

Protección del clima y lucha contra el cambio climático. Aplicación en poster de educación ambiental del “CUYÚN”, mascota oficial del medio ambiente de la Provincia de Mendoza

Climate protection and fight against climate change
Application in the “CUYÚN” Poster for environmental education. CUYÚN, the
official mascot of the environmental policy in the Province of Mendoza

Peter Thomas¹

Resumen

Los resultados del “1. Taller Provincial de Educación Ambiental” en Mendoza en 1996 han sido punto de partida para que el Instituto CIFOT de la Universidad Nacional de Cuyo desarrolló el poster educativo Cuyún con el título “*Mendoza es tu naturaleza. Sé tú como el Cuyún.*” La Cooperación Técnica Alemana financió en 1998 la edición de 40.000 unidades para su distribución en las escuelas de la Provincia. El objetivo del poster era difundir los conocimientos geográficos sobre el territorio mendocino y alertar sobre la problemática ambiental existente. Cuyún entonces fue adoptado por parte del gobierno provincial como mascota oficial del medio ambiente.

Actualmente los problemas ambientales son más diversos que en la época de los 90. El cambio climático tomó un protagonismo importante en todo el mundo. En el año 2007 la Agencia de Cambio Climático creada dentro del Gobierno de la Provincia y La UNCuyo investiga sobre la aplicación de tecnologías de energías renovables.

18 profesionales de la UNCuyo e instituciones del Gobierno de la Provincia retomaron el éxito histórico del Cuyún. La imagen de la mascota fue modernizada. Bajo el título “*Mendoza es tu casa – Ayuda al Cuyún en la lucha contra el cambio climático*” el poster refleja a partir de 2010 los siguientes temarios: 1) Marco geográfico de la provincia. 2) Hechos y hábitos que contribuyen al cambio climático. 3) Efectos del cambio climático. 4) Acciones en contra del avance del cambio climático. 5) Tecnologías y políticas perdurables en beneficio al uso de energías renovables. 6) Temas ambientales de la Provincia de Mendoza.

La Embajada de Alemania en Argentina financió la impresión de 33.000 posters y la Dirección General de Escuelas colabora en la distribución en las aulas de las 1.800 escuelas de la provincia.

Actualmente se trabaja en la creación de un manual que acompañará a los docentes escolares en la capacitación sobre la implementación de los contenidos del nuevo poster.

Palabras clave: Cambio Climático; Medio Ambiente; Cuyun; Mendoza, Argentina.

Abstract

The results of the “1st Workshop in Environmental Education” in the Province of Mendoza in 1996 have been the starting point for the CIFOT Institute of the Universidad Nacional de Cuyo to develop the educational poster Cuyún with the title “*Mendoza is your nature. Behave like the Cuyún.*” The German Technical Cooperation funded in 1998 the edition of 40,000 units to be distributed in the Province schools. The poster aimed at disseminating the geographical knowledge of the territory of Mendoza and alerting about the existing environmental problems. Cuyún then was adopted by the provincial government as the official mascot.

Nowadays, environmental problems are more diverse than in the time of the 1990s. Climate change took an important role in the whole world. In the year 2007, the Climate Change Agency, created within the Province Government and the UNCuyo researched on the implementation of renewable energy technologies.

18 experts from the UNCuyo and institutions of the Province Government retook the historic success of the Cuyún. The mascot image was modernized. Under the title “*Mendoza is your home - Help Cuyún in the fight against climate change*”, the poster reflects from 2010 onwards the following topics: (1) Geographical framework of the province. (2) Facts and habits that contribute to climate change. (3) Effects of climate change. (4) Actions against climate change advancement. (5) Technologies and enduring policies in benefit of renewable energy use. (6) Environmental issues in the Province of Mendoza.

The German Embassy in Argentina funded the printing of 33,000 posters and the Schools General Direction collaborates on the distribution in classrooms of 1,800 Province schools. At present, it is being worked on the creation of a manual that will accompany school teachers in the training and implementation of the new poster contents.

Keywords: Climate change; Environmental Communication; Environmental Education; Environment; Cuyún; Mendoza; Argentina.

¹ Doctor en Ciencias Naturales; e-mail: peterthomas20@gmail.com
Experto Integrado GTZ/CIM, Cooperación Argentino-Alemana. Universidad Nacional de Cuyo, Secretaría de Desarrollo Institucional. Parque General San Martín, 5500 Mendoza, Argentina.
Fecha de publicación: 30/06/2010. 18 páginas.

