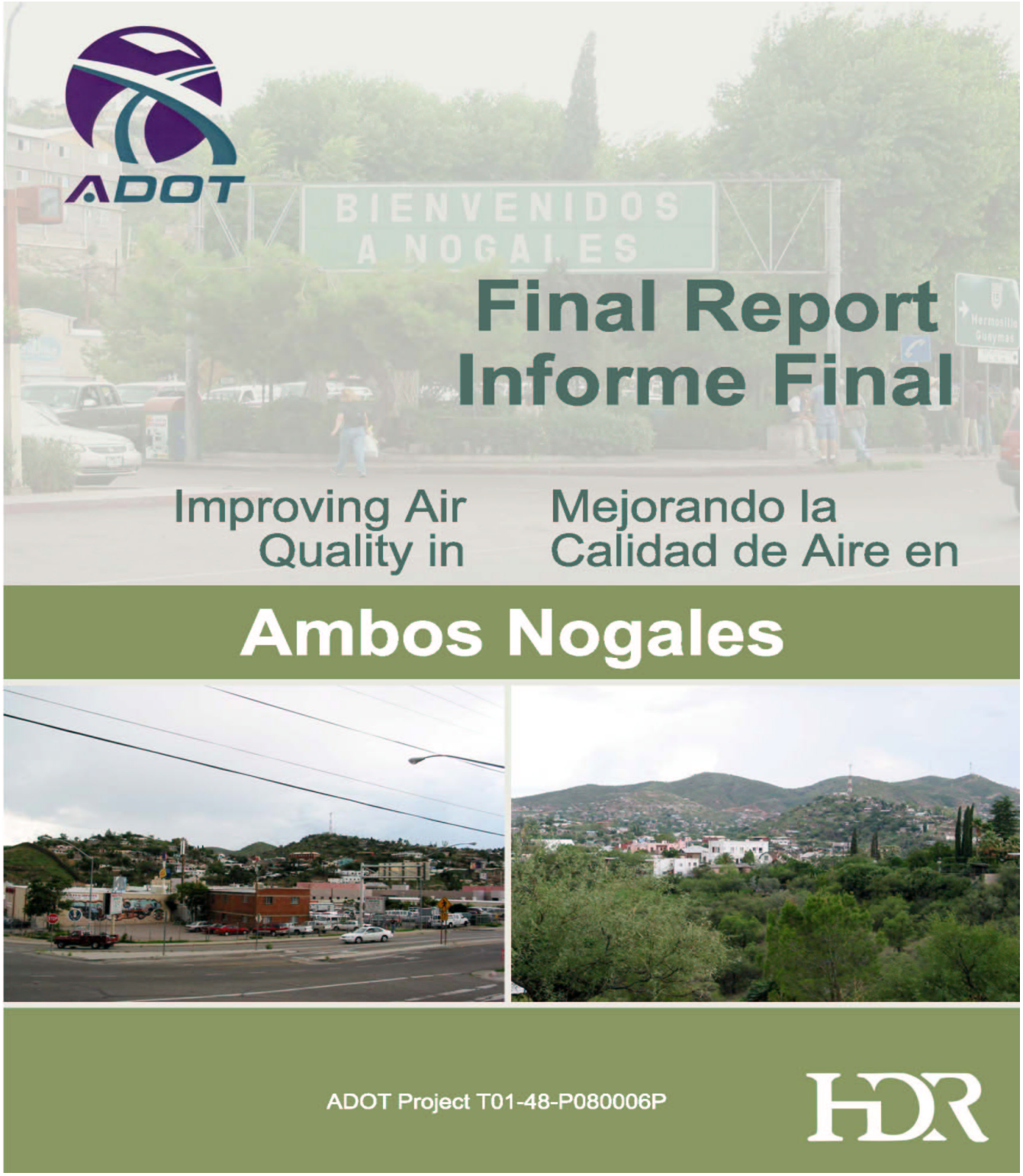
More About ADOT . . . | Air Aware | Improving Air Quality in Ambos Nogales



Last Updated 04/04/2003

For more information or questions: AirAware@dot.state.az.us

Please send *web related* comments or questions to: webmaster@dot.state.az.us

For general information or questions: info@dot.state.az.us

Copyright © 1999 Arizona Department of Transportation

Final Report
Informe Final

Improving Air Quality in
Mejorando la Calidad de Aire en

Ambos Nogales

ADOT Project T01-48-P080006P

As one of the lead agencies in Arizona for air quality conformity consultation in non-attainment locations outside of Metropolitan Planning Areas, the Arizona Department of Transportation (ADOT) is charged with identifying transportation-related solutions to regional air quality problems. An area of particular concern is Nogales, Arizona, where the area's own air quality problems are exacerbated by the city's proximity to Mexico and it's counterpart city of Nogales, Sonora. The region is commonly referred to as Ambos Nogales and is the focus of the project, Improving Air Quality in Ambos Nogales (ADOT Project T01-48-P080006P), spearheaded by ADOT's Transportation Planning Division. The project's history and outcome are summarized in this report.

ADOT's Philosophy

ADOT believes that workable solutions to air quality problems must incorporate both governmental agency commitments and community-based initiatives. This is particularly true in the Ambos Nogales region, where the complications of a bi-national initiative make any purely bureaucratic solution difficult to implement and unlikely to succeed. While local, state, and federal agencies in the United States and Mexico need to facilitate solutions through legislative and programmatic support, they must be supported by a community education and outreach effort that is based on buy-in from local community leaders and individual citizens.

As part of this project's community focus, a ***Visioning*** process was conducted that resulted in the identification of recommendations for specific action items**.** As part of this effort the concept of public-private partnerships that can continue beyond the scope of this project was introduced to ensure that the action items identified, and any future action items, are ultimately implemented.

En una posición de mando en Arizona para la consulta de conformidad con las normas de calidad de aire en sitios localizados fuera de las áreas de Planificación Metropolitano que no cumplen con las normas de calidad de aire, el Departamento del Transporte de Arizona (ADOT, por sus siglas en inglés) está encargado con identificar soluciones relacionadas con el transporte para los problemas regionales de calidad de aire. Un área de preocupación determinada es Nogales, Arizona, donde sus propios problemas de calidad de aire se agravan por su proximidad a México y a su ciudad contraparte, Nogales, Sonora. La región, conocida típicamente como Ambos Nogales, es el enfoque del proyecto, Mejorando la Calidad de Aire en Ambos Nogales (Proyecto de ADOT T01-48-P080006P), encabezada por la División de Planificación del Transporte de ADOT. La historia y los resultades del proyecto se resumen en este documento.

La Filosofía de ADOT

ADOT cree que soluciones factibles a los problemas de calidad de aire han de incorporar compromisos de agencias gubernativas tal como iniciativas basadas en la comunidad. Así es en particular en la region de Ambos Nogales, donde las complicaciones de una iniciativa binacional hacen cualquier solución totalmente burocrática dificil de realizar e improbable de tener éxito. Es cierto que las agencias locales, estatales, y federales necesitan facilitar soluciones por medio de su apoyo legistativo y programático, pero deben ser apoyadas por un esfuerzo de educación y extensionismo comunitario basado en la concurrencia de líderes comunitarios locales y ciudadanos individuos.

Como parte del enfoque a la comunidad de este proyecto, un proceso de **Reenfoque de Visión** se dirigió que resultó en la identificación de recomendaciones para acciones específicas. Como parte de este esfuerzo, se identificó el

History

Studies of regional air quality in Ambos Nogales, including a five-year analysis conducted by the Arizona Department of Environmental Quality (ADEQ) from 1994 to 1998 (*Ambos Nogales Hazardous Air Pollution and Particulate Matter Air Quality Study*, June 1999), have shown that the region's air quality problems stem primarily from particulate matter, or dust, referred to as PM_{10} (particulates less than 10 microns). With an estimated ten times the population of its Arizona partner and significant economic and infrastructure challenges, Nogales, Sonora is a major contributor to regional air quality conditions.

In considering these issues, ADOT realized that any solution to regional air quality problems would require a bi-national initiative to improve conditions. U.S. and Mexican Consulates acted on the same insight when they established an interagency working group known as the Border Liaison Mechanism (BLM) and identified air quality as one of the issues its Economic and Social Development Subgroup would address. Composed of representatives from local, state, and federal regulatory agencies of the United States and Mexico, the subgroup would work to identify sources of, and solutions to, the regions air quality challenges. The group held monthly forums, facilitated by the ADEQ.

ADOT recognized the BLM's potential for fostering consensus on solutions to the region's air quality challenges as well as its member agencies' (Appendix B) ability to participate in or lead the implementation of solutions developed by the group. ADOT proposed to team with ADEQ in conducting a Visioning process aimed at defining action items related to transportation that could be implemented on both sides of the Border. To assist in this process, ADOT contracted with HDR Engineering and sub-consultants, Carter Affiliates and Carlos Nagel.

concepto de asociaciones públicas-privadas que pueden continuarse más allá del alcanze de este proyecto, para asegurar que las acciones identificadas, tal como acciones futuras, estén realizadas.

Historia

Estudios de la calidad de aire en Ambos Nogales, los cuales incluyen un analisís de cinco años dirigido por el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés) de 1994 a 1998 (Estudio de Calidad de Aire de Partículas y Contaminación Peligrosa de Aire de Ambos Nogales, Junio 1999), han demostrado que los problemas de calidad de aire de la región vienen principalmente de partículas, o polvo, conocido como PM_{10} (partículas menores a 10 micras). Con una población aproximadamente diez veces más grande que la de su contraparte en Arizona y con los desafíos que resultan de la falta de infraestructura y economía, Nogales, Sonora es un contribuyante mayor a las condiciones regionales de calidad de aire.

Al considerar estos puntos, ADOT reconoció que cualquiera solución para los problemas regionales de calidad de aire requeriría una iniciativa binacional para mejorar las condiciones. Los consulados estadounidenses y mexicanos respondieron a los mismos problemas cuando establecieron un grupo entre agencias conocido como el Mecanismo de Enlace Federal para Asuntos Fronterizos (BLM, por sus siglas en inglés) e identificaron la calidad de aire como uno de los asuntos al que se dirigiría su propio Subgrupo de Desarrollo Económico y Social. Compuesto de representantes de agencias reglamentarias locales, estatales, y federales, el Subgupo trabajaría para identificar fuentes de soluciones para los problemas de calidad de aire de la región. El grupo tuvo foros mensuales, facilitados por ADEQ.

Border Liaison Mechanism Subgroup Meetings

Prior to ADOT's involvement, the BLM Subgroup on Economic and Social Development had identified issues relating to air quality that they wanted to address in their deliberations. These were:

- Reducing Residential Emissions
- Reducing Erosion and Promoting Re-vegetation
- Stabilizing Unpaved Traffic Areas
- Reducing Traffic Congestion
- Reducing Vehicle Emissions

Because three of these topics are directly related to transportation, ADOT offered to help focus the discussion on these issues and asked the HDR team to research and present information on these topics at the three monthly Subgroup meetings scheduled to address them. The meetings' minutes are included in Appendix C and the details of the HDR research and presentations are summarized in the following paragraphs.

The August meeting of the BLM subgroup addressed the issue of unpaved traffic areas. The conclusion of current and previous research is that the vast majority of PM_{10} emissions in the Ambos Nogales area (approximately 60% of total regional emissions) is related to unpaved roads and parking lots, particularly in Mexico.

The September meeting addressed traffic congestion and the resulting concentration of vehicle emissions. Major congestion in the area is associated with the border crossings, particularly with delays caused by the processing of commercial vehicles. The situation is aggravated by the presence of railroad operations adjacent to the downtown border crossing. It appears that while localized emissions,

ADOT reconoció la capacidad del BLM para patrocinar consenso sobre las soluciones para los problemas de calidad de aire de la región tal como la habilidad de sus miembros (Apéndice B) de participar en o encabezar la realización de las soluciones desarrolladas por el grupo. ADOT propuso hacerse socio con ADEQ para llevar a cabo un proceso de Reenfoque de Visión dirigido al definir acciones relacionadas con el transporte que se pudieran realizar en ambos lados de la frontera. Para ayudar con el proceso, ADOT contrató con HDR Engineering y sus subcontratistas, Carter Affiliates y Carlos Nagel.

Reuniones del Subgrupo del Mecanismo de Enlace Federal para Asuntos Fronterizos

Antes de la participación de ADOT, el Subgrupo de Desarrollo Económico y Social del BLM había identificado puntos relacionados con la calidad de aire a los que se deseaban dirigir en sus deliberaciones. Estos eran:

- Reducir las Emisiones Residenciales
- Reducir la Erosión y Fomentar la Revegetación
- Estabilizar las Areas de Tráfico no Pavimentadas
- Reducir la Congestión de Tráfico
- Reducir las Emisiones Vehículares

Por la razón de que tres de estos puntos están directamente relacionados con el transporte, ADOT ofreció su ayuda para enfocar la discusión sobre estos puntos y pidió al equipo de HDR que los investigara y presentara información sobre estos temas en las tres reuniones mensuales del Subgrupo planeadas para tratar esos puntos. Las minutas de las reuniones están incluidas en el Apéndice C y los detalles de las investigaciones y las presentaciones de HDR se resumen en los siguientes párrafos.

particularly diesel emissions, from congested traffic may be a concern, traffic congestion does not significantly contribute to regional air quality degradation when compared to unpaved road contributions.

The closely related topic of vehicle emissions in general was discussed at the October meeting of the BLM Subgroup. Vehicle exhaust accounts for about 3% of total regional PM10 emissions. Older uncontrolled vehicles ("smoking" or "chocolate" (as literally translated from the Spanish) vehicles) contribute the majority of tailpipe emissions. Very little regulatory authority exists in either Santa Cruz County or Sonora to control cross-border vehicle sales or emissions.

Visioning Process & Results

As a continuation of the focus of the monthly BLM Subgroup meetings, a day-long Visioning Session was held on January 9, 2002 to allow the BLM Subgroup member agencies to select the topics they considered most critical and wished to address through future policy, legislative, administrative, and community-based actions. The goal of the Visioning process was to develop consensus on actions that could be taken to address and solve the region's particulate air quality problems. Appendix D includes a summary of the session and selected materials used for discussion.

A portion of each previous BLM Subgroup meeting had been devoted to "brainstorming" possible actions that might address the various contributing factors as related to air quality degradation. After identifying redundancies, these actions, which resulted from all of the topics discussed in the Subgroup meetings, were organized into a list of 78 potential actions (see Appendix D) to be further discussed and prioritized at the Visioning Session. Participants were asked to consider the options and select ten

siguientes párrafos.

La reunión de agosto del Subgrupo del BLM se dedicaba al problema de las áreas de tráfico no pavimentadas. Los resultados de investigaciones actuales y previas demuestran que, en sumo grado, la mayoría de las emisiones de PM_{10} en el área de Ambos Nogales (aproximadamente un 60 por ciento de las emisiones regionales en total) está relacionada con caminos y estacionamiento no pavimentados, en México en particular.

La reunión de septiembre se dedicaba a la congestión de tráfico y la concentración de emisiones vehículares que resulta. Congestión significativa se relaciona con los cruces fronterizos, en particular con los retrasos causados por el procesamiento de vehículos comerciales. La situación se agrava por la presencia del ferrocarril contiguo al cruce fronterizo del centro. Parece que, aunque las emisiones localizadas, y en particular las emisiones diesel, que resultan del tráfico congestionado pueden ser una preocupación, la congestión de tráfico no contribuye a un nivel significativo a la degradación de la calidad de aire en la región, comparado con las contribuciones de caminos no pavimentados.

El tema similar de las emisiones vehículares en general se trató en la reunión de octubre del Subgrupo del BLM. Emisiones vehículares producen más o menos un 3 por ciento de las emisiones de PM_{10} de la región en total. Vehículos más viejos y no controlados (vehículos que contaminan o chocolates) contribuyen la mayoría de las emisiones de origen vehícular. Muy poca autoridad reglamentaria existe en el Condado de Santa Cruz o en Sonora para controlar emisiones o la venta trans-fronteriza de vehículos.

action items that they felt were most important, considering both "implementability" and effectiveness in controlling air pollution.

The combined ratings of the group resulted in the identification of the following eight priority action items for immediate attention by the member agencies:

1. Pave more roads according to a prioritization method.
2. Seek ways for the various Arizona participants to assist the municipality of Nogales, Sonora, in paving more streets.
3. Use other methods in addition to paving to stabilize unpaved roads.
4. Construct a Border express lane to reduce traffic congestion.
5. Reroute the train so it does not interfere with downtown traffic operations.
6. Stop the exportation of used U.S. vehicles to Mexico, or implement a system to ensure that their emissions must comply with U.S. and Mexican emission standards before they can be exported.
7. Establish a recycling program in conjunction with schools.
8. Adopt a regulation for construction sites requiring cut faces of hills to be stabilized.

Items 1-6 are related to transportation and are, therefore, initiatives that ADOT may incorporate into future transportation and air-quality-related planning studies and efforts in the Ambos Nogales area.

Community Partnerships

ADOT believes that one of the most important aspects to resolving air quality issues is educating and involving the local community in actions that

Proceso y Resultados del Reenfoque de Visión

A continuación del enfoque de las reuniones mensuales del Subgrupo del BLM, una Sesión de Reenfoque de Visión tuvo lugar el 9 de enero del 2002, para que los miembros del Subgrupo del BLM pudieran elejir los puntos que consideraron como los más críticos y a los cuales se querían dirigir por medio de futuras acciones políticas, legistativas, administrativas, y basadas en la comunidad. La meta del proceso de Reenfoque de Visión era la de desarrollar consenso sobre acciones que se podrían realizar para dirigirse a y resolver los problemas de calidad de aire de la región. El Apéndice D incluye un resumen de la sesión y ejemplos de las materiales usadas para la discusión.

Una parte de cada reunión del Subgrupo del BLM se había dedicado a una "lluvia de ideas" para identificar posibles acciones que pudieran dirigirse a los varios factores contribuyentes relacionados con a la degradación de la calidad de aire. Después de identificar cualquier redundancia, estas acciones, las cuales resultaron de todos los temas tratados en las reuniones del Subgrupo, fueron organizados para hacer una lista de 78 acciones posibles (véase Apéndice D) para discusión adicional e identificación de prioridades en la Sesión de Reenfoque de Visión. A los participantes se les pidió considerar las opciones y escoger diez de ellas que les parecían ser las más importantes, considerando tanto factibilidad como eficacia en cuanto al control de la contaminación del aire.

Las elecciones combinadas del grupo resultaron en la identificación de las siguiente ocho acciones de prioridad para la atención inmediata de los miembros:

1. Pavimentar más caminos según un método de prioridades.

could help reduce emissions. Consequently, this project included fostering relationships with non-governmental organizations and institutions that are willing to become involved in implementing air quality solutions through community action, as a complement to agency actions undertaken by BLM members. Through the efforts of ADOT and its consultants, along with a number of bi-national organizations, the groundwork has been laid for pursuing future educational opportunities, potential funding sources and strategic initiatives to address transportation-related air quality issues. Organizations included as part of the bi-national effort included the educational institutions of the Instituto Tecnológico de Nogales, Arizona State University, the University of Arizona and Pima Community College.

Appendix E outlines possible community partnerships that can be pursued, under the umbrella of the Arizona-Mexico Commission policy guidance, to take action in resolving the long-standing problem of particulate emissions in Ambos Nogales. ADOT has participated in previous partnership efforts in the Ambos Nogales region and will continue to be a full partner in these efforts.

