante la fase de diseño y líneas de trabajo para la fase de ejecución*. Documento no publicado. Mérida, Venezuela: Proyecto Páramo Andino.
- Proyecto Páramo Andino (2008). *Entre nieblas. Mitos y leyendas del páramo*. Quito, Ecuador: Autor.
- Robles de Mora, Lolita (2007). *Leyendas del Táchira I*. San Cristóbal, Venezuela: Ediciones Robledal.
- Velásquez, Nelly (2003). Ambiente, sociedad e historia en los valles altoandinos de Venezuela (1930-1999). *Fermentum*, 13 (36): 38-54
- Viloria, Miguel y Segovia, Gustavo (1985). *Proyecto de Educación Ambiental para el valle de Tuñame, estado Trujillo*. Informe Final de Pasantía. Facultad de Ciencias Forestales y Ecológicas. Mérida, Venezuela: ULA.