Antecedentes del “Cuyún”

Desde los principios de los años 90 la Provincia de Mendoza forma un núcleo en la cooperación técnico-económica entre Argentina y Alemania. Entre los años 1993 y 2005 se desarrolla en Mendoza un centro de transferencia para tecnologías ambientales. La creación del mismo es motivada por las condiciones (especiales) de vulnerabilidad que presenta el sistema ciudad-oasis de Mendoza en un entorno semidesértico, lo cual implica múltiples dificultades relacionadas al desarrollo económico local. Esta situación ha representado una oportunidad para insertar y desarrollar proyectos de aplicación de tecnologías ambientales con carácter de modelo.

Ante esta situación en 1998 se logró por primera vez un proyecto de educación ambiental como resultado de la cooperación técnica argentino-alemana entre el Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (CIFOT) de la Universidad Nacional de Cuyo, el Ministerio de Ambiente de Obras Públicas del Gobierno de la Provincia de Mendoza, la GTZ/CIM representando la Cooperación Técnica Alemana y el Centro de Investigación Ambiental de Leipzig-Halle de Alemania.

El punto inicial de este proyecto fue el “1. Taller Provincial de Educación Ambiental” realizado en 1996 en el marco del “Programa de Educación Ambiental” del Ministerio de Ambiente y Obras Públicas del Gobierno Provincial de Mendoza, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por medio de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Presidencia de la Nación Argentina. De los 200 participantes de esta primera instancia, la mayor parte fueron docentes escolares de primaria y secundaria de la Provincia.

Entre los resultados del taller, se destaca el hecho de que los centros de educación, especialmente en zonas rurales, carecen de material didáctico para poder transmitir los múltiples contenidos sobre la educación ambiental. Por otro lado, se expresó como problema la ausencia o escasez de un pensamiento ambientalista en gran porcentaje de la población, quizá debido a las enormes dimensiones territoriales del país que hacen perder la sensación de que la problemática es cercana y eminente.

Sin embargo la currícula educativa de la época ya exigía la educación ambiental en las escuelas y los medios masivos como la televisión y los periódicos, que también trataban fuertemente estos temas ('Discovery Kids', 'Animal Planet', 'National Geographic' o 'TV Quality' entre otros).

Los mencionados asistentes del taller expresaron necesidad de recuperación y creación de material didáctico para perfeccionarse y poder cubrir rápidamente el creciente tema ambiental en las clases. Los docentes en 1996 expresaron las falencias de la siguiente

forma:

- a) No se dispone de suficientes conocimientos básicos sobre la problemática ambiental.
- b) No hay material didáctico adecuado, uniforme ni suficiente.
- c) La oferta de información sobre aspectos ambientales fuera del ámbito escolar es demasiado general, no comprometiéndolo los hábitos y conductas diarias erróneas de la gente. De esta manera no se la relaciona claramente con el propio espacio de vida. Docentes, padres, alumnos y el ciudadano en general no encuentran una verdadera identificación con los contenidos ambientales tratados.

Tomando como base estas circunstancias, nace la idea de acercar los contenidos ambientales relacionados con el *espacio propio de vida* y la realidad de la provincia mendocina, de forma simple, amigable y alegre por medio de un poster didáctico y educativo.

Contenidos y objetivos del primer poster (1998)

El proceso de la creación del poster se vinculó con la necesidad de tener algún tipo de actor o una mascota que creara una relación entre las problemáticas ambientales y aquellos observadores que recibirían el mensaje cuando miran y estudian el poster. En la búsqueda del personaje se creó la mascota “Cuyún”; una palabra o nombre artificial resultando de la combinación entre “Cullunche” -que significa “la gente de la tierra arenosa o del país de las arenas”-, y “Cuyún” -tierra o país de las arenas-. Por otro lado “Cuyo” es el nombre de la región que une San Juan, San Luis y Mendoza y que significa “tierra o país arenoso”.

Desde la creación de esta figura, el “Cuyún” fue aceptado por medio de una declaración de las autoridades gobernantes como mascota oficial del medio ambiente de Mendoza. El poster fue titulado “MENDOZA ES TU NATURALEZA. SÉ TÚ COMO EL CUYÚN.”

Se pretende acercar al observador del poster a la problemática medio ambiental de la provincia en un estilo casi de pictograma. En este proceso, sin embargo, se trata de evitar en absoluto acusar o condenar aquellos actores causantes o culpables de los problemas encontrados. Más bien es así que el “Cuyún”, por medio de su comportamiento y ejerciendo sus buenas prácticas, muestra dentro del poster sus comentarios en forma alegre y simpática, despertando de esta forma la conciencia y las ganas de actuar y copiar comportamientos y hábitos en beneficio de la protección del medio ambiente. En primer lugar ha sido importante para el equipo diseñador del poster demostrar la unicidad y la belleza de la naturaleza mendocina y, de esta manera, fundamentar las

observaciones y los consejos del Cuyún a través del orgullo y sentido de pertenencia de los mendocinos sobre su provincia.