Mandate Resulting from the Project

In May 2002, a status report (Appendix A) on this project was presented to the Environment Committee of the Arizona-Mexico/Sonora-Arizona Commissions. As a result, the Committee adopted the following recommendation, which provides a policy direction for the Arizona Department of Transportation in pursuing the initiatives identified as part of the study and described in this report (Appendix A):

> In conjunction with the Education Committee, continue to strengthen and develop educational and outreach activities in the Arizona/Sonora border

2. Investigar maneras para que los varios participantes de Arizona puedan ayudar al municipio de Nogales, Sonora a pavimentar más caminos.
3. Emplear otros métodos, aparte de la pavimentación, para estabilizar los caminos.
4. Construir un carril expreso en la frontera para reducir la congestión de tráfico.
5. Cambiar la ruta del tren para que no interfiera con el manejo del tráfico del centro.
6. Acabar con la exportación de vehículos usados de los Estados Unidos a México, o establecer un sistema para asegurar que sus emisiones cumplan con las normas de emisiones de los Estados Unidos y de México antes de que se puedan exportarse.
7. Establecer un programa de reciclaje conjunto con las escuelas.
8. Adoptar una norma para los sitios de construcción que requiere la estabilización de los superficies de los cerros.

Los Puntos 1-6 están relacionados con el transporte y son, por lo tanto, iniciativas que ADOT puede incluir en futuros estudios y esfuerzos relacionados con el transporte y la calidad de aire en el área de Ambos Nogales.

Asociaciones Comunitarias

ADOT cree que uno de los aspectos más importantes para resolver los problemas de calidad de aire es el de educar e involucrar a la comunidad local en acciones que pudieran ayudar a reducir emisiones. Por lo tanto, este proyecto inluyó el fomentar relaciones entre organizaciones e instituciones no gubernativas que están dispuestas a participar en realizar soluciones para la calidad de aire por medio de la participación comunitaria, como complemento a las acciones realizadas por las agencias participantes del BLM. Por medio de los

region through programs such as the Ambos Nogales clean air calendar contest and by expanding the Arizona Students Recycling Used Technology (AzStRUT) program through partnership with local governments, industry and academia.

Summary

To address the serious air quality issues in the Nogales, Arizona/Nogales, Sonora area, ADOT identified working with the BLM's Subgroup on Economic and Social Development as a mutually beneficial partnership**.** This partnership effort would allow ADOT to facilitate a Visioning process aimed at identifying, through education and bi-national partnerships, action items developed by local, state, and federal agency representatives and citizens. By acting as a facilitator and allowing the agencies to identify their own concerns and solutions, ADOT gave local agencies a voice and ensured local buy-in and support of the resulting initiatives.

This Visioning process resulted in the identification of eight action items, six of which are transportation related, that the representatives of the BLM member agencies identified as local priorities. Throughout the process, ADOT identified non-governmental organizations and institutions anxious to work in partnership with communities and agencies to carry forward the initiatives resulting from the identified action items. An active program of public outreach and education will foster continued support and assist in the identification of additional local resources and supporting organizations to ensure implementation of current and future actions resulting in cleaner air in the Ambos Nogales region.

esfuerzos de ADOT y de sus consultores, además de unas organizaciones binacionales, el base se ha creado para buscar futuras oportunidades educativas, fuentes posibles de fondos, e iniciativas estratégicas para resolver los problemas de calidad de aire relacionados con el transporte. Organizaciones que hacen parte del esfuerzo binacional incluyen las siguientes instituciones educativas: Instituto Tecnológico de Nogales, la Unviersidad del Estado de Arizona, la Universidad de Arizona, y el Colegio Comunitario de Pima.

El Apéndice E detalle las posibles asociaciones comunitarias que se pueden desarrollar, bajo la dirección de la política de la Comisión Arizona-México, para comenzar a actuar para resolver el problema de hace tiempo de las emisiones de partículas en Ambos Nogales. ADOT ha participado en previos esfuerzos de asociación en la región de Ambos Nogales y continuará a partcipar como socio en estos esfuerzos.

Mandato que Resultó del Proyecto

En Mayo del 2002, un informe de estado (Apéndice A) sobre este proyecto se presentó al Comité del Medio Ambiente de las Comisiones de Arizona-Mexico/Sonora-Arizona. Como resultado, el Comité aceptó la siguiente recomendación, la cual da dirección política al Departamento del Transporte de Arizona en realizar las iniciativas identificadas como parte del estudio y descritas en este informe:

> Conjunto con el Comité de Educación, continuar a fortalecer y desarrollar actividades de educación y extensionismo en la región de la frontera Arizona/Sonora por medio de programas como la competición de calendarios para aire limpio de Ambos Nogales y por desarrollar el programa de Estudiantes de Arizona que Reciclan Tecnología Usada (AzStRUT, por sus

siglas en inglés) por medio de asociaciones entre gobiernos, industría, y académicos locales.

Resumen

Para dirigirse a problemas serios de calidad de aire en el área de Nogales, Arizona y Nogales, Sonora, ADOT identificó que el trabajar conjuntamente con el Subgrupo de Desarrollo Ecomócio y Social sería beneficioso para ambas organizaciones. Esta asociación permitiría que ADOT facilitara un proceso de Reenfoque de Visión enfocado en identificar, por medio de la educación y asociaciones binacionales, acciones desallorradas por ciudadanos y representantes de agencias locales, estatales, y federales. Por medio de hacer el papel de coordinador y permitir que las agencias identificaran sus propias preocupaciones y soluciones, ADOT dio a las agencias locales una voz y aseguró concurrencia local y apoyo para las iniciativas que resultaron.

Este proceso de Reenfoque de Visión resultó en la identificación de ocho acciones, seis de las cuales están relacionadas con el transporte, que los representantes de las agencias participantes en el BLM identificaron como prioridades locales. Durante este proceso, ADOT identificó organizaciones e instituciones no gubernativas ansiosas de trabajar en asociación con comunidades y agencias para llevar a cabo las iniciativas que resultan de las acciones identificadas. Un programa de extensionismo y educación pública fomentará apoyo contínuo y ayudará con la identificación de adicionales recursos y organizaciones locales para asegurar la realización de acciones actuales y futuras que puedan resultar en aire más limpio en la región de Ambos Nogales.

English Appendices

Appendix A

May 2002 Plenary Session Committee Recommendations

Presentation by Carlos Nagel and Richard Carter

ENVIRONMENT

Description:
Individuals, institutions and companies involved in the provision of environmental services, sale and distribution of environmental equipment, environmental research, development and construction, and environmental infrastructure, and individuals involved in the buying, selling and supplying of services to the environmental industry.

May 2002 Plenary Session Committee Recommendations:

1. In conjunction with the Education Committee, continue to strengthen and develop educational and outreach activities in the Arizona/Sonora border region through programs such as the Ambos Nogales clean air calendar contest and by expanding the Arizona Students Recycling Used Technology (AzStRUT) program through partnerships with local governments, industry and academia.
2. The Arizona Department of Environmental Quality and the state of Sonora's Secretariat for Urban Infrastructure and Ecology will collaborate to explore binational opportunities for the sound management and reuse of waste tires, including the feasibility of utilizing waste tires as a fuel source for cement production at a CEMEX facility in Hermosillo, Sonora.
3. The Arizona Game and Fish Department and Sonora's Secretariat for Urban Infrastructure and Ecology will collaborate on capacity development and mutual support regarding the state of Sonora's decentralization process for the management of wildlife.
4. Reaffirm state-to-state collaboration and leadership on transboundary environmental border issues regarding air quality, waste management, emergency preparedness and clean water to improve sustainable development and quality of life in the region.

More Information
committees@azmc.org

copyright 2001-2002 **Arizona-Mexico Commission**

"Community-Based Partnerships - The Key To Getting Things Done"

By: Richard H. Carter
Carter Affiliates, Inc. (CARE)

- Presented for consideration to the Environment Committee of the Arizona-Mexico/Sonora-Arizona Commissions on May 23, 2002.

All great accomplishments

begin with a VISION.

OBJECTIVES are the dynamic

part of the Vision that gets

things done.

VISION AND OBJECTIVE

"The vision is to continue to create, strengthen, and link community-based transboundary organizations that are responding directly to environmental problems in the border region through education, are results-oriented, share resources and promote community involvement".

The OBJECTIVE is to strengthen existing collaborations (and/or establish new ones) between various U.S.-based organizations with similar ones in Mexico in order to accomplish the VISION with new and existing resources. With this collaborative approach, each organization can contribute and assume responsibility for what they do best.

What are some of the transboundary organizations that can (or will) participate in this VISION?

1) Pima Community College (PCC) - International Dept.
2) Instituto Technologico de Nogales (ITN)
3) Arizona-Sonora Desert Museum - Education Dept., Tucson
4) Arizona State University, Center For Latin American Studies - Tempe
5) Association of Professional Maquila Environmental Managers (APSA) - Nogales, Sonora
6) Arizona-Mexico/Sonora-Arizona Commissions
7) Border Health Foundation - Tucson & Nogales
8) Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. - Environment Committee
9) Border Trade Alliance - Environment Committee
10) Border PACT (Network), U of A - Tucson.
11) Center for the Application of Preventive Technologies (CAPT) - Tucson
12) Cultural Exchange Service - Tucson
13) Environmental Exchange Service (EEE) - Tucson
14) Fundación Mexico - Tucson
15) Southwestern Global College - Tucson
16) U of A - Bureau of Applied Research - Tucson
17) Federal, State and Local Agencies
18) Environmental Engineering and Consulting firms
19) Others - as we implement the plan.

What is the Plan?

In the next 6 months, beginning with volunteers, we will foster a dialogue among the organizations listed (and others), that seeks to build a coalition of interests and resources, including funding, so that difficult environmental concerns can be addressed by diverse sources.

Through meetings, telephone, e-mails, faxes and other means, it will be determined who can contribute what to which environmental problem. This is important because the total resources available are not dependent on one source; whether it's funding, human or other resources.

Another aspect of this Plan is that, with the guidance of ITN, we can prepare a number of project proposals that will lead to implementation by the participating organization(s); another way the OBJECTIVES can be met.

Approaching complex environmental problems from community-based partnerships and resources, will assist in the creation of a comprehensive approach to the solution or mitigation of these problems. "Comprehensive" means diverse and results-oriented environmental programs that weave together the possible solutions and concerns about the quality of the air, water, soil, vegetation, human health and the other components of the environment. This will promote broader environmental education, which is another vital part of the solution. This in turn will promote actions that have long-lasting benefit.

ITN - AN EXCELLENT STARTING POINT

Social Service Projects of the Instituto Tecnologico de Nogales (ITN)

The fundamental concept of the Social Service Programs, that university students in Mexico must fulfill, are based on the ideal of strengthening national identity and social ties. The network of Technical Institutes in Mexico has a moral responsibility to the communities in which they are located and this implies the development of a civic conscience through the Social Service Programs. It is recognized that these programs are an important aspect in the total development of the student fostering their awareness of the potential that they have as individuals and their responsibility as members of the larger community.

These service programs are considered one of the most important acitivities of the ITN and are directly linked to government programs and community development.

The Social Service program is an instrument to stimulate the active participation of students in the higher education levels in creating solutions to specific social problems. This is accomplished by the practical application of the knowledge they acquire during their academic preparation as professionals. It develops a social conscience so that they may be contributors to their communities - political, social and cultural - and in this way "reimburse" what the state has contributed to their education.

The General Objective

To sensitize and humanize the students to the problems that communities in Mexico and Ambos Nogales face and to make them active participants in the welfare of the nation and the border region as they fulfill their Social Service in Community Development programs.

Programs

Third Age programs, involve students with the elderly through visits, celebrations, self-esteem programs and personal hygiene.

ITN (Con't)

Encouragement Group

Social Service Students collect non-perishable food, clothing, footwear and toys for distribution in low-income neighborhoods, children's homes with a special Christmas program distributing toys, candy, blankets, clothing and food.

Primary School Programs

Environmental Education program development for Sixth Graders with materials provided by Fundación Mexico and Border PACT Funds.
In addition there are Adult Education, Health, Sports, a Dance Group, and Social Case work Programs that involve approximately 80 graduating students each year.

Brief Summary of Each Organization:

1) **Pima Community College (PCC) - International Department**

Pima Community College, founded in 1970 is the fifth-largest multi-campus community college in the nation. Its five campuses and more than 145 off-campus sites enroll over 53,000 students per year. It has a very active International Department in Tucson and an education center located in Nogales, Arizona; both working on transborder issues and education.

2) **Instituto Technologico de Nogales (ITN)**

The ITN was founded in the mid 1970's as part of a national network of technical schools in Mexico originally funded by the federal government, but since has developed a broader funding base. ITN has become an important technical educational force in the community of Nogales, Sonora with a student body of about 2,000 students at the level equivalent to a Technical University in the U.S.

Students at the ITN must complete a period of social service to "repay" society the nearly tuition-free education that they have been provided by the government. At the ITN this represents a group of about 80 students each semester as a pool of workers involved in community programs of many different kinds. Among these is the cluster of students with strong environmental interests who are working closely with the faculty and administrators on a number of outreach programs, including environmental education, reforestation, child care, etc.

The ITN coordinates their programs with public officials at the municipal, state and federal levels.

3) **The Arizona-Sonora Desert Museum - Education Department**

The ASDM is strengthening its education outreach into Mexico. They have hosted ITN students and primary and secondary students involved with the ITN environmental education program at the ASDM. The coordinator of the Mexico outreach is interested in joining our coalition and provide additional support to our environmental education efforts.

4) **Arizona State University (ASU) - The Center for Latin American Studies (CLAS)**

This Department of ASU is committed to doing research, supporting training for students and faculty of the ITN and participating in educational community programs on the Arizona-Sonora Border Region.

5) **Association of Professional Maquila Environmental Managers (APSA)**

APSA was founded as a non-profit organization in Mexico in March 2000. However it has existed since 1992 as an informal group of professionals who meet to exchange information and discuss the problems associated with their professional responsibilities in the area of environmental, safety, and health. The group has presented training programs and organized three conferences on the topics of interest in 1997, 1996 y 2000. As well short training programs are provided for members upon request.

6) **Arizona/Mexico - Sonora/Arizona Commissions**
This governor's commission (with its counterpart: the Comisión Sonora/Arizona) is a membership non-profit corporation founded in 1959 that fosters improved trade and personal relationships in the Arizona/Sonora Region. It is chaired by both Governors and has thirteen working committees; such as "Environment", "Health Services", etc. Its other mission is cultural interchange of ideas and information through cross-border communications. All committees' conclusions and recommendations are presented to both Governors at the two Plenary sessions held each year, one in each state.

7) **Border Health Foundation(BHF)**
The BHF was founded in 1984 to foster and promote the understanding and to develop applied programs to respond to health issues in the border region; but is not limited to it. Many programs for training health and community workers from many countries in Latin America, substance abuse prevention programs, migrant worker health, etc., have characterized its trajectory since it's founding. It has three regional offices in Somerton, Nogales and Douglas, Arizona that deliver a variety of community health and education programs. It currently is the partner with the Border Center for Application of Preventive Technologies (CAPT) in a broad range of US/Mexico border region substance abuse programs.

8) **Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. (AMS)**
AMS is a binational trade/business association consisting of Arizona and Sonora border manufacturing facilities. The AMS has a very active Environment Committee that focuses on waste reduction, pollution prevention (in air, water or soil) and regulatory/compliance information exchange and support. This committee was started in early 1983 and has an excellent library on U.S./Mexico environmental laws and regulations.

9) **Border Trade Alliance (BTA)**
A grassroots non-profit organization that provides a vehicle for its participants to voice their needs and concerns to key decision makers in the Americas. It is a public-private coalition of individuals, entities and companies conducting business across U.S. borders.

10) **Border PACT**
Is an extensive network of U.S. and Mexico Border region institutions dedicated to building human capacity through education and training. Working in smaller regional groups as well as within the larger Border PACT network members have joined forces across the border to serve as agents of change in solving many challenges they face as borderlands communities. Border/PACT offers face-to-face regional meetings, an interactive web site and discussion list and a grants program for start-up projects.

11) **Center for the Application of Preventive Technologies (CAPT)**
The Border CAPT is a three-year project funded by the Substance Abuse and Mental Health Services Administration. It does not provide direct services per se. Instead, it functions as

Border CAPT (Con't)

an intermediary along the border from Tijuana to Reynoso providing technical assistance to organizations and agencies in setting up science-based prevention programs addressing substance abuse issues. Such assistance may include, among others, grant writing, capacity building, the design of programs, and assistance in implementing and evaluating programs and report writing. In addition, the Border CAPT, through its networks of professionals, can aid organizations with translating materials and training programs.

12) **Cultural Exchange Service (CES)**

Established in 1978, CES provides assistance to the business or professional person who needs to move comfortably and successfully in an unfamiliar cultural environment. CES recognizes that as contacts between individuals of different cultures increase, the potential success of the professional relationship depends upon more than professional expertise - it depends equally upon a sophisticated sensitivity to one's own ways and to those of one's "foreign" colleagues. This applies equally to the "culture" of the businessperson, the environmentalist, and the person concerned with the social aspects of our lives. Discovering common ground is an important reality and a process that CES supports.

13) **Environmental Exchange Service (EEE)**

The EEE was established as a non-profit organization to enhance and expand the environmental literacy of inhabitants and visitors in the unique desert region of the southwestern United States and Mexico. The Exchange offers expertise in environmental education in a wide range of public agencies, private organizations and school districts. The Exchange provides comprehensive consulting services to assist in planning, development, implementation and evaluation of environmental education programs.

14) **Fundación Mexico (FM)**

Fundación Mexico was created in 1999 to foster the interrelation and individuals in Mexico and the United States in topics of concern to both countries and to promote a better understanding of contemporary issues that affect us, among other objectives. The areas of concern include environmental issues and it is they who promoted the Community Animators Workshop in late 2001 that led to a linkage of Cultural Exchange Service with the ITN. Fundación can administer projects and as a non-profit NGO can conduct programs in Mexico or in the U.S.

15) **Southwestern Global College**

The Global Development Studies program prepares students to participate in the growing movement toward social justice through creation of careers within the field of international development. The curriculum is organized around four broad focus areas: gender studies, ecological studies, disability studies, and holocaust studies. Students select one area as their primary focus and select a geographic location in the world in which they develop a broad

knowledge and expertise of history, geography, culture, and language. Within the context of their practices the students are expected to develop specific skills, referred to as intermediate technologies, which can be applied in a variety of settings to increase the well being, and empower people.

16) **University of Arizona's Bureau of Applied Research**

The Bureau of Applied Research in Anthropology (BARA) at the University of Arizona is a unique research institution whose mission is to apply the principles and methods of social science to the understanding and alleviation of world problems. Its diverse range of research activities - in both domestic and international contexts - addresses critical human issues dealing with change and development, power and poverty, gender and ethnicity, growth and learning, social justice and equity, and environmental change and sustainability.

At the heart of BARA's approach lies a commitment to community participation, empirical fieldwork, and innovative research methods. BARA bases its reputation on its ability to create effective dialogues with local stakeholders, to accurately document strategies of household and community survival, and to promote the economic well-being and cultural integrity of its partner communities.

RECOMMENDATION

We offer the following recommendation for approval by this committee and the joint commissions to be formally presented tomorrow in the Plenary Session:

"In the Arizona-Sonora Region, continue to strengthen and develop the education and outreach programs as recommended in the proceedings from the 15th Border Governor's Conference."

The specific Recommendation resulting from the 15th Border Governor's Conference on education and outreach states:

"To support the creation an implementation of educational programs on environmental health which benefit the inhabitants of the region".

CONCLUSION

With the added formal support of both Commissions, as requested here, it will greatly assist in obtaining grant funds and other resources as well as in the implementation of this VISION.

Thank you

IN THESE TINY TOWNS IN SOUTH TEXAS, pride of place and family heritage motivate students to learn, excel—and then give back.

When The Community Is The Classroom

Joel Martinez

Teachers and students at the Llano Grande Center in Elsa, Tex. Seated is Frank Guajardo, a founder.

SAN JUANITA LAZO—better known as "Janie"—knows what hard work is. She has spent 10-hour days in the fields every summer since she was 5, picking cabbages, leeks, cherries and other crops from Alabama to New York alongside her Mexican-American migrant-worker family. But her future will be different. "I'm going to the University of Michigan," says Janie, now 16. "That's always been my favorite state."