Además de estas metas primordiales se trata de transmitir conocimientos fundamentales sobre las condiciones geográficas y promover el reconocimiento topográfico de la provincia, por medio de la visualización del poster como un mapa.

Muchos adultos, pero en especial los niños y jóvenes, no están acostumbrados al manejo de una carta y por ende no logran su propia inserción en el espacio y territorio geográfico. Vale la pena mencionar la anécdota cuando una docente universitaria retiró algunos posters del "Cuyún" para distribuirlos. Su reacción fue decir: *"Es la primera vez que puedo interpretar en forma fácil y agradable un mapa."* Esto fue una buena señal del esperado éxito del proyecto.

El equipo de trabajo del "Cuyún" original estuvo compuesto por profesionales del CIFOT y diseñadores gráficos particulares. En 1998 se imprimieron 40.000 ejemplares del "Cuyún" financiados por el Centro Científico Ambiental de Leipzig-Halle en Alemania. Con el mismo Instituto de la UNCuyo se llevaron a cabo varios proyectos de cooperación científica, incluyendo el CRICYT (Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas) y la Universidad de Mendoza.

Fig. Nº 1: Imágenes del Póster



A

A. La mascota Cuyún de 1998



B

B. El poster del 1998: *"Mendoza es tu naturaleza. Sé tú como el Cuyún"*

El desarrollo histórico y los cambios en las urgencias ambientales llevaron hacia el nuevo Cuyún

A partir de la Revolución Industrial, la actividad humana comenzó a tener efectos de alcance regional, como en los casos de contaminación de cuencas o más recientemente el caso de la lluvia ácida, donde las emisiones producidas por la combustión, sobre todo de carbón, produjeron impactos en zonas relativamente alejadas de la fuente de emisión. Así, la tarea de mitigar estos impactos comenzó a hacerse más difícil.

Actualmente, cobra relevante importancia la dimensión global de los impactos y la afectación de bienes ambientales públicos globales, como la atmósfera con el cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono o la pérdida de biodiversidad.

La naturaleza de los procesos implicados por la intervención del hombre es compleja y en algunos casos aún no completamente conocida. A ello deben agregarse su alcance espacial y la intensidad creciente de los impactos, con lo cual la tarea de mitigación será más difícil y comprometerá a varias generaciones. Si bien las múltiples problemáticas y problemas, los riesgos eminentes y las catástrofes, ocurren en cualquier punto del planeta; el hecho de ser de carácter global conduce a una difusa responsabilidad por parte de personas físicas, organismos nacionales o internacionales y, por lo tanto, un vacío de acciones responsables.

Es preciso profundizar el conocimiento científico sobre los fenómenos involucrados, difundir los resultados de esas investigaciones, diseñar políticas que den respuestas adecuadas a los problemas a los que debemos hacer frente, para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y para lograr que los sistemas se adapten a los cambios en marcha.

A su vez, se deben promover conductas colectivas e individuales acordes con las nuevas condiciones que resultan del cambio climático global.

El cambio climático global se caracteriza, precisamente, por un conjunto de condiciones entre las que se cuentan:

- La elevada complejidad de los problemas bajo análisis.
- La existencia de la incertidumbre con respecto a la evolución del problema y sus impactos.
- Los daños potencialmente irreversibles y los costos crecientes de mitigación y remediación.
- La inercia entre las emisiones de gases de efecto invernadero y los impactos del cambio climático.

- La amplia variación regional en la naturaleza y la intensidad de los efectos adversos, que pueden ser acumulativos e incrementales.

Estas condiciones se combinan de modo tal que hacen necesario el diseño y la implementación de políticas públicas que enfrenten los desafíos que el cambio climático propone y, a la vez, se requiere una activa y consciente participación de toda la sociedad, para evitar conductas que tiendan a entorpecer la implementación de las soluciones propuestas o simplemente las neutralicen. En la actualidad pareciera que ya se ha atravesado el punto en el cual hubiera sido posible evitar casi completamente los futuros desastres relacionados con el cambio climático de origen antropogénico.

Es reciente que el sistema de políticas ambientales internacional bajo negociación esta por poner en vigencia un régimen de limitación y reducción de emisiones en el que participen los principales involucrados y cuyo cumplimiento sea efectivo.

Consecuentemente, en el nivel nacional y regional es preciso desarrollar sistemas que consideren los aspectos inevitables de la ocurrencia de los impactos y desastres, para preparar e implementar medidas apropiadas de respuesta a los efectos adversos. Dada la amenaza existente, esta decisión tiene particular urgencia. De todos modos, se producirán efectos adversos debido a la demora inevitable entre las medidas que se adopten para reducir las emisiones, los comportamientos y hábitos erróneos del hombre y sus consecuencias.

Como vemos, actualmente los problemas y, en consecuencia, la responsabilidad sobre la política ambiental son más diversos que en la época de los 90. En este contexto, se creó en el año 2007 la Agencia de Cambio Climático en la Secretaría de Medio Ambiente dentro del Gobierno de Mendoza.

Por su parte, la Universidad Nacional de Cuyo investiga sobre la protección climática y evalúa la aplicación de tecnologías de energías renovables. Recientemente trabajó además, en conjunto con numerosas instituciones científicas del medio, para elaborar el Proyecto de Ley Provincial sobre Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, que finalmente se convierte en ley y es ratificada por el Gobierno.

Del mismo modo es hora que el “Cuyún” actúe en beneficio del ambiente para mostrar la problemática del cambio climático en la región semidesértica y andina del oeste argentino. Por tal razón, el segundo proyecto del “Cuyún” pretende acompañar estas campañas por medio de un poster didáctico que tendrá difusión en todas las aulas de las 1.800 escuelas provinciales y muchos cientos de edificios de instituciones públicas. Son 33.000 posters hechos por una imprenta mendocina, con el formato de 69 cm x 99 cm. En ese sentido, desde junio 2009 un equipo de 18 profesionales liderado por la Universidad Nacional de Cuyo a través del Instituto de Ciencias Ambientales, junto con el

Centro de Desarrollo del Pensamiento Científico en Niños y Adolescentes (RECREO) ha desarrollado la segunda emisión del “Cuyún”. En cooperación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables de la Provincia, como también la Dirección General de Escuelas del Gobierno de la Provincia de Mendoza, se elabora el nuevo poster como material educativo y didáctico, tomando como desafío el cambio climático y la lucha contra este cambio.

El equipo de trabajo estuvo unánimemente convencido de la conveniencia de efectuar cambios en la imagen original de Cuyún, debido a que la forma de la mascota ya no respondería a la identificación de los niños y jóvenes. Se propuso una representación más tridimensional del territorio y de algún modo más vinculado a la problemática global. En este sentido, la imagen del Cuyún debía tender más hacia los comics y los dibujos animados de las películas y los medios masivos del presente.

Contenidos y objetivos del segundo poster (2010)

Aunque el temario de esta segunda emisión está concentrado en el cambio climático y la lucha contra este cambio, la presentación y la representación de los contenidos son más complejos y técnicos y, por ende, didácticamente más exigentes, a la vez que cumplan con la necesidad de ser más refinados.

Desde el punto de vista académico se trata de describir la naturaleza del cambio climático a nivel global, regional y local en relación con los problemas asociados con él, identificar algunos de sus impactos más severos y relevantes y delinear la respuesta institucional, para enfrentar los problemas que de él se derivan, a la luz de la base científica ya disponible sobre esta materia.

Sin embargo, la dimensión del problema requiere que se comprenda con claridad, tanto desde la perspectiva de las políticas públicas como desde las conductas de los ciudadanos y hasta de los niños. Se debe demostrar la magnitud del desafío que el cambio climático implica para el hombre, las oportunidades existentes y los posibles alcances de enfrentarse a este desafío, como también la trascendencia de las transformaciones necesarias para resolver este problema.

Debido a la complejidad del tema, se sugirió trabajar en dos estratos. Por un lado el poster persigue visualizar la generalidad de la problemática mediante la acción de las personas en su entorno geográfico, acentuado por el Cuyún. Por el otro lado cada objetivo general debería ser explicado más en detalle con el fin e que los observadores puedan asimilar los ejemplos como buenas prácticas a copiar y que los docentes tengan material didáctico suficiente para poder trabajar en las aulas.

El poster refleja los siguientes objetivos generales:

- 1) Representar el marco geográfico y la inserción (geográfico-física) de la provincia en el territorio a nivel regional, continental y global.
- 2) Mostrar los hechos, comportamientos y hábitos del ser humano (y del mendocino en particular) que causan y contribuyen al cambio climático a nivel global y local.
- 3) Poner en evidencia los efectos del cambio climático que afectan directa e indirectamente al entorno natural y antrópico de los mendocinos.
- 4) Destacar las posibilidades que tiene cada mendocino mediante actitudes, hábitos y buenas prácticas contra el proceso y el avance del cambio climático.
- 5) Informar acerca de las tecnologías disponibles y políticas perdurables (el papel del gobierno y de las municipalidades) beneficiando la utilización y la aplicación de energías renovables, mitigando los efectos generados por el hombre y los procesos del cambio climático en marcha.
- 6) Ampliar otros temas medio ambientales de la Provincia de Mendoza.