There's little doubt that Janie will succeed in her goals, thanks to her experience attending a high school in the southernmost tip of Texas where students view their backgrounds as a source of strength rather than a liability.

Ever hear of Edcouch, Elsa or La Villa, Tex.? In these tiny towns, 90% of the households have incomes of less than $10,000, and 91% of parents lack a high school diploma. Yet, in the last decade, Edcouch-Elsa High School has sent 45 students to elite colleges and universities such as Stanford, Brown, Yale and Princeton, while 65% of graduating students go on to some form of higher education—well above national norms for Hispanic students.

More remarkable, many graduates choose to return to these towns to live, work and encourage others to achieve their goals. This commitment has been nurtured by a movement called "place-based education," which takes the history, culture, economy and ecology of a community and uses them as both a textbook and laboratory. Place-based education is not new (similar techniques were used in the '60s in Appalachia), but today communities across the nation are applying it to teach a broad range of subjects, including science, history, geography, the arts and even math (see box).

"Our students don't inherit stock options, but they live in a community with a wealth of human stories."

The Llano Grande Center at Edcouch-Elsa High School offers courses called "Research Methods," which qualify as social studies electives. "The community becomes the classroom," explains Francisco "Frank" Guajardo, 37, a history teacher who helped found the center. "Our students don't inherit yachts, stores or stock options, but they live in a vibrant community with a wealth of human stories."

For example, Delia Perez's students collected oral histories of World War II and the Depression from elderly residents. One woman described work in a juice-making factory; another recalled stealing a few tortillas to survive hard times. "I like my students to see history through the experiences of people they know," says Perez, 27, a Yale graduate.

Talking and writing about family and neighborhoods generates a strong desire to succeed, notes David Rice, 37, a writer-in-residence at Llano Grande—because they're doing it not just for themselves but for the whole community.

That connection is what lures graduates back home. "I always thought I was one of those people who could move away and never look back," says Angelica Tello, 24, a graduate of Emerson University who now works on the *Llano Grande Journal*. "But doing this has made me realize I wanted to be closer to the people I grew up with—and that wasn't such a bad thing."

Across the Nation

Place-based programs exist in more than 700 rural elementary and secondary schools in 33 states. Here are four examples:

- **IN CLINTON AND JACKSON, LA., students analyzed water samples from creeks to determine the flow of pollutants.**
- **IN MENDOCINO, CALIF., students restored a Chinese temple.**
- **IN SANTA FE, N.M., students interviewed Pueblo tribal elders about traditional growing cycles and plant remedies.**
- **IN 18 RURAL SCHOOLS IN VERMONT, students worked with community members to solve local problems.**

***For more information, visit the Web site* ruraledu.org.**

BY ROSEMARY ZIBART

4/30/02 .12 DAILY STAR

Mexican degrees will come via PCC

By Tim Steller
ARIZONA DAILY STAR

A Mexican university is planning to offer business-related bachelor's degrees through Pima Community College to students who take courses in Spanish over the Internet.

Officials of PCC and the Universidad TecMilenio of Monterrey, Mexico, agreed to the groundbreaking venture Monday. Courses will be offered this fall.

Florencio L. Zaragoza, who is coordinating the program at PCC's Community Campus, said he knows of no other program like it in the United States. It will mean students need visit the campus only to take an admissions exam, attend an orientation session and take a final exam.

"They can live in Phoenix or Yuma or anywhere, and they have to come here just three times. Everything else they can do by computer from wherever they are, and if they don't have a computer, here they have Pima's computers," Zaragoza said.

At the beginning the program will offer degrees in six business-related fields: business administration, marketing management, public accounting, industrial engineering, international management and information management. Students will not simply do readings for the course on their computers but will be required to do frequent group exercises, always over the Internet, said Cesar Barraza, the Universidad TecMilenio's director of institutional development.

After completing a 54-credit program, students will have bachelor's degrees —*licenciaturas* in Spanish — from a Mexican university.

Universidad TecMilenio is a spinoff of an established private Mexican school, the Monterrey Technological Institute. Barraza said the reputation of the "Tec de Monterrey," as the institute is known, should carry over to this new cyber-institution, which began operating in February.

"Everybody who's working now in the Universidad TecMilenio used to work in the Monterrey Technological Institute, so we're not starting from zero. Rather, we're transferring all that experi-

SEE CYBER / D6

CYBER

Dual degrees are at least 2 years off

Continued from Page D1

ence from the 'Tec de Monterrey' to the Universidad TecMilenio," Barraza said.

The tuition cost per three-credit course is $250, Barraza said. As part of their agreement, PCC and the Universidad TecMilenio will split the tuition revenue, Zaragoza said.

Eventually, the two institutions dream of offering a dual degree program, in which students would earn degrees from both Mexican and American institutions. But that dream is at least two years from fruition.

All the courses will be in Spanish, Barraza said. He expects the main demand for the course to be from Mexicans and other Latin Americans living abroad, as well as from cross-border businesses whose employees need training.

Anyone interested in inquiring about the program should call Zaragoza at 206-6473.

Contact Tim Steller at 434-4086 or steller@azstarnet.com.

RICHARD H. CARTER
715 N. Belvedere Avenue
Tucson, Arizona 85711-1113
(520) 323-1100

BIOGRAPHICAL SKETCH

Richard Carter is the President of Carter Affiliates, Inc., Resources for the Environment (CARE). The firm specializes in pollution prevention programs, remedial services, hazardous waste management, regulatory compliance audits and resource management, internationally.

He was born in Santurce, Puerto Rico and was raised both in Hermosillo, Sonora, Mexico and Northern California. Mr. Carter is bilingual and has worked extensively along the U.S./Mexico border on key environmental issues over many years.

He is the founding co-chairman of the (Southern) AAI Science and Environment Committee, the former Chairman of the Environment and Ecology Committee and Board member of the Arizona-Mexico Commission, the Environmental Delegate to the U.S./Mexico Border Governor's Conference for the last five years and Chairman of the state-wide Environmental Technology Industry Cluster. He is the founding President of the 250-member Southern Arizona Environmental Management Society based in Tucson.

Appendix B

Border Liaison Mechanism
Economic and Social Development Subgroup
Members

LIST OF INVITED PARTICIPANTS

NAME	*ORGANIZATION*	*FAX*
Angélica Morales Lobato	Aduana Fronteriza Nogales	(631) 1-03-09
Gilberto Velez R.	Aduana Fronteriza Nogales	
Francisco Zamora	Aduana Fronteriza Nogales	
Plácido dos Santos	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 770-3540
Mike George	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
Charlotte Hadley	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
Michèle A. Kimpel Guzmán	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 377-9078
Gerardo Mayoral Peña	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Gerardo Monroy	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Theresa Pella	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
José Rodríguez	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Will Humble	Arizona Department of Health Services	(602) 230-5933
Cecilia Rosales	Arizona Department of Health Services	(520) 795-1816
Amy Welch	Arizona Department of Health Services	(602) 230-5933
Dale Buskirk	Arizona Department of Transportation	(602) 256-7659
Pat Cupell	Arizona Department of Transportation	(602) 712-3046
Sandra N. Gilbert	Arizona Department of Transportation	(602) 712-3046
Richard Saspe	Arizona Department of Transportation, MVD	(520) 287-3054
Mónica Arizmendi	City of Nogales	(520) 377-8352
Marcel Bachelier	City of Nogales	(520) 397-0698
Arturo Garino	City of Nogales	(520) 287-6946
Rudy Jacobson	City of Nogales	(520) 287-8352
George Lineiro	City of Nogales	(520) 287-6946
Sue Neilsen	City of Nogales	(520) 287-9159
Mariccla D. Ojeda	City of Nogales	(520) 287-6946

Juan Francisco Padrés Torres	Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales	(631) 5-90-31
Jesús Quintanar	Comisión Internacional de Límites y Agua	(631) 2-51-40
Yvonne Fong	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1076
Gerardo Ríos	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1076
Amy Zimpfer	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1077
Thomas Placencio	General Services Administration	(520) 670-6446
Manuel Ochoa Pereza	H. Auntamiento de Nogales	
Gabriel Bonillas		
Rafael García	H. Ayuntamiento de Nogales	2-28-65
C. Margarita Lara López	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 3-39-55
Carlos Ley López	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 2-43-80
Jesús David Reyes Montaño	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 2-35-55
Silverio Rniz	H. Ayuntamiento de Nogales	2-28-65
Braulio M. Sandoval Payán	H. Ayuntamiento de Nogales	
José Luis Valencia Hernández	H. Ayuntamiento de Nogales	(520) 2-28-65
Oscar Velásquez	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 3-39-55
Susan Ponce	Immigration and Naturalization Service	(520) 287-6657
Gary Rehbein	Immigration and Naturalization Service	(520) 287-6657
Steve Tencza	International Boundary and Water Commission	(520) 281-1565
Iván García	Junta de Caminos	(62) 10-51-89
S/OF Chávez Arzate	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-30
Sergio Armando Ramírez Ugalde	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Ricardo Rodríguez B.	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Francisco Zamarripa	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Jorge Félix Cota	PROFEPA Sonora	(62) 13-28-38
Mike Alcala	Santa Cruz County	(520) 761-7923
Bob Canchola	Santa Cruz County	(520) 761-7855
Ben Stepleton	Santa Cruz County	(520) 761-4813
Ken Zebentner	Santa Cruz County	(520) 761-7930
María Trinidad García	Secretaría de Autotransporte Federal	(631) 3-75-39

Gustavo Adolfo de Unanue Galla	Secretaría de Desarrollo Social	(62) 12-12-87
Amador Moraña	Secretaría de Educación y Cultura	(631) 2-49-40
Víctor Galindo Sánchez	Secretaría de Educación y Cultura	(62) 60-56-49
Armando Lizárraga Lizárraga	Secretaría de Educación y Cultura	
María Elsa Ruiz Hernández	Secretaría de Educación y Cultura	(631) 2-49-40
Guadalupe Hernández	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
Javier Hernández Armenta	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 17-28-06
Angel López Guzmán	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
Ernesto Tapia Vázquez	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
César Catalán	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	(62) 59-27-19
José Luis Luna Urquidez	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	(62) 59-27-05
Miriam Villanneva Ayón	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Carlos I. González	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Fernando Valdés Vicencio	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Bernardo Cruz	Secretaría de Salud Pública	(62) 12-23-35
Enrique Davis Ramírez	Secretaría de Salud Pública	(631) 3-06-71
Mercedes Gametos	Secretaría de Salud Pública	(631) 3-06-71
Francisca Montañez Armenta	Secretaría de Salud Pública	(62) 12-21-63
Alba Rosa Cano de Cruz	Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia	(631) 3-04-01
Rich Gaar	SouthEastern Arizona Governments Organization	(520) 432-5858
Sean Murphy	State Department	(631) 3-47-97
Kristin María Hagerstrom	State Department	
Shawn Palmer	U.S. Border Patrol	(520) 377-6006
Dave Stasinski	U.S. Border Patrol	(520) 377-6006
Joe Lafata	U.S. Customs Service	(520) 287-1421
Robert Long	U.S. Customs Service	(520) 287-1420
Anthony van Ravenswaay	U.S. Customs Service	(520) 287-1421

Appendix C

August 22, 2001 Meeting Minutes
Unpaved Traffic Areas

September 19, 2001 Meeting Mintues
Traffic Congestion

October 22, 2001 Meeting Minutes
Vehicle Emissions

BORDER LIAISON MECHANISM
SUBGROUP ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT
AIR QUALITY ISSUES IN AMBOS NOGALES

MEETING SUMMARY FOR AUGUST 22, 2001

ATTENDEES:

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán

Arizona Department of Health Services
Nolvia Cortez

Arizona Department of Transportation
Artemio Hoyos

City of Nogales, Arizona
Mónica Arizmendi
Arturo Garino
Rudy Jacobson
Maricela Ojeda
Antonio Santacruz

Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales
Francisco Padrés Torres

Environmental Protection Agency
Yvonne Fong
HDR Engineering
David Black
Richard Carter (Subcontractor)
Debra Duerr
Ed Liebsch

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
José Luis Valencia

Procuraduría Federal de Protección Ambiental
Jorge Felix

Santa Cruz County
Ken Zehentner

Secretaría de Salud Pública
Fernando Ortiz

SouthEast Arizona Governments Organization
Richard Gaar

SUMMARY NOTES:

I. INTRODUCTIONS AND LUNCH ORDER

Mr. dos Santos opened the meeting and commented on the notably small turnout. He apologized for the late agendas, and acknowledged that at the last minute, SIUE had had to cancel its participation. He then coordinated the ordering of lunch.

II. NATURE AND EXTENT OF PROBLEM

Ms. Duerr introduced HDR's representatives to the subcommittee. HDR was hired by ADOT to help do research on the transportation-related aspects of air quality in ambos Nogales. They will be giving presentations about the nature and extent of the problem at next 3 meetings.

Mr. Liebsch spoke to the group about the research that HDR has been doing. PM10 emissions from the Nogales, Ariz., portion of the study area (based on the ADEQ/SEMARNAT study) are:

- 1,400 tons per year
- 75 percent from paved roads
- 3 percent from unpaved roads
- 13 percent from vehicle emissions

The Nogales, Sonora, inventory showed:

- 9,000 tons per year
- 26 percent from unpaved roads
- 25 percent from paved roads
- 1 percent from vehicle exhaust

Total emissions for the ambos Nogales region is 10,300 tons per year, with unpaved roads in Nogales, Sonora, representing 61 percent of the total emissions, and paved roads in Nogales, Sonora, representing 22 percent of total emissions.

For comparison purposes, Mr. Liebsch went on to present a Mexicali study of PM10 emissions. The study used a process called chemical mass balance, which is used to determine which sources are causing the emissions. It relies on the chemistry of the materials (geologic material, vehicle exhaust and waste burning/cooking) to generate the results. An EPA approved sampler was used in the Mexicali study, which collected dust on filters over a 24-hour period, settling out the larger particles and the smaller particles collect on the filter (PM10). Then, the total PM10 concentration is measured, and the chemistry of dust on the filters is analyzed to yield results. In the Mexicali study, 123.5 micrograms per cubic meter ($\mu g/m^3$) of PM10 were measured in the air, which significantly exceeds the standard. Of the total emissions, 74 percent is fugitive dust; 14 percent is from vehicle emissions; 8 percent is from burning and/or cooking; and 5 percent is from other sources.

A similar study was done for the Calexico region. It was found that the air concentrations of PM10 were 62.6 $\mu g/m^3$, which is over the EPA's standard. Of total emissions, 72 percent is due to fugitive dust and 16 percent is from vehicle emissions.

Mr. Liebsch commented on factors contributing to emissions:

- Unpaved road emissions depend on vehicle kilometers traveled, vehicle weight, road surface moisture content, and road surface silt content. About 604 grams of emissions are expected per vehicle kilometer traveled.
- Paved road emissions depend on vehicle kilometers traveled, roads surface silt loading and vehicle weight. About 3.76 grams of emissions are expected per vehicle kilometer traveled.

Mr. Liebsch pointed out several potential mitigation opportunities for unpaved roads: water the roads, apply chemical dust suppressants or add gravel to reduce silt, or pave roads.

In answer to several questions from Mr. Jacobson, it was clarified that PM10 concentrations in ambos Nogales are higher than natural background in a desert setting. It was also clarified that although the actual balance of emissions, if based on improved inventory information, could be substantially different from what was reported in the ADEQ/SEMARNAT study, those balances would not be grossly different. Finally, it was also clarified that paving unpaved roads undoubtedly helps to reduce PM10 emissions; the reason why paved roads are the largest contributors to PM10 emissions in Nogales, Ariz., is because (a) there are very few unpaved roads left in Nogales, Ariz., and (b) erosion leading to the accumulation of dust on paved city streets is the largest remaining source of PM10 emissions in Nogales, Ariz., relative to other sources.

In conclusion, fugitive dust is the primary source of emissions in ambos Nogales, and most fugitive dust emissions can be attributed to unpaved traffic areas. Vehicle exhaust is the next largest component, with 14 to16 percent of the total emissions coming from exhaust. There are different health impacts for different kinds of PM10; therefore, not all particulate matter is created equal. Smaller amounts of very small-sized carcinogenic dust (typically from combustion sources) can be worse from a health perspective than larger amounts of larger-sized dust (typically from erosion or other earthen sources). PM10 is small, but PM2.5 (even smaller) gets further into the lungs and also stays in the atmosphere longer. For example, a dust storm will generate a lot of particulate matter, but settles out rather quickly. Smog in the atmosphere generates a lot of very small particles that linger. Due to their small size and abundance, they are able to penetrate into the lungs much further than a dust particle, and they are much harder to expell.

III. RELEVANT AGENCY ROLES, ACTIVITIES AND REGULATIONS

The members then entered into a roundtable discussion about their relevant roles, activities, and regulations.

Ms. Hadley started with a review of State Implementation Plan (SIP) requirements that are relevant to unpaved traffic areas. The SIP, required by federal law for non-attainment areas, represents commitments that were made in the early 1990s by various agencies to carry out actions that would improve air quality in ambos Nogales. These commitments include:

- Access points where unpaved parking lots or roads meet paved roads will be paved, vegetated or chemically stabilized. (City and County?)
- Dust abatement activities will be implemented during construction, including a permit from Santa Cruz County. (County)
- Haul trucks will be covered. (City and County?)
- Erosion that makes its way onto paved local streets will be cleaned up within 24 hours after the erosion event. (City and County?)
- No permanent unpaved haul roads will be built. (City and County?)
- Traffic will be discouraged and speed limits will be lowered on unpaved roads. (City and County?)
- Recreational vehicles will be limited from accessing open land (eg., through the use of fencing). (City and County?)
- Road shoulders will be curbed or paved. (City and County?)
- Unpaved roads and parking lots will be paved. (City and County?)
- Stock piles will be covered. (City and County?)
- Adequate drainage will be incorporated into construction projects so as to prevent erosion. (City and County?)

The discussions generated by this information included the following points. First, Santa Cruz County has no jurisdiction within city limits to issue dust abatement permits during construction. Second, the question was raised as to whether several of these requirements also apply to the Arizona Department of Transportation (ADOT) or how ADOT could be made to comply. It was commented that several of these provisions are probably standard in ADOT contracts, but the question is whether contractors actually comply with them. It was pointed out that Maricopa County does the inspections and enforcement of such provisions on ADOT projects. Third, several members acknowledged that significant portions of these requirements are not being met due to a local lack of resources. In response to a question about how Maricopa County is able to fund these kinds of activities, it was pointed out that they receive Congestion Mitigation and Air Quality (CMAQ) funds through ADOT.

Next, Mr. Gaar discussed the SouthEast Arizona Governments Organization's (SEAGO's) role with regard to unpaved traffic areas. SEAGO's role is primarily to assist its member entities (incorporated cities and counties in southeastern Arizona) to obtain and use federal transportation funds. One source of such funds, the Highway Users Revenue Funds (HURF) funds, are provided directly to cities and counties. However, most other federal transportation funds are provided through the councils of governments. CMAQ and Surface Transportation Program (STP) funds are two examples. Another is Transportation Enhancement Program (TEP) funds, which could be used, for example, in erosion control projects; these funds typically require a six to seven percent match and are awarded competitively. Applications must originate from a SEAGO member entity. Mr. Gaar pointed out that STP funds must be used on "functionally classified roads," which would preclude, for example, privately owned parking lots. He also suggested that inviting the ADOT Tucson District Engineer would be a good way to obtain more information about the types of projects that could be funded under each of these sources.