Los contenidos específicos, respecto a estos objetivos, están volcados en forma visual y fácilmente reconocible en el poster. Sin embargo, para poder cumplir con el fin educativo y didáctico al cual apunta el proyecto, el poster estará acompañado por un manual instructivo diseñado para las necesidades de los docentes.

El lanzamiento del Cuyún con el título “MENDOZA ES TU CASA – AYUDA AL CUYÚN EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO” junto con el MANUAL está previsto para julio/agosto de 2010. Se los hará ingresar a las aulas escolares y al ciclo lectivo del año. En este paso del proyecto, el manual cumplirá con su objetivo.

Por medio de capacitaciones a nivel regional a cargo de la provincia de Mendoza, el manual orientará a los docentes para que los temas del cambio climático y la lucha contra el cambio climático, como así también otros temas actuales relacionados con el cuidado del ambiente, formen parte importante de las clases. Los docentes pueden asignar tiempo y contenidos en la transmisión de conocimientos, buenas prácticas y hábitos a copiar en la vida cotidiana de cada alumno y sus familias. Este proceso está fomentado y apoyado por la Dirección General de Escuelas del Gobierno de la Provincia de Mendoza.

Conocimientos específicos sobre el Poster y *Cuyún en la lucha contra el cambio climático*

Dentro del poster y con el manual como apoyo se desarrollan, en base a los objetivos generales, los conocimientos específicos de la siguiente manera:

1
<i>El marco geográfico y la inserción (geográfico-física) de la provincia en el territorio a nivel regional, continental y global.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - El poster representa el TERRITORIO PROVINCIAL como parte de la superficie terrestre orientándose a la realidad de la curvatura terrestre. De esta manera se logra demostrar e identificar el territorio mendocino como parte del planeta. De esta forma es más entendible que la problemática del cambio climático global desconoce fronteras. - Las COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y EL LÍMITE ADMINISTRATIVO POLÍTICO con las provincias vecinas y con Chile están bien marcadas. El hecho de la existencia y la ubicación de las RUTAS NACIONALES que atraviesan la provincia aumentan la capacidad de orientación. - Se identifican claramente los 3 principales OASIS del territorio: Oasis Norte, Oasis Valle de Uco y Oasis Sur. Igualmente se ubican las principales AGLOMERACIONES URBANAS de Mendoza, San Rafael y Tunuyán/Malargüe como una unidad. - Los RÍOS Mendoza, Tunuyán, Atuel y Grande están presentes, igualmente como el Cerro Aconcagua, el Volcán Tupungato y el centro internacional de Esquí Las Leñas dentro de la cadena cordillerana. <p>Las geoformas son esquematizadas y los nombres no están escritos. El énfasis está en el reconocimiento del territorio.</p>
2
<i>Los hechos, comportamientos y hábitos del ser humano (y del mendocino en particular) que causan y contribuyen al cambio climático a nivel global y local.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Son bien visibles las EMISIONES industriales y del parque automotor por mala práctica, sin los filtros necesarios y sin el estado técnico adecuado en las instalaciones y en los motores. - Se señalan los lugares donde se realiza DESMONTE y tala indiscriminada de árboles, al igual que quemas de hojas en banquinas y de neumáticos. - El CONSUMO IRRESPONSABLE igualmente contribuye al cambio climático. Está el HIPER-Super-Compra como respuesta a las necesidades del “Homo consumus” y como símbolo

del consumo irresponsable y generador de los innecesarios empaques, bolsas de plástico, productos de corta vida útil, etc. agotando los recursos naturales no renovables.

- El cliente COMPRA PRODUCTOS FUERA DE LA ESTACIÓN, producidos en invernaderos y en otras latitudes del mundo que requieren energía adicional garantizando su producción y transporte para satisfacer los gustos creados.
- La BASURA y los residuos de la sociedad de consumo están quemados y/o tratados inadecuadamente en basurales y vertederos a cielo abierto. En muchos casos se prenden fuego para deshacerse del problema; además generan gases invernaderos como el Metano (CH₄), un gas 21 veces más reactivo que el Dióxido de Carbono (CO₂).
- El ARBOLADO PÚBLICO está en peligro y con él una parte de la máquina natural de producción de Oxígeno y fijación de Dióxido de Carbono en nuestras ciudades y los oasis. En el Oasis Sur se puede observar al arbolado público en mal estado por descuido. Se ve el maltrato a través de la poda inadecuada, reflejado en el estado moribundo del arbolado.

3

Los efectos del cambio climático que afectan directa e indirectamente al entorno natural y antrópico de los mendocinos.

Por un lado el poster y el manual hablan del “Efecto meteorológico/climatológico”. Es notable la contaminación presente en los estratos superiores de la atmósfera. El aumento de esta contaminación y de los gases invernaderos con efecto invernadero causan una alteración en la radiación solar: calentamiento de la superficie terrestre y en el estrato inferior de la atmósfera.

El problema se ve plasmado cabalmente en el aumento de la temperatura promedio anual y, como consecuencia, en la modificación por el hombre del eje de los oasis hacia zonas más altas. La agricultura está buscando tierras más altas para poder amortiguar el ascenso de la temperatura y los problemas asociados para los cultivos. Adicional a esta circunstancia existe la sospecha del aumento de la gravedad de las tormentas de convección y caída de granizos: En el poster está presente una nube amenazante y negra de granizos que se produce encima del Oasis Sur, afectando los cultivos de la agricultura con su fuerza destructiva cuando cae la piedra.

Pero en este conjunto sin lugar a dudas se deben mencionar algunas malas prácticas como la quema de aceites usados y de neumáticos fuera de uso o de desecho en la lucha contra las heladas primaverales. Este comportamiento tradicional, o hábito muy común en la agricultura de los oasis mendocinos, no solamente contamina la atmósfera y contribuye al cambio climático, sino que además representa un grave ataque a la salud

humana en general.

El Cuyún muestra este tema en dos situaciones: en uno de estos casos son quemados neumáticos en un vertedero y en otro se los usa como combustible en los “piquetes”.

Por otro lado se habla del “Efecto hidrológico”. La ciencia detecta claramente que hay un derretimiento y una retracción de los glaciares. El Cuyún observa menos acumulación de nieve en alta montaña. El pronóstico de disminución del caudal en el Río Mendoza (superior al 12 %) por menor volumen de agua recibido a través del deshielo; Este hecho puede traducirse en menos disponibilidad de agua potable y de riego.

Entre las montañas se ubica un dique. Se observa que falta agua para poder llenarlo.

Queda abierto el interrogante si la temida disminución del caudal de los ríos será por falta de nieve y masa glaciaria y si queda suficiente caudal y esorrentía a través del año para poder garantizar que se llenen estos reservorios de agua, tan necesarios para el funcionamiento de la vida cotidiana, la agricultura y la industria.

En otro extremo se espera un aumento de aluviones e inundaciones a causa de lluvias torrenciales con los problemas y riesgos de catástrofes asociados.

El poster demuestra el secado de lagunas naturales y una alteración de los ciclos hidrológicos de los humedales. A excepción del Río Grande, los ríos salen de la cordillera y no llegan ni siquiera al límite Este de la provincia.

El agua, antes de entrar en el sistema lacunar “Lagunas de Guanacache”, se extingue por el uso intensivo en el sistema instalado de riego, en muchos casos no eficiente (por ej. riego de manto), por la infiltración en los canales no revestidos y por evaporación. El espejo de la ahora pequeña laguna queda alejado del último cauce del río, separado por una tierra seca con un suelo poligonal. Aplicando el concepto de alerta se observa en la orilla de la antigua laguna la figura de un pescador de esqueleto con su caña incrustada en el barro, ilustrando la situación y el cambio que sufrió el humedal después de la pérdida de su afluente.

Como último tema también hay que hablar sobre el “Efecto consumo irresponsable y comportamientos egoístas y no-comunitarios”.

En este caso claramente se apunta al aumento de consumo de energía y su uso inadecuado por falta de conciencia y una falta de eficiencia energética en los edificios públicos. En múltiples casas se produce la pérdida de energía por inadecuados sistemas de aislamiento para la refrigeración en verano o cuando se debe calefaccionar en invierno.

El comportamiento egoísta y no-comunitario también se refiere en cierta manera al aumento del parque automotor. Es notable el aumento de la cantidad de los vehículos transportando una sola persona en las horas pico de tránsito, cuando podrían juntarse

vecinos o compañeros de trabajo y trasladar varias personas, tanto a la ida como a la vuelta.

El efecto invernadero en combinación con las emisiones del parque automotor, la capa de SMOG como respuesta a la contaminación atmosférica y el alto grado de sellamiento e impermeabilización de los suelos en las ciudades por calles asfaltadas, pisos de cemento y los edificios en si, generan el efecto de "Isla de Calor". Especialmente en los meses del verano, este efecto causa un estrés térmico día y noche para los humanos y los seres que están poblando las grandes urbes.

4

Las posibilidades que tiene cada mendocino mediante actitudes, hábitos y buenas prácticas contra el proceso y el avance del cambio climático.