Mr. Zehentner of Santa Cruz County then gave a presentation on dust mitigation projects being done in the county. Santa Cruz County money is being spent to try to pave South River Road. Currently, they are able to pave 10 miles of the road, but there is a gap of 4 miles, which is currently under construction. This section will be the last of the county roads within the nonattainment area that are unpaved. Part of the construction involves constructing 30 drainage structures for the first time in the small basins to get water to the river, without having to cross a dirt road. Another project directly across the river is North River Road. North River Road is paved, but there is a large amount of undefined drainage. A consultant was hired to examine the problem and look at the solutions (water

needs to get to the river without having to go through residential areas). There are also on-going flood mitigation projects off Old Tucson road due to past flood damage (money from FEMA and State Emergency Mitigation Funding is being used). There are a number of things that are not being done in the county that are outlined in the SIP to help mitigate dust. However, there are some projects that are being done. For example, South River road is having all shoulders paved up to private property line. In addition, the major land fill that services Nogales, has to have its trash hauled up I-19 (from the Nogales transfer station). A detailed operational plan was developed with provisions for enhanced fees if people come into the landfill with uncovered loads, and it appears to be rather effective. Mr. Zehentner pointed out that enforcement of this provision may be frustrated by the fact that insufficient resources at the Department of Public Safety and other law enforcement agencies has prevented them from prioritizing this issue.

Next, Mr. Garino of the city of Nogales Department of Public Works discussed their road-paving activities. A primary point of interest had to do with millings. The city is stockpiling millings, such as those generated by ADOT in the resurfacing of Grand Avenue and I-19, in exchange for being able to use those millings in chip sealing unpaved roads. The city expects to do this at the cemetery, although it was noted that the city does not have enough millings to complete that job. The city also has scheduled some maintenance work on paved roads, which will become an additional source of millings. As for unpaved roads in the Vista del Cielo area, the city's preference is to work with local residents to form an improvement district there. Other departmental activities to reduce dust include paving shoulders according to Maricopa County standards, improving drainage and creating sidewalks. He pointed out that all of these activities are limited due to the scarcity of available funds. In addition, his crews do clean up erosion that deposits on city streets; however, once again, resource limitations have meant that this is rarely accomplished within 24 hours of the erosion event. In conclusion, Mr. Garino indicated that obtaining and being able to use millings is of great help to them, noting that some ADOT contractors are trying to exert a claim to millings generated on ADOT projects so as to sell them later. An idea was offered for the city to tap into state emergency funds more often, based on the fact that they have had some success in doing this. It was pointed out that some of these funds are being cut.

Next, the city of Nogales Engineering Department shared its requirements regarding unpaved traffic areas. First, it was pointed out that the city has very few unpaved roads left. Vegetation plans are required for developments over one acre, and drainage and erosion controls are also required for lots over one acre.

Next, the H. Ayuntamiento presented its roles and requirements regarding unpaved traffic areas. It was noted that the person in charge of coordinating road-paving had to cancel his participation, Mr. Valencia was able to present information in his place. Approximately 90 percent of all roads in Nogales, Sonora, are unpaved. In addition, erosion from devegetated areas under development aggravates the problem. Mr. Valencia noted that removing eroded soil from streets within 24 hours after a rain storm would be extremely difficult. By law, the paving of streets is required. The process of paving roads requires funding to be shared among three parties: the residents of that area, the municipality, and the state government. In effect, those streets where the area residents are able to organize and raise their required portion of the funds most quickly are the streets that get paved first. In response to a question, Mr. Valencia indicated that municipal officials do understand the connection between unpaved roads and health effects, although it would probably be helpful to futher raise their awareness.

Ms. Kimpel Guzmán added that she has spoken with a number of agencies in México about road paving efforts. It seems that there is only one major unpaved road in Nogales, Sonora (the Nogales-Cananea road) that would be the clear responsibility of a state agency to pave. All other unpaved roads are the exclusive responsibility of the municipality, with very little assistance of any kind available from state or federal agencies. This is very different from the situation in the U.S., where cities and counties rely on significant financial assistance from state and federal agencies for road-paving projects.

Finally, Ms. Kimpel Guzmán indicated that the city of Nogales Planning and Zoning Department representative had to leave the meeting early; however, that department is taking legal action against owners of unpaved parking lots. Hopefully the city will be able to provide more details about these efforts at a future meeting.

IV. BRAINSTORMING ON POSSIBLE ADDITIONAL ACTIONS

At this point, participants brainstormed possible ideas for how to reduce emissions from unpaved traffic areas in

Ambos Nogales. Ideas offered include the following points, some of which were generated at the July meeting:

- Pave the most used roads.
- Promote the revegetation of shoulders.
- Post signs requiring low speed limits on unpaved roads.
- Ensure that new roads are constructed with lower slopes.
- Construct gutters on roadsides to direct run-off and any sediments it may carry away from the roads themselves.
- Pave unpaved parking lots.
- Adjust car exhausts to be directed upwards, so that the force of exiting exhaust does not stir up road dust.
- Adopt a county rule requiring parking lots to be paved.
- Identify which unpaved roads would provide the greatest air quality benefits if they were paved. It was noted that ADEQ and the municipality of Nogales, Sonora, are attempting to work together on collecting traffic counts that could help with this question.
- Promote the use of crushed stone and gravel to supress dust on unpaved roads.
- Use water trucks on unpaved roads to keep dust down.
- Use oil, millings or other dust suppressants on unpaved roads to keep dust down.
- PAVE MORE ROADS!
- Stabilize more roads through chip sealing.
- Pave with asphalt which is less durable but less expensive than concrete. It was noted that the city of Douglas provides asphalt to Agua Prieta at cost in order to assist its sister city in paving more roads.
- Use vacuum sweepers to clean up track out from construction areas and unpaved parking lots. It was noted that a future change in regulations (whose?) will likely require that street sweepers be replaced with vacuum trucks. It was noted that the city of Douglas sometimes sends street sweepers and other machinery to Agua Prieta to assist its sister city in dust reduction efforts.
- Use grizzlies and track out control devices where trafficked unpaved areas meet paved roads.
- Conduct a workshop for local officials on dust suppressant options.
- Conduct a public-private dialogue on how to deal with unpaved parking lots in Nogales, Ariz.
- Limit the number of unpaved roads that are used, while still providing sufficient and strategically located access.
- Seek ways for the various Arizona participants to assist the municipality of Nogales, Sonora, in paving more streets. For example, could millings generated within Santa Cruz County or the City of Nogales, Ariz., be donated to Nogales, Sonora? Could CMAQ funds be used for road-paving projects in Nogales, Sonora?

Additional ideas were offered based on a discussion of the tricky politics of using U.S. funding sources for projects in México. It was pointed out that governmental efforts to provide cross-border social services (such as the donation of blankets in winter) often receive political support in border communities; however, projects that would use government funding sources already perceived as being insufficient on the U.S. side for projects in México may not enjoy the same level of support. In response, the following suggestions were offered:

- Try to identify opportunities to swop resources, rather than attempting one-way donations.
- Seek private business, international agency (such as the World Bank) and/or foundation funding that could be used for the various projects being discussed.
- Implement a system of development impact fees that would be applied (that is, collected, managed and used) in both countries.
- Identify Supplemental Environmental Projects (SEPs, used as a means of reducing potential fines in cases of environmental violations) that could be creatively used in Nogales, Sonora. It was noted that the state of Texas has done this, and that the project must be related to the nature of the violation. Could violators located in Tucson and Phoenix be included for SEP projects considered in Nogales, Sonora?
- Explore the possibility of a maquiladora role in assisting with the financing of dust reduction projects.
- Explore the possibility of the Border Environment Cooperation Commission (BECC) and the North American Development Bank (NADBank) assisting with funding in much the same way that it does now for water, wastewater and solid waste projects. It was pointed out that this may be difficult because this assistance is typically funded through the EPA-financed Border Environmental Infrastructure Fund (BEIF), which is restricted to water, wastewater and solid waste projects. A similar source of funding has not yet been identified for road-paving or other air quality projects.
- Use the CANAMEX proposals as an opportunity to seek any necessary authorizations to make various appropriate U.S. funding sources available for use in Mexican border communities.

VI. SELECTION FOR IMMEDIATE ACTION OR MORE INFORMATION

The members agreed that one immediate action would be to bring together representatives of the city of Nogales, Ariz., Santa Cruz County, and the municipality of Nogales, Sonora, to identify possible ways in which to help carry out more road-paving projects in Nogales, Sonora. Representatives of the cities of Douglas and Agua Prieta will be invited to share their experiences. Mr. Gaar indicated that he would pull together this meeting with asssistance from ADEQ.

Another immediate action identified was for ADEQ to work with the municipality of Nogales, Sonora, to carry out a traffic counting effort. This activity has been explored on a preliminary basis, and the data could help with the identification of unpaved roads whose use could be restricted while still providing adequate access. It was recognized that the data generated could also be helpful in relation to other topics that the subgroup will consider in the future.

The members also identified the question of how to use financial and other resources from the U.S. (government, private or other) in Mexican border communities as an area that needs to be explored more deeply. Such an investigation should consider the various ideas offered on this subject during the brainstorming session.

VII. SELECTION CRITERIA - FIRST DRAFT

This item was postponed to the September meeting due to Ms. Pella's not having been able to attend the meeting.

VIII. OLD BUSINESS

Ms. Kimpel-Guzman gave the subcommittee and update on her outreach activities. During the second year of calendar contest, participation increased from 700 drawings last year to 8,000 this year. The top education officials will sign Certificates of Recognition. She may have found funding to be able to print 15,000 calendars; right now, ADEQ only has funds for 5,000 calendars. She has been giving more and more community presentations to raise awareness and she would like to come back and see them again to allow them to give some input on the Visioning Sessions. She has secured agreements from the Nogales International and El Imparcial newspapers to run regular air quality columns. An update on the revegetation process: the University of Arizona received a Border PACT grant for $12,000.

The Arizona Department of Health Services response to the subgroup's request for information about waterborne pathogens that may be contained in airborne dust will be distributed at the September 19th meeting; ADHS will also make a presentation about the health impacts of diesel emissions at the same meeting.

The meeting summary for the last meeting is not done yet, but Ms. Kimpel Guzmán hopes to have summaries for the July and August meetings at the September meeting. The next meeting is September 19th, and the topic will be traffic congestion.

IX. SUMMARY OF ACTION ITEMS

Ms. Ojeda asked ADEQ to send her a copy of the SIP.

HDR indicated that it would like to try to better quantify the relative PM emission contributions from various types of unpaved traffic areas (e.g., unpaved roads, unpaved parking lots, unstabilized shoulders, disposition of green wastes, etc.).

X. ADJOURNMENT

Mr. dos Santos closed the meeting and thanked everyone for their participation.

BORDER LIAISON MECHANISM
SUBGROUP ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT
AIR QUALITY ISSUES IN AMBOS NOGALES

MEETING SUMMARY FOR SEPTEMBER 19, 2001

ATTENDEES:

Aduana Mexicana
Angélica Morales L.
Ernesto Ortega

Arizona Corporation Commission
Don Thompson
Joe Peralta
Rick Chambers

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán
Theresa Pella

Arizona Department of Health Services
Will Humble

Arizona Department of Transportation
Sandra Gilbert

Comisión Internacional de Límites y Agua
Jesús Quintanar

Escuela Secundaria General #1
Rogelio Perea G.
Refugio Jacquez B.

Escuela Secundaria General #2
Ana D. Contreras

Escuela Secundaria General #3
José Fermín Vázquez
Francisco Valenzuela L.

Escuela Secundaria Técnica #3
Rafael Luque

HDR Engineering
David Black
Debra Duerr
Carlos Nagel (subcontractor)

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
Gabriel Bonillas
Carlos Ley
Braulio Sandoval Payán
José Luis Valencia

International Boundary and Water Commission
Stephen J. Tencza

Procuraduría Federal de Protección Ambiental
Jorge Felix Cota

Secretaría de Educación y Cultura
Manuel Amador
Agustín Verdugo

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

U.S. Customs Service
Martin Taylor

U.S. Department of Agriculture
Thomas Giles

SUMMARY NOTES:

I. INTRODUCTIONS

Mr. dos Santos opened the meeting, and Mr. López Guzmán welcomed everyone. In commenting on recent global events, Mr. dos Santos pointed out that September 23 is the Day of the Good Neighbor. He and Mr. López Guzmán concurred that the subgroup's work fosters a sense of good neighborliness between the two communities and the two states - always important, but especially appreciated in these times.

II. OLD BUSINESS

Ms. Kimpel Guzmán reviewed the contents of a packet of handouts that was provided at the meeting. In response to a question, she indicated first, that Mr. Jacobson (Nogales City Engineer) was unable to attend today's meeting but hopefully could come in October, and second, that the input of the various agencies who were unable to contribute

to the discussions during the August meeting on unpaved traffic areas would be sought in a separate forum, since the subgroup's schedule no longer has time for such "make-up" information during the regular meetings.

III. HEALTH IMPACTS OF DIESEL EMISSIONS

Mr. Humble from the Arizona Department of Health Services (ADHS) gave a presentation about the health effects of diesel emissions. He indicated that the Environmental Protection Agency (EPA) has concluded that diesel exhaust is a possible carcinogen and one of the most damaging air pollutants - partly because the particles tend to be very small (in the PM2.5 range) and partly because these particles tend to contain toxic substances, such as polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). At this time, EPA is still considering whether to classify diesel exhaust as a known carcinogen (he thinks it eventually will be) and if so, how to classify its potency.

According to Mr. Humble's estimates, there may be an additional one to two cancers per year in Nogales, Ariz., due to exposure to diesel exhaust. Sufficient data were not available to develop a similar estimate for Nogales, Sonora. He also indicated that some members of the population who are occupationally exposed (for example, Port of Entry inspectors) may or may not have a higher risk than the general population. On the one hand, their exposure to both diesel exhaust and other lung irritants is likely higher; on the other hand, risk assessment specialists have recognized a phenomenon known as the "healthy worker effect." This refers to the fact that certain kinds of occupations - typically those requiring a higher level of physical exertion and/or frequent exposure to outdoor conditions - tend to attract a generally healthier workforce than other more sedentary, indoor occupations. This effect may tend to mitigate against higher exposure levels.

In response to a question about how these risks compare to risks due to possible exposure to carbon monoxide (CO), Mr. Humble noted that due to the installation of catalytic converters, CO concentrations have gone down significantly in most major U.S. cities. It should be noted that it is unclear whether this trend applies to the local Ambos Nogales vehicle fleet, given that many vehicles are likely older than the average age in other U.S. cities. In response to a question about the relative health impacts of diesel emissions versus typical passenger vehicle emissions, Mr. Humble indicated that diesel emissions are generally worse than passenger vehicle emissions from a public health point of view; however, even solar vehicles generate some particulate matter by kicking up dust from roadways. In response to a question about how much of the particulate matter generated from paved roadways in the Phoenix area is composed of asbestos from brake shoes, Mr. Humble indicated that he was not familiar with such data regarding asbestos, but that much of the PM on paved roads in the Phoenix area is tiny tire rubber particles.

Mr. dos Santos thanked Mr. Humble for his presentation, and Mr. Humble indicated that he would be willing to return to Nogales in order to make this presentation before community groups as needed.

IV. NATURE AND EXTENT OF PROBLEM

Ms. Duerr from HDR Engineering gave a presentation characterizing traffic congestion issues in Ambos Nogales. In examining this issue, HDR found that in general, vehicles tend to emit approximately the same amount of particulate matter whether they are idling or traveling at 55 miles per hour (mph). This suggests that reducing traffic congestion may reduce PM concentrations in localized areas, but may not improve community-wide emissions - assuming that the total time that the vehicle engine is running remains equal. If total vehicle engine run time were to go down as a result of efforts to reduce congestion, then community-wide emissions would decrease. In addition, reducing congestion may reduce localized exhaust emissions, including reductions in carbon monoxide and hydrocarbon emissions; however, if reduced congestion leads to higher traffic speeds, an increase in fugitive dust emissions stirred up from roadways may also result. Such increases in traffic speeds may or may not be expected, depending on the context. The three sources of traffic congestion that were examined were in relation to the Ports of Entry, in relation to the train, and due to under-designed intersections.

To characterize traffic volumes, Ms. Duerr indicated that there are 33,954 registered vehicles in Santa Cruz County. Mr. Sandoval Payán indicated that there are approximately 60,000 officially registered vehicles in Nogales, Sonora, and that this figure is expected to increase significantly with the regularization of vehicles present illegally. It was noted that cars illegally imported into Mexico from the U.S. are suspected of frequently not meeting U.S. emissions standards. In addition, the number of vehicles circulating in Nogales, Sonora, also increases significantly on

weekends due to high numbers of visitors from Arizona. Ms. Duerr indicated that additional work would have to be done to relate these numbers of vehicles to emissions generated due to excessive idling time at under-designed intersections.

With regard to the Ports of Entry (POEs), there has been a significant increase in the number of vehicles crossing the border due to an increase in trade as a result of the North American Free Trade Agreement (NAFTA). According to the U.S. General Accounting Office (GAO), the combined Nogales POE volume in 1998 was a total of about five million vehicles, including 256,494 diesel trucks. This amounts to an average of about 18 trucks per hour and up to 1,300 trucks per day during the peak produce season from January to April (60 to 70 percent of all winter produce consumed in the U.S. and Canada comes from México through Nogales). Wait times are reported to average 45 minutes and to vary from 20 minutes during the slow season to over 100 minutes during peak season (see report at the following World Wide Web address: http://www.gao.gov/new.items/ns00025.pdf). Ms. Duerr reported that space constraints at the Denis DeConcini port, lack of funding for planned expansion of the Mariposa port, staffing challenges, inspections by multiple agencies that are conducted sequentially rather than concurrently, and a lack of automated systems greatly added to wait times. Mr. Ortega indicated that wait times for commercial trucks during peak season are commonly six to eight hours.

Finally, with regard to congestion resulting from trains blocking intersections, Ms. Duerr indicated that HDR was not able to find sufficient data to report on this subject.

V. ROUNDTABLE DISCUSSION OF ROLES AND ACTIVITIES

Various agencies involved in different aspects of the traffic congestion issue shared information about their roles and activities. First, Ms. Hadley indicated that the Nogales State Implementation Plan (SIP) includes two relevant commitments that were made in the early 1990s. One was to make improvements at the Mariposa and Grand Avenue POEs; this work was completed several years ago. The other was for the U.S. Customs Service to establish a "Line Release Program," which would allow repeat haulers with good records faster entry into the U.S. It is unclear what the current status of this program is; it may also have been renamed.

Next, Mr. Sandoval Payán, representing the municipal police force for Nogales, Sonora, described the effects of the train passing. Peak street traffic times in Nogales, Sonora, are 6 to 9 a.m., when workers enter the maquiladoras and children enter school; from 12 noon to 2 p.m., when parents pick children up from school; and from 4:30 to 6 p.m., when maquiladora workers go home. The train typically passes through town to cross the international border five times a day, with an average of 70 cars per train and blocking up to five railroad crossing access points at a time, effectively dividing Ambos Nogales into four parts. These passages typically occur at about 9 a.m., 11 a.m., 1:30 p.m., 3:30 p.m. and 5 p.m.; three of these times typically coincide with peak traffic times on local streets. Mr. Sandoval Payán offered several ideas for possible improvements to traffic congestion; these are summarized under item #6, below. With regard to the POEs, he indicated that Tránsito encourages passenger vehicles to consider crossing into the U.S. at the Mariposa POE in order to reduce congestion at the downtown POE. He also indicated that there is a need for an alternative route for commercial trucks returning to México through the Mariposa POE. In addition, Tránsito officers try to maintain intersections clear when lines to enter the U.S. are particularly long. Finally, with regard to under-designed intersections, he indicated that Tránsito would like to make a separate presentation on this issue at a future meeting.

Mr. Ortega explained the Mexican Aduana's role in minimizing traffic congestion at the POEs. First, passenger vehicles and commercial trucks entering México are separated to promote a smoother flow of traffic. In addition, inspections are made, in accordance with the law, in a manner designed to avoid traffic congestion. Aduana inspectors also try to prevent the build-up of obstructions (that is, vehicles parked in the right-hand traffic lane) at the entrance to the Mariposa POE inspection station, including occasionally requesting the U.S. Customs Service to tow vehicles parked in that lane on the U.S. side. Mr. Ortega indicated that with regard to congestion among traffic entering the U.S., there is little that his agency can do.