- Las universidades y escuelas ayudan a promover y provocar el cambio hacia las buenas prácticas y a aumentar las investigaciones sobre energías renovables, como también a aplicar los resultados alcanzados por de estas investigaciones.
Se promocionan, por ej., huertas para comer productos de la estación, la instalación de paneles solares, plantación de árboles y a ocuparse del árbol frente a la casa de cada uno contribuyendo, de esta manera, al cuidado del arbolado público.
- Se incentiva el uso del Trole, de la bicicleta y se destacan los beneficios de caminar. El uso del transporte público debe ser preferido en rechazo del uso del auto particular.
- Cambiar los focos comunes por bombillas de bajo consumo es una medida simple y para cada uno fácil de realizar cuando se quema la bombilla tradicional de alto consumo.

El Cuyún quiere sensibilizar, invitar y dejar participar a los vecinos y a los amigos para que se unan al equipo de las buenas prácticas. El lema es que DA GUSTO ACTUAR EN EQUIPO EN BENEFICIO DE TODOS, por un fin noble, por algo bueno. Esto produce alegría y aumenta el sentido comunitario.

En el centro del poster hay un grupo de pobladores, de vecinos, amigos, profesionales y nativos sentados en círculo debatiendo sobre mejoras que se puedan realizar a nivel del barrio y hasta regional (manteniendo el arbolado, ahorrando energía y agua de riego, manejando correctamente los residuos, etc.).

El Cuyún promociona la posibilidad y el poder de la petición. Está claramente ubicado el edificio de una municipalidad u oficina del gobierno local, que tiene en el techo una entrada como un buzón de correo. Se fomenta de esta manera el poder del pueblo y de

los vecinos de petionar, según el Artículo 41 de la Constitución Nacional:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.”

Los representantes del pueblo, la municipalidad y la administración pública requieren de las sugerencias del pueblo para poder actuar en beneficio de la sociedad y el medio ambiente.

5

Las tecnologías disponibles y políticas perdurables (el papel del gobierno y de las municipalidades), beneficiando la utilización y la aplicación de energías renovables, mitigando los efectos generados por el hombre y los procesos del cambio climático en marcha.

La Agencia Climática del Gobierno de la Provincia de Mendoza abre puertas y fomenta tecnologías de energías renovables. El marco legal existente apoya las decisiones de cambio de tecnologías tradicionales a la instalación y el uso de tecnologías con energías renovables. En el manual se detalla esta base legal y los incentivos.

A través de la cooperación entre los gobiernos locales, las instituciones investigadoras y las empresas se investiga sobre el potencial de energías renovables en la provincia:

Mendoza dispone de sol, viento, agua y geotermia, pero también de muchos residuos orgánicos de la agricultura y la industria alimentaria. Estos residuos, a pesar de sus posibilidades energéticas, en la actualidad no son aprovechados y pueden ser materia prima para la producción de biocombustibles y biogás.

El poster demuestra y ubica dentro del territorio mendocino las posibilidades de aprovechar la energía solar (planta de energía solar), energía de viento (parque eólico con molinos aerogeneradores), energía del agua (planta de energía hidroeléctrica) y energía geotérmica (fumarola con salida de vapor de agua por la actividad geotérmica

debajo de la superficie de la tierra).
6
<i>Otros temas medio ambientales de la Provincia de Mendoza.</i>
<p>En el Oasis Norte hay una fábrica con un caño de desagües hacia el río o un canal. El agua, antiguamente azul y limpia se transforma en color marrón-feo, haciendo referencia a la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>La biodiversidad está amenazada irreversiblemente, no solamente en el territorio de la provincia sino en todo el mundo. El Cuyún hace esta observación actuando contra un cazador ilegal y protegiendo de la caza furtiva a un Guanaco y un Quirquincho como representantes de la fauna autóctona.</p> <p>De igual importancia para el medio ambiente de Mendoza y su cuidado es que la minería actúe responsablemente en el uso y aprovechamiento de los recursos no renovables; principalmente del agua, de la cual esta actividad requiere grandes cantidades.</p> <p>Finalmente, el turismo es una actividad económica imprescindible en la provincia. No solamente beneficia pocos sectores o personas sino trae la ventaja de llegar a todos los rincones del territorio y, de esta manera, una gran parte de la población puede gozar de un ingreso económico aportado por el turista.</p> <p>El Cuyún asume igualmente la responsabilidad para alertar y llamar la atención sobre el cuidado del medio ambiente y el turismo responsable; sea que se trate del comportamiento de los turistas en si o que se trate de una planificación de un turismo sustentable por parte de aquellos que invitan a los viajeros.</p>

Fig. Nº 2: Imágenes del Nuevo Póster (2010)



C

C. La mascota Cuyún 2010



D

D. El poster 2010: "Mendoza es tu casa. Ayuda a Cuyún en la lucha contra el cambio climático"

Conclusión

El Cuyún en todas y cada una de sus extensiones es un proyecto complejo y a largo plazo, que trata de crear un efecto de sinergia entre profesionales de diferentes campos de investigación y con sus diferentes instituciones. Más aún, abarca las múltiples disciplinas científicas discutiendo el cambio climático y sus consecuencias sobre las sociedades y el medio ambiente.

Pero recién puede ser evaluado cuando todos los involucrados acuerden de forma unánime sobre un producto final y único y, simultáneamente, el proceso de transferencia del producto como herramienta educativa se desarrolle con éxito. Asimismo, se confía en el cumplimiento de la responsabilidad que les corresponde a las todas las autoridades e instituciones comprometidas en este proyecto educativo innovador.

El Cuyún ha sido declarado de INTERÉS UNIVERSITARIO por parte del Rector de la Universidad Nacional de Cuyo, Ing. Arturo Somoza, de INTERÉS PROVINCIAL, como también MASCOTA OFICIAL DEL MEDIO AMBIENTE por parte del Gobernador de la provincia de Mendoza Cont. Celso Jaque y por parte de las Cámaras de Diputados y Senadores de la Honorable Legislatura de la Provincia de Mendoza..

La llave para haber creado con éxito una herramienta masiva de comunicación ambiental es el compromiso de las instituciones. Esto se logra medir, por un lado, por la capacidad de convocatoria para los actos de presentación y entrega del poster ante el *público meta*, que son los alumnos de primaria y secundaria, docentes, colegios y los gobiernos locales, como también el gobierno provincial.

Por otro lado, el compromiso se verá ejecutado cuando, a través del esfuerzo común entre la Universidad Nacional de Cuyo, La Dirección General de Escuelas y la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno de Mendoza, se logre la ubicación del poster hasta la última aula de los colegios de la provincia -por medio de una logística de distribución acordada- y la capacitación de los docentes aplicando el MANUAL.

Bibliografía

Bocalandro, N. (1997): *Ciencias Naturales: 5; 2º ciclo*, EGB. Buenos Aires: A-Z editora S. A.

Botto, J. (1998): *Ciencias Naturales 7; 3º ciclo*, EGB. Buenos Aires: A-Z editora S. A.

Boudemont, S. et al. (1999): *Ciencias Naturales: Tecnología*; EGB. Buenos Aires: Kapelusz S.A.

Durand, D. et al. (1992): *Convivir en la tierra*. Buenos Aires: Fundación Educambiente.

Fenosa, X. et al. (1992): *Naturaleza – Ecología*. Barcelona: Elroure.

Fernandez, G. et al. (1995): *Ecología*. México: McGRAW-HILL.

Freeman, Paul K. et al. (2003): *Dealing with Increased Risk of Natural Disasters: Challenges and Options*. IMF Working Paper, Fiscal Affairs Department, Fondo Monetario Internacional. Disponible en: <http://www.imf.org>.

Mateu, M. (1998): *Ciencias Naturales: Biología 9; 3º ciclo*, EGB. Buenos Aires: A-Z editora S.A.

Schneider, Th. (1998a): *Mendoza - Oase im trockenen Westen Argentiniens: Eine länderkundliche Darstellung der Stadt und ihrer Umgebung*. In: Peyke, G. und Schneider, Th., Hg.: "Mendoza – Stadt und Oase am Fuße der Anden: Beiträge zur regionalen Geographie des argentinischen Westens", 85, 1-136. : Berlin: Berliner Geographische Arbeiten.

Thomas, P. (1998): *Oasenbewässerung in Trockenräumen: Ansichten zum Problem des Managements von Bewässerungswasser und Einzugsgebieten am Beispiel der Provinz Mendoza, Argentinien*. In: Peyke, G. und Schneider, Th., Hg.: "Mendoza - Stadt und Oase am Fuße der Anden: Beiträge zur regionalen Geographie des argentinischen Westens", pps. 85, 153-178. . Berlin: Berliner Geographische Arbeiten.

UICN, PNUMA, WWF (1991): *Cuidar la tierra: Estrategia para el futuro de la vida*. Gland,

Suiza.

Universidad Nacional de Cuyo, (1994): *Mendoza en el 2.000: Proyecto de Ordenamiento Territorial para la provincia: I - Plan sectorial para el Gran Mendoza*. Mendoza, Argentina: Editorial de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Vazquez Torre, G. (1993): *Ecología y Formación Ambiental*. México: McGRAW-HILL

Zamorano, M. (1992): *Región cuyana de los oasis agroindustriales*", pps. 613-59. En: Roccatagliata, J. A., "La Argentina: Geografía general y los marcos regionales". Buenos Aires: Planeta.