Next, Ms. Gilbert discussed ADOT's role in addressing under-designed intersections. In order for an intersection improvement project to be funded with ADOT assistance, the intersection must touch some part of the ADOT system. In such cases, ADOT pays only for its portion of the work, which usually does not include the entire project. Proposed projects must meet ADOT "warrants," which are design and performance standards that indicate

formally when an intersection is under-designed. If a proposed project does meet the warrants, then it must enter the five-year Transportation Improvement Plan (TIP) process in order to be considered for funding; this process is managed by the ADOT District Engineer with assistance from the area Council of Government.

Messrs. Chambers, Thompson and Peralta explained that although the Arizona Corporation Commission (ACC) oversees the train's operations, it is really Union Pacific (UP) that is primarily responsible for setting and carrying out procedures. Their best understanding of UP's new procedures to improve traffic flow, which began in early September, 2001, is as follows. Through-trains (traveling between Tucson, Nogales and points to the south) usually stop at the Mariposa intersection, although they sometimes stop at the Post Office intersection or at the POE itself. During these stops, the U.S. and Mexican crews switch, the engines are then switched, and finally the crews switch again. North-bound trains are given an air brake test before continuing on to Rio Rico. It was reiterated that although these procedures are designed to reduce congestion, they are also very new and still being ironed out. At some point, the ACC will be receiving a written description of these new procedures. Mr. dos Santos pointed out that train-based traffic congestion is an important issue not only for air quality but also for various types of emergency response efforts.

Next, Mr. Giles discussed the U.S. Department of Agriculture (USDA)'s role in POE inspections of produce trucks. USDA's primary focus is monitoring for insects and diseases in produce shipments; in this capacity, they commonly conduct detailed inspections of more trucks than the U.S. Customs Service. Among produce trucks entering the U.S. in Nogales, approximately one in 50 carries what is considered to be low-risk produce, which effectively means that almost every truck carries high-risk produce. In addition, imports of high-risk produce have been increasing. January and February are the highest peak months for the importation of high-risk produce, with lesser but still increased levels in the months before and after this period. During this peak, USDA may inspect up to 80 trucks per day. These inspections often require one full side of the truck's load to be off-loaded. USDA has only one dock at the Mariposa POE, which means that their inspections occasionally cause a bottle-neck for trucks entering the U.S. They are trying to obtain access to more docks for inspection purposes.

Ms. Kimpel Guzmán briefly related what she had learned before the meeting from several agencies that were unable to attend the meeting. Ken Zehentner of Santa Cruz County indicated that there were no significant traffic congestion issues to address within the county (outside of city limits). Richard Saspe of the ADOT Motor Vehicle Division (MVD) provided her with a tour of the commercial inspection facilities at the Mariposa POE. MVD's role is to acertain whether a truck and its driver have proper documents to transit within the U.S. and, if so, to issue a trip permit allowing the truck to proceed to its warehouse (pending inspections by other agencies). As a result of their tour, she and Mr. Saspe developed several ideas about possible actions that could reduce truck traffic congestion at the POE; these are summarized below under item #6. Gary Reibhin of the Immigration and Naturalization Service indicated that there is little that can be done to speed up inspection procedures at the POEs. Finally, Ms. Kimpel Guzmán related that the Fresh Produce Association of the Americas (FPAOA) has also developed several recommendations about how to speed commercial truck inspections; these, too, are summarized below.

Last but not least, although Mr. Taylor was called out of the meeting during this agenda item, he did provide written input about the U.S. Customs Service role, which is summarized as follows. First and foremost, because of the events of September 11, 2001, Customs inspectors have been placed on a Level I Alert for terrorist activity. In addition, federal fiscal year 2001 has seen a 300 percent increase in marijuana and cocaine siezures as compared to federal fiscal year 2000. Both of these facts place constraints on how much Customs can do to speed up the inspection process. Other factors contributing to delays at the POE include a lack of appropriate documents. Sometimes customs brokers have not provided the correct Customs entry documents to the driver. Sometimes the drivers do not have border crossing documents and wait in line for a replacement driver who does. Both Customs and Immigration and Naturalization Service (INS) documents must be presented, and sometimes one or the other is missing. Finally, in addition to the inspection staffing issues that were mentioned above, there are also other staffing issues that also contribute to delays. The POE opens at 8 a.m., but very few trucks come through before 10 a.m. This is due in part to the fact that many warehouses do not open until 11 a.m., and that agricultural graders in Nogales, Sonora, do not start work until 8 a.m.

VI. BRAINSTORMING ON POSSIBLE ADDITIONAL ACTIONS

The brainstorming session included suggestions from several sources: preliminary ideas that were generated in the July meeting, ideas developed during the round table discussion (item #5), and new ideas offered during the brainstorming session itself. All of these suggestions are summarized below, grouped according to which aspect of the traffic congestion issue they address: POE, train-related, or under-designed intersections.

<u>Ports of Entry</u>

Open additional inspection lanes in a timely manner to respond to traffic build-ups.

- Build a high volume parking structure near the border.
- Construct a border express lane for passenger cars that cross daily or frequently and have good records. This has already been done in San Diego and El Paso.
- Utilize an X-ray inspection system to speed up the inspection of commercial trucks.
- Create a "Border Park-N-Ride" system so that frequent crossers could cross more quickly on foot.
- Develop a mass transit system that crosses the border.
- Provide electric connection services at truck stops and at the Border so that waiting trucks could hook up rather than idling the diesel engines while they wait. Related to electric service, also install cab comfort units in long-haul trucks to further avoid diesel idling.
- Change shift times for border inspectors so that shift changes do not occur during peak crossing hours, particularly in the morning.
- Address the need for an improved, alternative route for commercial trucks returning to México at the Mariposa POE.
- Provide information to Arizona-based tourism companies regarding peak traffic hours at the POEs.
- Prohibit tourists from crossing the border during peak hours.
- Address the lack of adequate dock space for USDA inspections during the peak season.
- Increase the total number of inspection docks.
- Double up inspection procedures so that multiple agencies inspect the same truck concurrently, rather than sequentially.
- Provide outreach and education for customs brokers in order to reduce the number of trucks entering without the proper paperwork.
- Develop additional pamphlets for drivers about the kinds of physical problems that will likely cause their trucks to fail inspection and put them at risk of being fined. The Federal Highway Administration has developed one or two such pamphlets, and they have been popular with drivers.
- Convert trucks to the use of clean fuels, including providing outreach about the operation and maintenance cost savings that can result.
- Provide an intelligent transportation system (ITS) sign at kilometer 21 indicating how long the wait times are at each POE and including good signage to help travelers arrive at the least congested port. Such signs could also include other tourist services, such as information on where to exchange currencies.

- Provide the same kind of information via radio stations. ITS signs could then also suggest that travelers tune in to certain radio stations in order to get up-to-date information.

- Load container trucks onto rail cars to cross border more quickly.

- Conduct USDA inspections at warehouses instead of at the POEs, where available inspection space is limited.

- Expand the Mariposa POE to have more inspection lanes for commercial trucks (six or more).

- Extend the hours during which the Mariposa POE is open.

- Increase the numbers of inspection staff on duty during commercial inspection hours.

- Provide a temperature-controlled warehouse at the Mariposa POE so that waiting trucks can keep their loads cool.

Train-Related

- Improve coordination between the U.S. Customs Service and UP so as to speed up the crossing process.

- Re-route the train so that it does not pass through the center of both communities.

- Construct the proposed special siding for railroad inspections in Rio Rico in order to remove this process and its associated traffic blockages from the city center area.

- Change the times at which trains pass through the community so that they don't conflict with peak traffic hours on local streets.

Under-Designed Intersections

- Construct more out-lying (removed from the border/downtown areas) public parking facilities.

- Institute a system of "No Drive" days where there is one day each week when certain cars cannot be driven, based on their licence plate number. This is being done in Mexico City and reportedly in Denver.

- Develop an alternative transit system (bus or light rail) to encourage frequent travelers to use their cars less often.

- Implement existing plans to develop an east side periférico (perimeter highway) in Nogales, Sonora.

- Conduct public outreach and education about peak hours, encouraging travelers to drive at other times whenever possible.

- Conduct community education about alternative modes of transport and traffic improvements that could be made, including the air quality and public health benefits of such projects.

- Improve traffic signal services, and increase the number of traffic signals at heavily traveled intersections that currently have none.

- Conduct public education to help change public attitudes about and encourage more use of public transportation.

- Use ITS signs at key intersections to provide information about traffic congestion, coupled with good signage indicating alternative routes.

VI. SELECTION FOR IMMEDIATE ACTION OR MORE INFORMATION

Two items identified in the brainstorming session were selected for immediate action. First, implement a program of conducting USDA inspections at warehouses rather than at the POEs whenever possible, in order to reduce bottlenecks. USDA agreed to take the lead for this action, working in cooperation with FPAOA and with whatever assistance ADEQ can provide. Second, implement public education via the newspapers about peak traffic and POE hours, as well as alternative routes and encouragement to travel at other times. No one stepped forward to take the lead on this item.

VIII. SELECTION CRITERIA - FIRST DRAFT

Ms. Pella from the ADEQ reviewed the draft evaluation criteria identified at an earlier meeting and asked members to submit additional ideas/commitments to Ms. Kimpel Guzmán by October 5, 2001. The draft criteria are provided in a separate document, which has been distributed at several of the subgroup meetings.

IX. SUMMARY OF ACTION ITEMS

The action items identified were as follows.

- All members were asked to put the remaining meeting dates on their calendars. The next meeting will be on October 24, 2001.
- Mr. Humble will make his presentation to various local groups, such as the Maquiladora Associations and FPAOA.
- Mr. Giles will work on instituting warehouse inspections of produce trucks instead of inspections at the Border.
- Messrs. Sandoval Payán and Ley will provide more information on under-designed intersectons at the October meeting.
- The Aduana Mexicana will provide more data regarding commercial trucks for the next meeting.
- Ms. Duerr will provide the World Wide Web site address where the GAO report about POE inspection volumes and wait times can be found. (NOTE: this address was included in the meeting summary under item #4.)

X. ADJOURNMENT

Mr. López Guzmán closed the meeting, offering his thanks to all participants and his encouragement that we all keep participating in this important process.

BORDER LIAISON MECHANISM
ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT SUBGROUP
AIR QUALITY IN AMBOS NOGALES

MEETING SUMMARY FOR OCTOBER 24, 2001

ATTENDEES:

Aduana Nogales
Gilberto Velez Rios

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán

Delegación de Transporte
Víctor Manuel Torres Félix

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
Carlos Ley López
José Bertoldo Ruiz
Braulio Sandoval Payán
José Luis Valencia

HDR Engineering
Richard Carter (subcontractor)
Debra Duerr
Carlos Nagel (subcontractor)

Policía Federal Preventiva
Sergio Armando Ruiz Ugalde

Santa Cruz County
Mike Alcala

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

SUMMARY NOTES

I. INTRODUCTIONS

Mr. dos Santos indicated that two of the agenda items would not be presented today, and proposed that the group have a goal of ending the meeting early enough for everyone to get lunch on their own afterward. They also indicated that this would be the last of the Subgroup's informational meetings, before entering into the decision-making phase of the process.

I. OLD BUSINESS

Ms. Kimpel Guzmán indicated that she had been unable to prepare any written updates, and that Mr. Jacobson would not be able to attend the meeting.

I. NATURE AND EXTENT OF PROBLEM

Ms. Duerr provided information about the nature and extent of vehicle tailpipe emissions primarily in Nogales, Ariz. Studies in other communities have found that the majority of tailpipe emissions come from "smoking" vehicles. On average, a smoking vehicle may emit equivalent amounts of pollution to approximately 30 newer, cleaner vehicles, operating on the same conventional fuel. HDR was unable to determine the approximate number of vehicle miles traveled or the percent of vehicles that would be considered to be "smoking" vehicles in Santa Cruz County; however, the current total vehicle registration for the county is 43,138. It is worth noting that approximately five million vehicles pass through the Ports of Entry each year; this figure is thought to include multiple crossings by single vehicles used to cross frequently. It may be that a relatively small portion of the total number of vehicles crossing annually are registered locally. Additional issues worth considering include the more serious health impacts of PM2.5 (which is most of what vehicles emit) as compared to the health impacts of PM10; variations in fuel

quality, which impacts emission levels; the lack of any vehicle inspections in Nogales, Ariz.; the lack of passenger vehicle inspections in Nogales, Sonora; and the need to speed up the border crossing process.

In answer to a question, it was clarified that leaded gasoline is no longer sold anywhere in México.

Messrs. López Guzmán and Sandoval Payán added similar information about Nogales, Sonora. The distinction between "national," "legalized," and "chocolate" vehicles was explained. "National" vehicles are those that were manufactured and sold in México; many of the newer vehicles being driven throughout Sonora fall into this category. "Legalized" vehicles are those that were originally manufactured in another country and sold in the United States. Once these vehicles are five years old, they may be legally imported into México. In Hermosillo, such vehicles are ten years old, on average, and may account for as much as 95 percent of the air pollution derriving from vehicle emissions. "Chocolate" vehicles are those that were originally manufactured in another country and may or may not have had a previous owner before becoming the property of a Mexican citizen. These vehicles have not been legally imported to México, although it is widely known that there are many in circulation. They range in age from very new to very old. Currently, there are 54,834 vehicles legally registered in Nogales, Sonora; this includes national and legalized vehicles. Tránsito estimates that the total number of vehicles in circulation in Nogales, Sonora, is approximately 70,000.

In regard to emissions testing, it was confirmed that by law, commercial trucks throughout México must have their emissions tested every six months. In addition, Mr. López Guzmán indicated that during the early 1990s, a law called "Pro Ambiente" requiring passenger vehicle emissions testing was passed and temporarily implemented. At that time, there was less air pollution than there is now in many Sonoran communities, and many residents objected strongly to paying the fee involved in having the testing done. As a result, although the law was left on the books, implementation was abandoned many years ago. Now that air pollution levels have risen, various officials are starting to feel that it would have been better to keep the program active. He noted that there are now approximately 200,000 vehicles in Hermosillo, many of which are older, legalized vehicles.
In answer to a question about municipal enforcement against smoking vehicles, Mr. Sandoval Payán noted that the law requiring passenger vehicles to have an emissions test every six months is still in place. Such inspections would identify smoking vehicles; however, there is little enforcement because most people do not even know or believe that this is an existing legal requirement. They have the impression that this law was repealed when implementation ended. There is a concern that any sudden effort to enforce strong compliance with this law would meet with significant resistance among the general population, which demonstrates the need for a major outreach and education campaign. Tránsito is considering adopting a new regulation pertaining to enforcement of anti-pollution laws, with the hope of being able to use this as the basis for greater enforcement against smoking vehicles.

Mr. López Guzmán indicated that the similar nature of rising vehicle emissions in communities throughout the state, as well as the shared experience of community rejection of emissions testing and a lack public of understanding that the law remains on the books, highlights the importance of what the BLM Subgroup is doing in Ambos Nogales. Public education and other actions that may be taken here to reduce vehicle emissions will help efforts to address these problems in other communities throughout the state.

I. VEHICLE EMISSIONS INSPECTIONS AND DIESEL STANDARDS

Ms. Kimpel Guzmán indicated that Mr. Toopal was unable to attend the meeting due to being out of the country in relation to the recent passing away of his mother. The group extended its condolences. The information he would have presented today will be made available at Visioning Session #1 in the form of a poster.

I. ROUNDTABLE DISCUSSION OF ROLES AND ACTIVITIES

(NOTE: In this meeting, the roundtable discussion was rather informal and included information gaps and ideas about potential actions to reduce vehicle emissions, as well as roles and activities. For clarity, the information gaps and potential actions identified are described below, in their respective agenda items.)

With regard to state agency roles, it was noted that there are no agreements in the Nogales State Implementation Plan pertaining to vehicle emissions. Vehicle emissions inspections are required in Tucson and Phoenix, as well as remaining on the books in Sonora. One problem that arises with implementing an inspection program in Sonora – and especially in Nogales, Sonora – is the difficulty of identifying which vehicles should be tested, given the many "chocolate" vehicles that are in circulation. The states of California and Baja California Norte have developed an agreement regarding air quality in San Diego and Tijuana whereby California loans vehicle emissions testing equipment to Baja California Norte. So far, the focus is on testing municipal vehicles and repairing those vehicles with high emissions levels.

With regard to the types of fuels used, it was noted that almost everyone from Nogales, Sonora, who can do so crosses to the United States in order to refuel. This is true for passenger vehicles as well as commercial trucks using diesel fuel. This trend is due to the fact that traditional gasoline and diesel fuel cost less in the United States and provide better mileage, in comparison to the equivalent products in México. Ms. Kimpel Guzmán indicated that the General Services Administration has informed her that, wherever a refueling station is accessible, federal fleet vehicles must be converted to alternative fuel vehicles, although there are specific exceptions to this law, based on the type and use of the vehicle. She further indicated that the Arizona Department of Transportation (ADOT) has informed her that once they have an alternative fuel refueling station in a particular location, ADOT commonly develops intergovernmental agreements with other state, federal, and local agencies to provide such fuels to their fleet vehicles. She also indicated that the City of Nogales Fleet Manager has informed her that the city has been interested in converting its fleet vehicles to alternative fuels for several years. Their interest is equally driven by a recognition that this would be beneficial for local air quality and an understanding that once the conversions are made, fuel and maintenance costs are lower than with conventional fuel vehicles. Finally, Ms. Kimpel Guzmán indicated that passenger vehicles as well as buses in Sonora are voluntarily converted to alternative fuels with some regularity. This decision is driven by economics, recognizing the lower fuel and maintenance costs with alternative fuels and further assisted by the fact that conversion costs are lower – sometimes significantly – than in the United States.

With regard to promoting greater use of public transit (particularly buses), several issues were identified. First, all available bus transit in Ambos Nogales is through privately owned bus companies, over which governmental authorities have less control than would be the case with publicly owned transit systems. In Nogales, Sonora, unpaved and poorly constructed paved streets, as well as the presence of a high volume of passenger vehicles as compared to road capacity, make the circulation of buses difficult. Better roads would help to make bus transportation more attractive. In addition, the Delegación de Transporte is nearing the completion of a process to regularize the practices of the many privately owned bus companies, which pay a fee for the use of routes. The completion of this process will make it possible to consider, for the first time, formalizing routes, publishing maps, and taking other similar actions that could make public transit more attractive to residents. Maquiladoras contract with bus companies to provide transportation for their employees; however, the fact that most of them schedule the same work hours makes overall traffic problems worse, thus also contributing to the difficulty of bus circulation. Additional issues identified include the fact that bus stops are often inadequate due to little marking and parked vehicles that take up the stop space. Such improperly parked vehicles rarely receive tickets. Also, the transit time assigned to many routes is often too long. While it may match what is possible during peak traffic periods, it also results in buses traveling unnecessarily slowly at other times – delaying surrounding traffic and further discouraging additional ridership.

Several other observations related to vehicle emissions were offered. "Smog dogs" – sensing devices that can be placed on roadsides to detect smoking vehicles – are used in Phoenix to gather data that can be useful in support of decision-making. "Hoy No Circula" is a program in Mexico City whereby, depending on the licence plate number, there is one day each week when a vehicle is not allowed to circulate. While intended to reduce vehicle use and thus improve air quality, it has generated several problems. For example, many people responded by going out and purchasing a second vehicle that they might not have purchased in the absence of this program. The vehicle is intended to allow them to continue driving on the day that their primarily vehicle cannot be used. Not surprisingly, many such vehicles are the cheapest thing the owner can find – and likely cause more pollution on the day they are used than the primary vehicle would have. Finally, it was pointed out that another factor contributing to a lack of action regarding

vehicle emissions involves insufficient awareness among government officials, where environmental or ecological matters are often seen as something extra and apart, rather than as an integral function of government.

I. BRAINSTORMING ON POSSIBLE ADDITIONAL ACTIONS

The participants engaged in a brainstorming session to identify a number of possible actions that could be taken to reduce vehicle emissions. The list that follows includes both ideas generated at this meeting and suggestions regarding vehicle emissions that had been generated at previous meetings, including the July session.

- Use smog dogs in Nogales, Sonora, to obtain better data about smoking vehicles.
- Lend vehicle emissions testing equipment from Arizona to Sonora in order to start testing emissions, with a preliminary emphasis on municipal vehicles.
- Require the use of reformulated gasoline in Ambos Nogales, just as it is required in Phoenix and Tucson during certain months of the year.
- Conduct a public education campaign regarding all aspects of vehicle emissions – why they are important, how individuals can reduce them voluntarily, what the law actually requires in both countries, the economic and tourism benefits of certain vehicle emissions reduction actions, etc.
- Promote car pooling among students and other groups for whom it may work well. It was noted that car pooling is being promoted among students in Hermosillo.
- Identify and inform the BLM Subgroup itself about a success story that has come of the group's efforts to date. It was noted that the Ambos Nogales Revegetation Project being carried forward by the University of Arizona Bureau of Applied Research in Anthropology (BARA) certainly qualifies as one such example. An interest was also expressed in possibly pursuing success in speeding up the processing of commercial trucks at the Mariposa Port of Entry (highlighting economic benefits) and/or taking action to address smoking vehicles (highlighting tourism benefits).
- Stop the exportation of used U.S. vehicles to México, or implement a system to ensure that their emissions must comply with U.S. and Mexican emission standards before they can be exported.
- Promulgate and implement a vehicle emissions testing program for passenger vehicles in Ambos Nogales.
- Communicate some of the Subgroup's proposals to the Border Health Commission, which is hoping to receive $26 million to address health problems along the U.S.-México Border.
- Join the U.S. Department of Energy's Clean Cities Program by setting up a local coalition, taking on activities to promote the use of alternative fuels, and seeking funding available through this program to carry out these activities.
- Communicate issues pertaining to the use of Congestion Mitigation and Air Quality (CMAQ) funds in the Nogales non-attainment area to the Border Health Commission.
- Explore the feasibility of providing new or increasing use of existing public transit services, such as buses and light rail. Include a survey to determine the primary destinations of daily commuters (both cross-border and domestic).

I. Improve/strengthen the regulation of "chocolate" vehicles in Nogales, Sonora.

- Conduct stronger enforcement against smoking vehicles.

- Consider a vehicle scrapping program for old vehicles in Arizona where an incentive would be provided for owners to turn their vehicles in, and the vehicles would be decommissioned so that they cannot be sold for use into México. It was noted that this has been done in California.

- Set up a telephone reporting system locally for residents to call in the licence plates of smoking vehicles, and train police departments in Ambos Nogales to take action regarding smoking vehicles. Several points were added to flesh out this proposal. First, one proposed response to such complaints would be for the first complaint to result in a "fix it" notice, and the second complaint about the same vehicle to result in a fine. This is how the existing Smoking Vehicle Hotline program works in Phoenix. It was pointed out that such a system would be difficult to implement in the same manner in Nogales, Sonora, due to both the lack of any database to track first and second notices and the fact that municipal police forces in México cannot impose a fine based on a called-in report. Fines would have to be based on direct observation by a member of Tránsito; owners of vehicles registered outside of Nogales, Sonora, must pay fines on the spot. Another aspect that was proposed for such a program would be to work with local garages to set up a system of offering free tune-ups on a specific date and in a particular location. The incentive for garages to participate would be exposure to potential new clients. Owners of cars that had been reported through the telephone system would receive an invitation to this event.

I. SELECTION FOR IMMEDIATE ACTION OR MORE INFORMATION

Among the ideas generated above, two were selected for immediate action:

- Set up an event to offer free tune-ups by local garages, and encourage owners of smoking vehicles to participate. SIUE and ADEQ will jointly lead this action, and ADEQ will seek advice and assistance from the Pima County Department of Environmental Quality (PDEQ), which has experience in setting up such events.

- Obtain and deploy smog dogs in order to improve data on smoking vehicles in Nogales, Sonora. Mr. dos Santos and SIUE will work with Tránsito to set this up.

In addition, two questions were raised pointing for the need for additional information:

- All other things being equal, does the octane rating of a gasoline impact the amount of emissions produced? This was determined to be a question that could possibly be answered in time for the visioning session.

- To what degree is ozone also a problem for air quality in Ambos Nogales? Mr. dos Santos indicated that the ADEQ/SEMARNAT study did not include monitoring for ozone, and that he knows of no other locally collected data on ozone. However, recognizing that ozone is a problem in almost every other border community that has a non-attainment area, he indicated that this is an issue meriting further consideration. This was determined to be an issue that could not be answered in time for the current BLM Subgroup process, but that will be pursued separately.

VIII. INFORMATION ABOUT VISIONING SESSION #1

(NOTE: Visioning Session #1, which was originally scheduled for November 28, 2001, had to be postponed for various reasons. The new date for the session is January 9, 2002. Please mark your calendars!)

Ms. Kimpel Guzmán explained that Visioning Session #1 is being planned as a mini-retreat that will have two primary goals. First, members will review the list of all possible air quality improvement measures that have been identified to date and select those ideas that are of greatest interest for further consideration. Second, members will finalize the criteria that will be used to evaluate these selected ideas. A draft of these criteria was generated in the July meeting and has been handed out to members on several occasions for further consideration. The session will also include information posters that have been previously presented as well as information posters that those agencies who have not been able to attend previous meetings on certain topics will be asked to develop.

Ms. Kimpel Guzmán indicated that the session will probably be held at Kino Springs Golf Course, and that the time frame for the session will be from 10 a.m. to 3 p.m., and will include lunch as well as beverage service throughout the day. Individualized invitations will be sent out and RSVPs will be actively sought. The results of this session – particularly focusing on the possible air quality improvement actions that will be considered further – will be brought to the community through a number of presentations to professional and social organizations such as el Grupo Asociación de Profesionales en Seguridad Ambiental (APSA), the Chamber of Commerce, etc.

Messrs. López Guzmán and dos Santos emphasized that it is very important that as many members as possible attend the visioning session. The encouraged members to communicate the importance of the participation of decision-makers to all of our colleagues. In response to a question, Ms. Kimpel Guzmán also indicated that the invitation will include a list of invited participants, and will encourage invitees to add anyone they think is appropriate who was not included on the list.

I. SUMMARY OF ACTION ITEMS AND ADJOURNMENT

The action items were as described under items #VII and VIII, above.

Messrs. López Guzmán and dos Santos thanked and congratulated the participants for their time and consistent effort. This meeting brings closure to the first phase of the BLM Subgroup's process, which was the series of informational meetings about various topics. They offered their complements to all who have contributed to the group's work thus far, and their encouragement of continued participation as we move into the next phase of decision-making.

Appendix D

Visioning Session Invitation

Visioning Session Agenda

List of Options

Visioning Session Minutes

November 14, 2001

Anthony van Ravenswaay
Assistant Port Director
U.S. Customs Service
Nine North Grand Avenue
Nogales, AZ 85621

Dear Mr. van Ravenswaay:

On behalf of myself and of Jacqueline Schafer, Director of the Arizona Department of Environmental Quality, please accept our cordial greeting and our best wishes that this letter finds you well.

The purpose of this letter is to invite you to an important session of the Border Liaison Mechanism's Economic and Social Development Subgroup, which is working to improve air quality in Ambos Nogales. The subgroup has identified a long list of possible actions that could be taken to improve air quality. At this point, it is time to begin the decision-making process by reducing that list to a manageable number of options that will be researched further.

Toward that end, the subgroup has scheduled a special Visioning Session, to be held on ***Wednesday, December 5, 2001, from 10 a.m. to 3 p.m. at the Kino Springs Country Club and Restaurant in Nogales, Ariz.*** Because this mini-retreat marks an important turning point in the subgroup's work, and because of the importance of the decisions that will be made there, we hope you will be able to attend or send a representative in your place who has the authority to make decisions in your name.

Attached, you will find the list of all air quality improvement options that have been identified by the subgroup. Please take time before the Visioning Session to review this list and prepare any additions or modifications you would like to make as we use this list during the meeting.

You will also find attached an agenda for the meeting, directions to the meeting location and an RSVP form. Please note that lunch will be provided, and that we are asking all attendees to bring something simple for breakfast. Please fax your RSVP at the earliest opportunity to Lorena Ruiz of ADEQ at (520) 770-3540.

If you have any questions, please feel free to call me at (520) 628-6744, Michèle Kimpel Guzmán at (520) 377-9077, or Angel López of the Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología at (62) 13-19-66.

Thank you in advance for your participation, and we look forward to working with you at the Visioning Session.

Sincerely,

_____

Plácido dos Santos
Border Programs Manager

Attachments (4)

category).

7. Option #16 - Establish a school-based recycling program (9 votes, residential emissions category).
8. Option #39 - Use alternative stabilization techniques more often (9 votes, unpaved traffic areas category).

All other options received 8 or fewer votes. At this point, Mr. Nagel observed that at least one option from each of the five categories was represented among the options listed by Mr. Black on the flip chart. Due to time constraints, Mr. dos Santos indicated that the group was going to have to move on to the next agenda item. No further discussion of the list of options was held.

VI. FINALIZE DECISION CRITERIA

Ms. Duerr handed out a draft list of decision criteria and explained that these criteria would be used to evaluate the chosen measures. She had modified this list from what has been provided to the group in the past by differentiating between objective and subjective criteria. HDR, Inc. would analyze the objective criteria, but the group would later be asked to evaluate each measure against the subjective criteria. Members were asked to review the criteria on their own and provide any comments they may have.

VII. ADJOURN

Messrs. dos Santos and López Guzmán thanked the members for their participation and hard work. Mr. López Guzmán then asked all members to participate in a group photo before leaving.

Border Liaison Mechanism
Subgroup on Economic and Social Development
Air Quality Issues in Ambos Nogales

AGENDA FOR VISIONING SESSION #1
January 9, 2002
10:00 AM to 3:00 PM
Kino Springs Country Club and Restaurant, Nogales, AZ

VISIONING SESSION OBJECTIVES

- Select possible air quality improvement actions that will be considered in more detail
- Finalize decision criteria to be used in selecting actions that will be implemented

AGENDA ITEMS

1.	WELCOME, INTRODUCTIONS, REVIEW OBJECTIVES	15 minutes
2.	BRIEF REVIEW OF INFORMATION SESSIONS & DECISION-MAKING PROCESS	15 minutes
BREAK		10 minutes
3.	GROUP EXERCISE	90 minutes
4.	OVERVIEW OF ACTIONS BEING IMPLEMENTED	20 minutes
LUNCH		55 minutes
5.	SELECT POSSIBLE ACTIONS TO BE CONSIDERED FURTHER	60 minutes
6.	FINALIZE DECISION CRITERIA	30 minutes
7.	CLOSURE & ADJOURNMENT	5 minutes

BORDER LIAISON MECHANISM
ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT SUBGROUP
AIR QUALITY IN AMBOS NOGALES

PRELIMINARY WORKING DRAFT LIST OF POSSIBLE AIR QUALITY IMPROVEMENT ACTIONS THAT COULD BE TAKEN IN AMBOS NOGALES

The Economic and Social Development Subgroup of the Border Liaison Mechanism (BLM Subgroup) has identified a wide variety of possible air quality improvement actions that could be implemented in Ambos Nogales. The group has but one overall goal: to take actions that will improve the quality of the air in Ambos Nogales.

The purpose of this document is to maintain a running list of all possible actions that have been identified by the group. It is important to note that this document is only a preliminary working draft. The inclusion of any item on this list does not imply any endorsement, ranking, decision, or future action of any kind by the BLM Subgroup or its member organizations. Some of these actions are recognized by members to be quite practical, while others are also recognized by members to be impractical. Some of the options will be evaluated according to a set of selection criteria, before any final ranking or selection of certain actions for actual implementation is done. Public input will be diligently sought during this process.

At this time, BLM Subgroup members are being asked to review the list, keeping in mind the following information. The list includes all options that have been identified to date in a series of informational meetings covering five (5) topics: residential emissions (especially due to the burning of wood and the burning of garbage), erosion and revegetation, unpaved traffic areas, traffic congestion and vehicle emissions. Most of the options are listed according to these topics or categories; however, three additional categories were created for the purpose of making this document easier to follow. First, in preparing the list for review by the BLM Subgroup members, options that were considered to be substantially similar to each other were combined, with the proposed combinations and the original options upon which they were based noted throughout the document. This process resulted in the identification of two combinations that drew from options originally identified in more than one category. These combinations are listed under the heading, "Multi-Topic Options."

Second, all categories originally included options whose primary focus is public outreach or involvement. For ease of review, these options were collected together under the heading, "Public Education, Outreach and Participation." It should be noted that many options still listed under their original categories may include a *component* of public outreach or involvement; however, the options listed under this new category have outreach or participation as their *primary focus.* Finally, many categories also originally included options focusing on funding in a manner general enough that the option, if implemented, could be used to help pay for air quality improvement activities from any number of the original categories. For ease of review, these options were also collected together under the heading, "Financing Air Quality Improvements," which is found at the end of the document.

In reviewing the list, BLM Subgroup members are particularly asked to consider three issues:

(1) Do you agree with the proposed combinations presented herein?
(2) Are there additional air quality improvement actions that should be newly added to the list? Keeping in mind that the list is already long and that several months of work have been put into generating this list, we ask that members wanting to add new items for consideration limit themselves to one (1) air quality improvement option and be prepared to offer a brief explanation regarding why it is important to add that item.
(3) Which ten (10) to 20 options are of greatest interest for additional analysis and consideration?

Any questions about this document may be directed to Michèle Kimpel Guzmán, Air Outreach Coordinator at the Nogales Border Office of the Arizona Department of Environmental Quality at (520) 377-9077, or by E-mail at mk2@ev.state.az.us.

MULTI-TOPIC OPTIONS

1. *Pave more roads, giving consideration to which roads are the most used, which roads would provide better access for garbage collection trucks as a result of paving, and which unpaved roads would provide the greatest air quality benefits if they were paved. It was noted that ADEQ and the municipality of Nogales, Sonora, are attempting to work together on collecting traffic counts that could help with this question*. (**Proposed combination of item,** "Pave more key streets to provide better access for garbage collection trucks." **with like item,** "Pave the most used roads." **and like item,** "Identify which unpaved roads would provide the greatest air quality benefits if they were paved. It was noted that ADEQ and the municipality of Nogales, Sonora, are attempting to work together on collecting traffic counts that could help with this question." **and like item,** "PAVE MORE ROADS!" bringing together items from the Reducing Dust from Unpaved Traffic Areas and Reducing Residential Emissions/ Reducing the Burning of Garbage categories)
2. *Explore the feasibility of providing new or increasing use of existing public transit services, such as buses and light rail. Include a survey to determine the primary destinations of daily commuters (both cross-border and domestic).* (**Proposed combination of item**, "Explore the feasibility of providing new or increasing use of existing public transit services, such as buses and light rail. Include a survey to determine the primary destinations of daily commuters (both cross-border and domestic)." **with like item,** "Develop an alternative transit system (bus or light rail) to encourage frequent travelers to use their cars less often." bringing together items from the Reducing Traffic Congestion and Reducing Vehicle Emissions categories)

REDUCING RESIDENTIAL EMISSIONS

REDUCE WOOD BURNING

3. Conduct public education focused on improving energy efficiency and insulation in existing and newly built homes
4. Implement a pilot project to evaluate the feasibility of solar ovens as an alternative to wood for cooking.
5. Implement a pilot project to evaluate the feasibility of using "Earth Ship" (rammed earth in used tires), straw bale or adobe home construction technologies as an alternative to needing fuel (particularly wood) for home heating in the winter.
6. *Provide subsidies as incentives for the installation of equipment than can reduce or eliminate emissions from the burning of wood, such as low emission wood-burning stoves as well as gas service and/or gas burners.* (**Proposed combination of item**, "Provide a subsidy for the installation of gas service and/or gas burners for heating and cooking." **with like item**, "Provide a subsidy of the installation of low emission wood-burning stoves.")

REDUCE TRASH BURNING

7. End poverty.
8. Construct garbage chutes to convey garbage down from homes built on steep slopes without road access, with the goal of reducing burning.

9. Implement fines for the burning of garbage.
10. Provide monetary rewards by the pound for garbage collected by individuals.
11. Provide green waste chippers to promote mulch production.
12. Obtain more heavy trucks and pick-up trucks to increase garbage collection services.
13. Hire more staff to provide garbage collection services.
14. *Establish businesses designed to profit from the redirection of certain elements of the waste stream, so as to encourage a better alternative to burning. For example, establish a composting business to sell mulch, which could remove up to 75 percent of the waste stream (which is often burned). Also establish recycling businesses to address and reduce other components of the waste stream (which are also sometimes burned).* (**Proposed combination of item**, "Establish a composting business to sell mulch, which could remove up to 75 percent of the waste stream (which is often burned)." **with like item,** "Establish recycling businesses to address and reduce other components of the waste stream (which are also sometimes burned).")
15. *Distribute appropriate garbage recipients, including both the replacement of metal garbage cans with plastic containers as a disincentive for burning, and the placement of appropriately designed dumpsters to encourage garbage collection rather than burning as well as to protect garbage from loose dogs.* (**Proposed combination of item**, "Replace metal garbage cans with plastic containers as a disincentive for burning." **with like item,** "Distribute appropriately designed dumpsters to encourage garbage collection rather than burning, and to protect garbage from loose dogs.")
16. *Establish a recycling program working with the schools where the proceeds are used to purchase materials, supplies, equipment and other things the schools need. Include obtaining recycling containers and distributing them to schools.* (**Proposed combination of item,** "Establish a recycling program working with the schools where the proceeds are used to purchase materials, supplies, equipment and other things the schools need." **with like item,** "Obtain recycling containers and distribute them to schools.")

<u>REDUCING EROSION/PROMOTING REVEGETATION AND REFORESTATION</u>

17. Adopt a regulation for construction sites requiring cut faces of hills to be stabilized.
18. Make more trees available for planting (possibly through SEMARNAT's "Crusada del Agua y del Bosque").
19. Support revegetation and reforestation efforts through using wastewater treatment plant sludge as fertilizer.
20. Conduct an extensive public outreach campaign to promote revegetation and reforestation as a community beautification effort.
21. Encourage (how?) the planting of quickly-spreading grasses and/or the placement of cobblestones at construction sites and along road shoulders and other areas maintained as public rights-of-way.
22. Promote (how?) the construction of tire-based retaining walls.
23. Create an AMIGO Program award category for revegetation or reforestation efforts.
24. Involve the maquiladora sector (to do what?) in revegetation and reforestation efforts, through providing suggestions and through utilizing the SEMARNAT agreement with maquiladoras.
25. Seek maquiladora sponsorship of inter-neighborhood revegetation, reforestation and erosion reduction contests.
26. Seek donation of lands for green areas.
27. Initiate an Adopt-a-Highway style program that includes not only trash collection but also erosion reduction and beautification.

<u>Reducing Dust from Unpaved Traffic Areas</u>

28. Promote the revegetation of shoulders.
29. Post signs requiring low speed limits on unpaved roads.

30. Ensure that new roads are constructed with lower slopes.
31. Construct gutters on roadsides to direct run-off and any sediments it may carry away from the roads themselves.
32. Conduct a workshop for local officials on dust suppressant options.
33. Conduct a public-private dialogue on how to deal with unpaved parking lots in Nogales, Ariz.
34. Limit the number of unpaved roads that are used, while still providing sufficient and strategically located access.
35. Seek ways for the various Arizona participants to assist the municipality of Nogales, Sonora, in paving more streets. For example, could millings generated within Santa Cruz County or the City of Nogales, Ariz., be donated to Nogales, Sonora? Could CMAQ funds be used for road-paving projects in Nogales, Sonora?
36. Adjust car exhausts to be directed upwards, so that the force of exiting exhaust does not stir up road dust.
37. Pave with asphalt which is less durable but less expensive than concrete. It was noted that the city of Douglas provides asphalt to Agua Prieta at cost in order to assist its sister city in paving more roads.
38. *Pave unpaved parking lots, including adopting a county rule requiring parking lots to be paved.* (**Proposed combination of item,** "Pave unpaved parking lots." **with like item,** "Adopt a county rule requiring parking lots to be paved.")
39. *Short of paving, use various methods more frequently to stabilize unpaved roads, such as crushed stone and gravel; water trucks; oil, millings or other chemical dust suppressants; and chip sealing.* (**Proposed combination of item,** "Promote the use of crushed stone and gravel to suppress dust on unpaved roads." **with like item,** "Use water trucks on unpaved roads to keep dust down." **and like item,** "Use oil, millings or other dust suppressants on unpaved roads to keep dust down." **and like item,** "Stabilize more roads through chip sealing.")
40. *Implement improved track out controls in places where unpaved traffic areas meet paved roads. These controls may take the form of grizzlies and other control devices and/or vacuum sweepers. It was noted that a future change in regulations (whose?) will likely require that street sweepers be replaced with vacuum trucks. It was noted that the city of Douglas sometimes sends street sweepers and other machinery to Agua Prieta to assist its sister city in dust reduction efforts.* (**Proposed combination of item,** "Use vacuum sweepers to clean up track out from construction areas and unpaved parking lots. It was noted that a future change in regulations (whose?) will likely require that street sweepers be replaced with vacuum trucks. It was noted that the city of Douglas sometimes sends street sweepers and other machinery to Agua Prieta to assist its sister city in dust reduction efforts." **with like item**, "Use grizzlies and track out control devices where trafficked unpaved areas meet paved roads.")

<u>Reducing Traffic Congestion</u>

41. Construct a border express lane for passenger cars that cross daily or frequently and have good records, possibly incorporating a toll for users. This has already been done in San Diego and El Paso.
42. Utilize an X-ray inspection system to speed up the inspection of commercial trucks.
43. Provide electric connection services at truck stops and at the Border so that waiting trucks could hook up rather than idling the diesel engines while they wait. Related to electric service, also install cab comfort units in long-haul trucks to further avoid diesel idling.
44. Address the need for an improved, alternative route for commercial trucks returning to México at the Mariposa POE.
45. Prohibit tourists from crossing the border during peak hours.
46. Convert trucks to the use of clean fuels, including providing outreach about the operation and maintenance cost savings that can result.
47. Load container trucks onto rail cars to cross border more quickly.
48. Provide a temperature-controlled warehouse at the Mariposa POE so that waiting trucks can

keep their loads cool.

49. Improve coordination between the U.S. Customs Service and Union Pacific so as to speed up the crossing process.
50. Re-route the train so that it does not pass through the center of both communities.
51. Construct the proposed special siding for railroad inspections in Rio Rico in order to remove this process and its associated traffic blockages from the city center area.
52. Change the times at which trains pass through the community so that they don't conflict with peak traffic hours on local streets.
53. Construct more out-lying (removed from the border/downtown areas) public parking facilities.
54. Institute a system of "No Drive" days where there is one day each week when certain cars cannot be driven, based on their licence plate number. This is being done in Mexico City and reportedly in Denver.
55. Implement existing plans to develop an east side periférico (perimeter highway) in Nogales, Sonora.
56. Improve traffic signal services, and increase the number of traffic signals at heavily traveled intersections that currently have none.
57. Provide information to Arizona-based tourism companies regarding peak traffic hours at the POEs.
58. Provide outreach and education for customs brokers in order to reduce the number of trucks entering without the proper paperwork.
59. Develop additional pamphlets for drivers about the kinds of physical problems that will likely cause their trucks to fail inspection and put them at risk of being fined. The Federal Highway Administration has developed one or two such pamphlets, and they have been popular with drivers.
60. Conduct public outreach and education about peak hours, encouraging travelers to drive at other times whenever possible.
61. Use ITS signs at key intersections to provide information about traffic congestion, coupled with good signage indicating alternative routes.
62. *Provide information to travelers about POE wait times and other information of interest (such as where to exchange currencies). Accomplish this through a combination of an intelligent transportation system (ITS) sign at kilometer 21, good signage to help travelers arrive at the least congested port, and radio station reports, with the station frequencies also advertised on the ITS sign.* (**Proposed combination of item**, "Provide an intelligent transportation system (ITS) sign at kilometer 21 indicating how long the wait times are at each POE and including good signage to help travelers arrive at the least congested port. Such signs could also include other tourist services, such as information on where to exchange currencies." **with like item,** "Provide the same kind of information via radio stations. ITS signs could then also suggest that travelers tune in to certain radio stations in order to get up-to-date information.")
63. *Speed up the process of inspecting commercial trucks entering the U.S. by taking the following actions that could be done with relatively little capital expenditures. Address the lack of adequate dock space for USDA inspections during the peak season, possibly by conducting USDA inspections at warehouses instead of at the POEs, where available inspection space is limited. In addition, double up inspection procedures so that multiple agencies inspect the same truck concurrently, rather than sequentially.* (**Proposed combination of item**, "Address the lack of adequate dock space for USDA inspections during the peak season." **with like item,** "Double up inspection procedures so that multiple agencies inspect the same truck concurrently, rather than sequentially." **and like item,** "Conduct USDA inspections at warehouses instead of at the POEs, where available inspection space is limited.")
64. *Speed up the process of inspecting commercial trucks entering the U.S. by taking the following actions that would require significant capital expenditures. Increase the total number of inspection docks. Expand the Mariposa POE to have more incoming inspection*

lanes for commercial trucks (six or more). (**Proposed combination of item,** "Increase the total number of inspection docks." **with like item,** "Expand the Mariposa POE to have more inspection lanes for commercial trucks (six or more).")

65. *Improve inspection staffing, including increasing the numbers of inspection staff on duty during commercial inspection hours and peak passenger vehicle crossing hours; extending the hours during which the Mariposa POE is open; changing shift times for border inspectors so that shift changes do not occur during peak crossing hours, particularly in the morning; and opening additional inspection lanes in a timely manner to respond to traffic build-ups.* (**Proposed combination of item,** "Open additional inspection lanes in a timely manner to respond to traffic build-ups." **with like item,** "Change shift times for border inspectors so that shift changes do not occur during peak crossing hours, particularly in the morning." **and like item,** "Extend the hours during which the Mariposa POE is open." **and like item,** "Increase the numbers of inspection staff on duty during commercial inspection hours.")
66. *Implement a combination of measures designed to help individuals cross the border more efficiently, possibly including building a high volume parking structure near the border; creating a "Border Park-N-Ride" system so that frequent crossers could cross more quickly on foot; and/or developing a mass transit system that crosses the border.* (**Proposed combination of item,** "Build a high volume parking structure near the border." **with like item**, "Create a "Border Park-N-Ride" system so that frequent crossers could cross more quickly on foot." **and like item,** "Develop a mass transit system that crosses the border.")

REDUCING VEHICLE EMISSIONS

67. Use smog dogs in Nogales, Sonora, to obtain better data about smoking vehicles.
68. Lend vehicle emissions testing equipment from Arizona to Sonora in order to start testing emissions, with a preliminary emphasis on municipal vehicles.
69. Require the use of reformulated gasoline in Ambos Nogales, just as it is required in Phoenix and Tucson during certain months of the year.
70. Stop the exportation of used U.S. vehicles to México, or implement a system to ensure that their emissions must comply with U.S. and Mexican emission standards before they can be exported.
71. Promulgate and implement a vehicle emissions testing program for passenger vehicles in Ambos Nogales.
72. Join the U.S. Department of Energy's Clean Cities Program by setting up a local coalition, taking on activities to promote the use of alternative fuels, and seeking funding available through the program to support such activities.
73. Improve/strengthen the regulation of "chocolate" vehicles in Nogales, Sonora.
74. Conduct stronger enforcement against smoking vehicles.
75. Conduct a public education campaign regarding all aspects of vehicle emissions – why they are important, how individuals can reduce them voluntarily, what the law actually requires in both countries, the economic and tourism benefits of certain vehicle emissions reduction actions, etc.
76. Consider a vehicle scrapping program for old vehicles in Arizona where an incentive would be provided for owners to turn their vehicles in, and the vehicles would be decommissioned so that they cannot be sold for use into México. It was noted that this has been done in California.
77. Set up a telephone reporting system locally for residents to call in the licence plates of smoking vehicles, and train police departments in Ambos Nogales to take action regarding smoking vehicles. Several points were added to flesh out this proposal. First, one proposed response to such complaints would be for the first complaint to result in a "fix it" notice, and the second complaint about the same vehicle to result in a fine. This is how the existing Smoking Vehicle Hotline program works in Phoenix. It was pointed out that such a system would be difficult to implement in the same manner in Nogales, Sonora, due to both the lack of any database to track first and second notices and the fact that municipal police forces in

México cannot impose a fine based on a called-in report. Fines would have to be based on direct observation by a member of Tránsito; owners of vehicles registered outside of Nogales, Sonora, must pay fines on the spot. Another aspect that was proposed for such a program would be to work with local garages to set up a system of offering free tune-ups on a specific date and in a particular location. The incentive for garages to participate would be exposure to potential new clients. Owners of cars that had been reported through the telephone system would receive an invitation to this event.

78. *Conduct community education promoting the use of public transportation, the use of alternative modes of transport, traffic improvements that could be made, and car pooling among students and other groups for whom it may work well. It was noted that car pooling is being promoted among students in Hermosillo. Include the air quality, economic and public health benefits of such projects.* (**Proposed combination of item,** "Conduct community education about alternative modes of transport and traffic improvements that could be made, including the air quality and public health benefits of such projects." **with like item,** "Conduct public education to help change public attitudes about and encourage more use of public transportation." **and like item,** "Promote car pooling among students and other groups for whom it may work well. It was noted that car pooling is being promoted among students in Hermosillo.")

BORDER LIAISON MECHANISM
SUBGROUP ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT
AIR QUALITY ISSUES IN AMBOS NOGALES

MEETING SUMMARY FOR JANUARY 9, 2002
VISIONING SESSION #1

ATTENDEES:

Aduana Mexicana
Ernesto Ortega Ridaura

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán
Gerardo Mayoral Peña
Gerardo Monroy
José M. Rodríguez

Arizona Department of Health Services
Nolvia Cortez

Arizona Department of Transportation
Dale Buskirk
Pat Cupell

Border Patrol
Mark J. McCormack

City of Nogales
Mónica Arizmendi
Marcela D. Ojeda

Environmental Protection Agency
Mike Montgomery

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
José Bertoldo Ruiz
Gabriel Bonillas
Rafael García Aulcy
Margarita Lara López
Carlos Ley López
José Luis Valencia

HDR Engineering, Inc.
David Black
Richard H. Carter (subcontractor)
Debra Duerr
HDR Engineering, Inc. (continued)
Andrea Helmstetter
Carlos Nagel (subcontractor)

Immigration and Naturalization Service
Jesús V. Jerez

PROFEPA
Jorge Félix Cota

Santa Cruz County
Mike Alcala
Robert Banzhof
Rick Hindmann
Supervisor John Maynard

Secretaría de Educación y Cultura
Manuel Amador Muraña

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

Secretaría de Relaciones Exteriores
Cónsul Carlos González

Secretaría de Salud Pública
Dr. Mercedes Gameros

SouthEastern Arizona Governments Organization
Richard Gaar

State Department
Consul Kristin Hagerstrom
Steven Chan

U.S. Department of Agriculture
Manny Trujillo

SUMMARY NOTES:

I. WELCOME, INTRODUCTION, REVIEW OBJECTIVES

The Consul Hagerstrom and Consul González opened the meeting, welcoming the members and thanking them for all their hard work. Mr. dos Santos and Mr. López Guzmán concurred, and Mr. dos Santos noted that the 2002 Ambos Nogales Clean Air Calendars were available. He went on to clarify the roles of the meeting coordinators: Mr. Nagel, facilitator, Mr. dos Santos and Mr. López Guzmán, the time keepers, and Ms. Duerr, technical support. Mr. dos Santos went on to explain that the goal of this meeting is to take a first cut at prioritization of the 78 air quality improvement options that have been identified by the group to date. The full list of these options was mailed to all invited participants with their invitation to the meeting and was also provided as one of the handouts at the meeting.

II. BRIEF REVIEW OF INFORMATION SESSIONS AND DECISION-MAKING PROCESS

Ms. Kimpel Guzmán gave a brief presentation titled, "Overview of BLM Process to Date." She reviewed the air quality issues affecting the community; public outreach activities that have been carried out; the formation, purpose and informational phase of the BLM Subgroup; the topics that have been covered (residential emissions, erosion, unpaved traffic areas, traffic congestion and vehicle emissions); and the process and schedule being proposed for the group's decision-making phase. There were no questions or comments.

III. GROUP EXERCISE

Mr. Nagel lead the group in an exercise to illustrate the fact that consensus-based group decision-making usually produces better results than individual decision-making. The Subgroup was divided up into groups of five individuals. Each individual was told that they were to pretend that they had crashed on the moon, and their only means for survival was to get their group back to the mother ship. They had to rank, in order of importance for survival, a list of available equipment. Upon completion of the individual ranking, group consensus had to be reached on which items were most important. An analysis of individual results and group results as compared to the correct rankings officially provided by NASA was conducted. It became clear that group scores were always better than the average of individual scores within the group, and sometimes better than the best individual score within the group. Another conclusion pointed out that although some groups may include "experts," their expertise is not always heeded or known; some groups might further improve their performance by giving greater credence to "experts." However, for the most part, working in a group improved individual performance, indicating that group decisions are well worth supporting. A complete copy of the exercise handout can be obtained by contacting Mr. Nagel or Ms. Kimpel Guzmán.

IV. OVERVIEW OF ACTIONS BEING IMPLEMENTED

Ms. Drummond and Ms. Saynez-Vázquez from the University of Arizona gave an update on the progress of the Ambos Nogales Revegetation Project, which is one of the immediate actions that had been identified by the BLM Subgroup to reduce erosion. Accomplishments to date include:

1. Composting and revegetation at a local elementary school.
2. Residential program involving irrigation system installation, revegetation and the clarification of the legal status of a neighborhood green area.
3. A native seed gathering program.
4. Installation of a water harvesting system at a local elementary school by parents, students and teachers.
5. A trip for local school children to the Arizona-Sonoran Desert Museum and to a local organic farm (Teracycle in Rio Rico) to teach them children about using native plants for landscaping.
6. The development of a Spanish-language Master Gardeners' program, offered by Teracycle, to train teachers and parents in the use of native plants for landscaping.
7. Conducting a water harvesting workshop in the local community.
8. A tour of the Biosphere2 Center for team-building and motivation.
9. Participation in the Mexican Revolution Day Parade with an environmental float.
10. Joint revegetation project starting with a nursery in Cananea, Mexico.
11. Program to provide environmental education training to teachers.
12. High school teachers in Tucson partnering with teachers along the Ambos Nogales portion of the Santa Cruz River for joint learning, education and water quality monitoring.

Mr. Alcala asked whether a curriculum was being developed as part of this effort. Ms. Kimpel Guzmán indicated that the Pima County Department of Environmental Quality has an air quality curriculum for grades one through 12. Teachers in Ambos Nogales may decide to modify this curriculum to make it appropriate for local use. This decision will be made at a kick-off session for the 2003 Ambos Nogales Clean Air Calendar Contest, tentatively scheduled for January 30.

Mr. Trujillo from the U.S. Department of Agriculture (USDA) spoke next about his agency's produce truck inspections. The cargo that comes into Nogales is unique because it is 80 percent agricultural where at other crossings the cargo is mostly maquiladora products. USDA inspects up to 1,000 to 1,200 trucks per day with only 17 staff members. This is accomplished by assigning "pest risk" to commodities, where 80 percent of the trucks are considered "low risk" and released without inspection - resulting in faster processing for them than at any other Port of Entry on the U.S.-Mexico border. Nevertheless, the remaining 20 percent of produce trucks still represents 250 to 300 trucks per day that must be inspected. Because available dock space at the commercial Port of Entry is inadequate (five other agencies must also conduct inspections), this contributes to the bottleneck at the border. To improve this situation, USDA began offering importers the option of having produce inspections done at the warehouses rather than at the Port of Entry. There are currently three warehouses participating in the program, which represents about 30 trucks per day. USDA hopes to increase participation to about 150 trucks per day being inspected at warehouses by the end of this produce season.

Finally, Ms. Kimpel Guzmán gave a presentation explaining the "Use of Consensus Tools." She reviewed a case from several years ago in Nogales, Ariz., where she facilitated a community consensus regarding the cleanup of a trichloroethylene plume that was threatening one of the city's drinking water wells. She described the issues, the process used to address those issues, and the consensus tools she used to assist the group in reaching its decisions. These tools were a

statement describing and defining what a "State of Consensus" is, a Consensus Gauge for measuring the group's level of support for decisions, a set of ground rules for participation, and the provision of ample opportunity for input and discussion. She then described the results of this process, which included unanimous stakeholder support for a preferred solution to the problem, public acceptance for that solution with no remaining public opposition, and the commencement of cleanup activities that have been going on for several years, now. She pointed out that the consensus tools that were so useful in that situation are the same tools that the BLM Subgroup has agreed to use in decision-making.

V. SELECT POSSIBLE ACTIONS TO BE CONSIDERED FURTHER

Mr. Nagel started the group in an exercise to review of the list of 78 air quality improvement options that have been identified to date in order to determine which of those options would be considered further for possible implementation. He explained that the first step in that exercise would be for members to individually select the ten options that they each felt were most important for further consideration, and to write the option number for each of those options on one of ten colored dots that were being provided for that purpose. Because the five topics that have been addressed by the subgroup require differing levels of participation from different sectors, and because there is a desire to ensure that the set of options that are ultimately implemented calls on similar levels of effort from all sectors, the participants were instructed to distribute their dots accordingly. Thus, (1) no individual could assign more than one dot to the same option; (2) five dots were to be assigned, one in each of the five topic categories addressed by the group during the information phase; and (3) the remaining five dots could be assigned freely without regard to the topic categories. These instructions were clarified several times in response to questions from the members.

As members began to assign their dots, it was discovered that some of the handouts had a different numbering system for the options than what was shown on the flip charts summarizing the options. Fortunately, it turned out that only one or two members were using the different numbering system, and this problem was easily corrected by replacing their handouts and correcting the numbering system on the flip charts. Once the corrections were made, members were invited to place their dots on the flip charts next to the options they had selected, so that the group could see the sum results of the individual selections. Mr. Nagel then asked Mr. Black to write on a flip chart, in order, the options that received the most individual votes. They were as follows:

1. Option #1 - Pave more roads (18 votes, unpaved traffic areas category).
2. Option #41 - Construct a border express lane for frequent border crossers (13 votes, traffic congestion category).
3. Option #17 - Adopt a regulation requiring the stabilization of cut faces (12 votes, erosion category).
4. Option #35 - Seek ways for Arizona participants to assist with more road-paving in Nogales, Sonora (12 votes, unpaved traffic areas category).
5. Option #70 - Stop exportation of U.S. vehicles to Mexico unless they meet U.S. emissions standards (12 votes, vehicle emissions category).
6. Option #50 - Reroute the train out of the center of town (10 votes, traffic congestion

category).

7. Option #16 - Establish a school-based recycling program (9 votes, residential emissions category).
8. Option #39 - Use alternative stabilization techniques more often (9 votes, unpaved traffic areas category).

All other options received 8 or fewer votes. At this point, Mr. Nagel observed that at least one option from each of the five categories was represented among the options listed by Mr. Black on the flip chart. Due to time constraints, Mr. dos Santos indicated that the group was going to have to move on to the next agenda item. No further discussion of the list of options was held.

VI. FINALIZE DECISION CRITERIA

Ms. Duerr handed out a draft list of decision criteria and explained that these criteria would be used to evaluate the chosen measures. She had modified this list from what has been provided to the group in the past by differentiating between objective and subjective criteria. HDR, Inc. would analyze the objective criteria, but the group would later be asked to evaluate each measure against the subjective criteria. Members were asked to review the criteria on their own and provide any comments they may have.

VII. ADJOURN

Messrs. dos Santos and López Guzmán thanked the members for their participation and hard work. Mr. López Guzmán then asked all members to participate in a group photo before leaving.

Appendix E

Community Education and Outreach Strategies
Report by Carlos Nagel and Richard Carter

ADOT/HDR/CARE Community Visioning process

It is increasingly evident that the border environmental conditions have been studied, and studied, and studied. The communities that exist as "sister" cities in the region are increasingly concerned about action that can be done to reduce the environmental degradation.

HDR/CARE have, with support from ADOT and Fundacion Mexico, initiated a dialogue with community members to obtain information about concerns at the neighborhood level. As well, our activities seek to explore ways of supporting follow up activities that will encourage community involvement in the various programs.

Fundacion Mexico is an organization that promotes greater articulation and linkages between citizens on both sides of the US/Mexico border, particularly in the Arizona/Sonora sector. The Fundacion, with funding from a number of organizations (the Border PACT - and its Consortium for North American Higher Education Collaboration - CONAHEC, as well as the participation of ASU's Latin American Studies Department) and ADOT, convened a group of students, teachers and administrators on October 29 - 30, 2001 at the Instituto Tecnologico de Nogales (ITN) for a one and one-half day Community Animator's Training Workshop. This meeting was designed to motivate students and community members to understand the processes involved in a collaborative effort and, specifically, to identify environmental issues and establish priorities. In addition to the folks from the ITN, several women from the "colonias", or low-income neighborhoods, were in attendance.

The results of this workshop are attached as ***Appendix I.*** During the workshop we also discovered that the ITN has a modest but comprehensive environmental education program at the primary level, as well as a reforestation program, and is involved through the social service obligation of the students, in several environmental initiatives.

Although the workshop uncovered a plethora of environmental concerns the group prioritized five of these as indicated in the report of the workshop, and is actually at work on a number of initiatives under the leadership of Maria Castillon, the Head of Technical Administration and Community Liaison Department. The workshop was a substitute for the Visioning Session (Task 5) that was the responsibility of HDR. The workshop participants understood that in subsequent stages of the visioning process they were responsible for focusing on Transportation and Air Quality related topics.

Following the completion of the workshop, a meeting was organized on February 9, at the ITN to bring together various organizations that could provide continuity to the task that was initiated with the visioning process.

It appears that not only Fundacion Mexico and ITN will be involved in the support of the ADOT project, but the strong ties that Pima Community College has with ITN can be another resource that could work in support of a continuing program. In addition, the Border CAPT program (Center for the Application of Preventive Technologies), administered by the Border Health Foundation in Tucson, is exploring ways in which it might support this process of community participation in air quality and other environmental and related public health topics in ambos Nogales.

There is great interest in pursuing and strengthening the community linkages that wree initiated and to broaden the audience to include the business

community and to eventually, should it be indicated, link these efforts to the BLM process involving governmental agency representatives.

As more information is generated about, not only the concerns of the community but as well, their ideas about tackling the issues, programs can be develop that are responsive to the needs of the community and provide a long-range series of projects.

It is the hope of all those involved that a a coalition of supporters could be created to minimize the burden on any one agency or organization.

Meeting at the Instituto Tecnologico de Nogales

Following along these lines, on February 22, 2001, Richard Carter and Carlos Nagel, CARE, Inc, and Griselda Martinez, Associate Director of the Border CAPT, within the Border Health Foundation (BHF), met with Maria Castillon and explored possibilities for future action with two thrusts:

1/To explore how to expand and provide continuity for the on-going and comprehensive community-based environmental program that the ITN has developed under the leadership of Maria Castillon and the students of the ITN who are fulfilling their social service program.

a/ To expand the air quality component of the environmental education program now delivered to sixth graders in the schools in Nogales;

b/ To increase the dialogue with low-income community representatives concerning their concerns and ideas about improvement of the air quality related to vehicular traffic.

To support these efforts we agreed to assist with the printing of 2,000 brochures that are used with the primary school educational program. The BHF has agreed to underwrite one-half of the cost of printing these and has located matching funds from an anonymous donor.

2/ We agreed that all of the environmental factors that many organizations have are related to each other – air, water, soil, health, etc – and that we should explore the ways in which these different components can be linked with each other to provide a more comprehensive approach to the solutions.

3/ We believe that air quality and health issues are the most closely related and, with the support of the BHF/CAPT, we can begin to link these issues to provide a more comprehensive framework for solutions.

4/ The ITN program includes a number of programs such as Geriatric and Youth support programs, including the creation of a day care center and an Adopt a Child program for the community of Nogales as a response to the many "feral children" of working parents that are unattended during daytime hours, sometimes locked up in the ramshackle buildings that are home to many thousands.

5/ The BHF and CARE have agreed to voluntarily provide access to donated supplies, such as paint, to assist in the creation of the day care installation.

6/ Those involved in this process seek to build a coalition of organizations that will continue to build on the important contribution that ADOT has made in

developing a community-based program, once its current project with HDR/CARE is concluded.

Fundacion Mexico and Pima Community College can be involved in this process to build on their important past and on-going efforts for community involvement in environmental issues.

The following is a general plan of action for the coming months so that that the efforts that have been invested to reach this stage are the point of departure and not a conclusion.

PROPOSED PLAN OF ACTION

Community-based Environmental Partnerships: ***the way to get things done.***

When funding is available the following plan could build on the momentum that has been generated during the past several months.

1. Initiate a dialogue among the organizations that are listed in ***Appendix II.*** This dialogue would seek to build a coalition of interests so that diverse environmental interests would be satisfied and provide funding that was not dependent on any one source. The results of this proposed dialogue would lead to the preparation of a number of project proposals, and their implementation, by the participating organizations.
2. ADOT funding would assist in stimulating this dialogue, but, as well, would foster a broad educational and community-based effort revolving around the issue of air quality and its relation to vehicular traffic in Ambos Nogales.
3. The participation of diverse organizations would assist in the creation of a comprehensive approach to environmental programs that weave together the concerns about the quality of air, water, soil, vegetation, and human health. A broad community involvement would promote actions, such as environmental education, that were long lasting while benefiting the short-term political needs.
4. As the dialogue progresses we will discover additional partners and expand the number of participants.

Appendix I

Environmental Concerns

Result of the October 29- 30, 2001
Community Animators Workshop
Nogales, Sonora, Mexico

All participants were asked to express their concerns about different aspects related to the environment. Each person contributed to a brainstorming list that included the following subjects:

- Water

- Air
  - Industrial related
  - Vehicles related
- Ground
- Solid waste
- Hazardous waste
- Noise

From that list an order of priorities was created:

		Priority Points
1. Surface and underground waste water	10	4
2. Hazardous waste in squatter settlements		1
3. Particles emitted from vehicles in traffic.		3
4. Treatment of waste water/residual		1
5. Treatment of discharges from maquiladoras		0
6. Lack of and inadequate water supply	6	6
7. Waste/poor use of water	9	5
8. Lack of awareness and ecological education	1	13
9. Poor distribution and drainage systems		0
10. Air pollution from railroad locomotives		0
11. Improvement of potable water system		2
12. To educate (at all levels) for a better life	7	5
13. Health risk of water from water supply trucks without treatment		0
14. Waste classification		1
15. Aquifer contamination		1
16. Need to reforest	2	7
17. Wastes from gas station and automotive shops		1
18. Education on adequate use of water		2
19. Reliability in the handling of hazardous materials		1
20. Pollution from latrines		1
21. Control of tree cutting		2
21ª. Pavement of streets		1
22. Traffic flow		0
23. Vehicle inspection		0
24. Smog Problems		0
25. Lack of knowledge of hazardous materials		1
26. Noise pollution		1
27. Acid rain		0
28. Number of traffic lights and potholes on the streets		2
29. High number of vehicles		1
30. "Junk" cars		1
31. Feral dogs		0
32. Inadequate handling of domestic chemical substances		2
33. Lack of application of the law related to vehicle emissions		0
34. Burning of waste in the "colonias"		2
35. Dumping of electrical transformers		1
36. Waste control		2
37. Food contamination in all places		0
38. Air pollution from open drainages		1
39. Use of livestock waste to enrich the soil		0
40. Pollution of cemeteries		1
41. Pollution from fluorocarbons		0
42. Illegal dumps		1

43. Efficient urban transportation service		0
43ª. Strict observance of environmental laws for all citizens and enterprises	8	7
44. Selection of tree species for rapid growth	11	4
45. Each person plant a number of trees in numbers equivalent to their age		1
46. Visual contamination		0
47. Improve garbage collection		2
48. Install a collection system that separate the products		2
49. Recreational sites		3
50. Applying ecological regulations in urban areas	3	7
51. Transplant and recovery trees	4	6
52. Entertainment and recreational sites without pavement or cover		0

This is the list of priorities through 2 preference points:

	Priority	Points
8. Lack of awareness and ecological education	1	13
16. Need to reforest	2	7
43ª. Strict fulfillment of environmental laws for all citizens and enterprises	8	7
50. Applying ecological regulations in urban areas	3	7
6. Lack and improper water supply	6	6
51. Transplant and recovery of trees	4	6
7. Waste/poor use of water	9	5
12. To educate (at all levels) for a better life	7	5
1. Surface and underground waste water,	10	4
44. Selection of tree species for rapid growth	11	4
3. Particulates emitted from vehicles in traffic		3
49. Recreational sites		3
11. Potable water system improvement		2
18. Education on adequate use of water		2
21. Control of tree cutting		2
28. Number of traffic lights and potholes on the streets		2
32. Inadequate handling of domestic chemical substances		2
34. Burning of waste in the "colonias"		2
36. Waste control		2
47. Improve garbage collection		2
48. Install a collection system that separates the products		2

Participants agreed that some of these overlapped (as for example, numbers 51 and 16; or 12 and 8; or 43 and 50). Therefore, when the group meets again they will attempt to combine related concerns and reformulate the list of priorities (for example by joining number 51 and 16, the total points would be 13).

The group discussed three of the priorities to decide which stage of development they were.

Creating ecological awareness

Barely exists as a small effort that could be said to be 10% from what would be possible.

The following actions were proposed for moving ahead:
Educating, promoting, applying, promoting
This can be done by:

- Using the media

- Working with the schools (in the State of Chihuahua there exists a program that could be copied as a model - follow through)
- To work with children in the colonias
- To find and use books
- To print booklets
- To use music and songs to encourage public interest
- Presentation of workshops on the subject

A committee was formed for this proposal including the following persons, who committed to meet on November 8, at 2:00 PM

- Maru Cruz
- El grupo TREE
- Rafael Segovia
- Lucy López
- Belén Arroyo
- Sandra Pena
- José Ortiz
- Paula Lozano
- Doris Arriaga

Reforesting

This topic was considered to have a modest accomplishment, perhaps a 20% of what could be done.

They considered that the following actions could be implemented

- To plant more trees
- Supply of water that would be required for reforesting
- Studying or information about the vegetation
- To obtain the support of the municipality
- Involve a broad cross-section of the public
- Equipment for reforesting activities is required (shovels, picks, rakes, etc)
- Fertilizers
- Information about how to achieve reforesting (example Chihuahua)

A committee was formed including:

- Carlos Forstall
- El grupo Tree
- Oscar Ramírez
- Rafael Arroyo
- Iván Cuen
- Rafael Segovia
- Celia Gastelum
- Alfredo Ortiz

Application of the Law

In this matter they agreed that the action should be:

- To pressure the authorities
- To know the regulations
- To create information sources to educate and organize public actions, using videos to share the information.

The group made a commitment to obtain more information about these subjects

- Guadalupe Martinéz
- Rafael Arroyo

LIST OF PARTICIPANTS

NOMBRE	DIRECCION	TELÉFONO
GUADALUPE MARTINEZ LOPEZ	Malu-0908@hotmail.com	31-20369
	Retorno #40 lomas de fatima	
DORA LUZ ARRIAGA SOTO	Dorisarriaga@hotmail.com	
	Benjuis #19-A	
	Col. Jardines del Bosque	
NOHEMÍ VALENZUELA RODRIGUEZ	nohemi@prodigy.net.mx	
	nohemiva@hotmail.com	
	Ebano #22 "C"	
RAFAEL ARROYO LOZANO	SAME AS ABOVE	
JOSE ALVARO ORTIZ ALOR	SAME AS ABOVE	
PAULA LOZANO LEYJA	Rio Santa Cruz #41	
	Fracc. Los Sauces	31-4-54-87
MA. DE LA LUZ LOPEZ MORENO	Calle diez octava 119 sect 4	630-39176
	Col. Solidaridad	31-36062
CELIA HELENA GASTELUM	gastelumcelia@yahoo.com	
	Demetrio Vallejo #27	
	Lomas de Nogales 2	
JOSE ALFREDO ORTIZ CORTEZ	Jalfredo-ortizc@yahoo.com	
	Demetrio Vallejo #27	
	Lomas de Nogales 2	
OSCAR RAMIREZ HUERTA	oscarrh@itn.mx	
	Indalesio@hotmail.com	
	Santa Isabel #6-A	
	Col. San Carlos	
MIGUEL ANGEL HERNÁNDEZ LOPEZ	Mahernan@GI.com	
	Andador uno #11	
	Col. Encinos Nog. Son.	631-48062
		631-41000 ext.3493
JUAN MANUEL ANGULO JAIME	AnguloJ-Juan @ Hotmail.com	
	Cerrada de la montaña 43-B	
	Fraccionamiento Bellotas	
	Parque Industrial	
	Nogales, sonora	
MANUEL M. GASTELUM PEÑUÑURI	PENV. MANUEL@MEXICO.COM	
	NVA. LUXEMBURGO #46	631-42761
	NVO. NOGALES. NOGALES SON.	04463172088
TELLES GRANILLO ZAID OMAR	Telgre@hotmail.com	
	Nueva austria #1P	
	Col. Nuevo nogales nog. Son.	
	Calle pesqueira #106 nte. Col. Findo	
	c.p. 83900 Benjamin Hill	630-3-19-43
MARIA DE JESUS CASTILLON	marycastillon@hotmail.com	
	Alejandro Villaseñor #162	6/314-6688 ext.16

	Altamira	631-381-68
CARLOS OSCAR FORSTALL CORTES	Calle castanos Edif.. 12 depto.103	634-4-5303
	Col. Jardines B	
	CFORSTALL-cortez@Hotmail	
RAFAEL SEGOVIA TORRES	Av. Paraje A52	
	Col. Villa Bonita	631-47402
		04463089336
SANDRA LUZ PEÑA	Paseo poetico #76	
	Col. Chula vista	63124409
		04463173390
Maria de la cruz pacheco lopez	Hilario gavilondo #27	
	Col. Kennedy	3130729
		3130915
	Maricruz Pacheco@prodigy.net.mx	Fax 3130401
BELEM ARROYO LOZANO	Nodulo Cocorit "B"	
	Depto. 202 Col. Del yaqui	63142898
		04463000441
MANUEL IVAN CUEN ARMENTA		
VIANNEY GAXIOLA CUAMEA		

APPENDIX II

LIST OF ORGANIZATIONS WITH A POTENTIAL TO PARTICIPATE IN AN ENVIRONMENTAL COALITION FOR AMBOS NOGALES

The following organizations have been involved in border environmental programs and have not only a demonstrated capacity to deliver programs but are eager to join in the creation of a coalition of organizations to respond to the environmental challenges that face the US/Mexico border and specifically the Arizona/Sonora region.

Arizona Department of Transportation (ADOT)

Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. (AMS)
AMS is a binational trade/business association consisting of Arizona and Sonora border manufacturing facilities. The AMS has a very active Environment Committee that focuses on waste reduction, pollution prevention (in air, water or soil) and regulatory/compliance information exchange and support. This committee was started in early 1983 and has an excellent library on U.S./Mexico environmental laws and regulations.

Contact: Lic Luis Perlalta, Executive Director
P.O. Box 893
Nogales, Arizona 85628

Association of Professional Maquila Environmental Managers (APSA)
APSA was founded as a non-profit organization in Mexico in March 2000. However it has existed since 1992 as an informal group of professionasl who meet to exchange infromation and disscuss the problems associates with their profesional responsabilities in the area of environmenta, safety, and health. The group has presented training programs and organized three conferences on the topics of interest in 1997, 1998 y 2000. As well short trianing programs are provided for members upon request.

Contact person: Dr. Jorge Ruiz
Chamberlain Group
(520) 761-5455
Fax: (520) 377-6455

ARIZONA/MEXICO - SONORA/ ARIZONA COMMISSION (AMC)
This governor's commission (with its counterpart: the Comision Sonora/Arizona) is a membership non-profit corporation founded in 1959 that fosters improved trade and personal relationships in the Arizona/Sonora Region. It is chaired by both Governors and has thirteen working committees; such as "Environment", "Health Services", etc. Its other mission is cultural interchange of ideas and information through cross-border communications. All committees' conclusions and recommendations are presented to both Governors at the two Plenary sessions held each year, one in each state.

Contact person: Russell Knocke, Executive Director
(602) 542-1370
Fax: (602) 542-1411

Border Health Foundation (BHF)
The BHF was founded in 1984 to foster and promote the understanding and to develop applied programs to respond to health issues in the border region but

not limited it. Many programs for training health and community workers from many countries in Latin America, substance abuse prevention programs, migrant worker health, etc, etc have characterized its trajectory since its founding. It has three regional offices in Sommerton, Nogales and Douglas, Arizona that deliver a variety of community health and education programs. It currently is the partner with the Border Center for Application of Preventive Technologies (CAPT) in a broad range of US/Mexico border region substance abuse programs.

Contact Person
Alberto Moreno
Executive Director
520/795-9756
email: amoreno@ambhf.org

Border Trade Alliance (BTA)
A grassroots non-profit organization that provides a vehicle for its participants to voice their needs and concerns to key decision makers in the Americas. It is a public-private coalition of individuals, entities and companies conducting business across U.S. borders.

Contact person: A. Joe Harper, Chair
(800) 333-5523 or
(602) 266-7427
Fax: (602) 266-9826

Carter Affiliates, Inc. - Resources for the Environment (CARE)
An environmental consulting firm founded in January 1991, that specializes in Pollution Prevention, Waste Minimization and regulatory compliance programs in the Arizona-Sonora border region. It also provides a wide variety of waste reduction equipment, such as compactors, solvent distillation, chemical storage buildings and wastewater evaporation units.

Contact person: Richard H. Carter, President
715 North Belvedere
Tucson, AZ 85711
(520) 323-1100
Fax: (520) 325-5688
e-mail: care@northlink.com

Center for the Application of Preventive Technologies (CAPT)
The Border CAPT is a three-year project funded by the Substance Abuse and Mental Health Services Administration. It does not provide direct services per se. Instead, it functions as an intermediary along the border from Tijuana to Reynoso providing technical assistance to organizations and agencies in setting up science-based prevention programs addressing substance abuse issues. Such assistance may include, among others, grant writing, capacity building, the design of programs, and asssitance in implementingand evaluating programs and report writing. In addition, the Border CAPT, through its networks of professionals can aid organizations with translating materials and training programs.

Contact person
Ileana Baca
Director
520/795-9756
email: ibaca@ambhf.org

Cultural Exchange Service. SP (CES)
Established in 1978, CES provides assistance to the business or professional person who needs to move comfortably and successfully in an unfamiliar cultural environmen CES recognizes that as contacts between individuals of different cultures increase, the potential success of the professional relationship depends upon more than professional expertise - it depends equally upon a sophisticated sensitivity to one's own ways and to those of one's "foreign" colleagues. This applies equally to the "culture" of the businessperson, the environmentalist, and the person concerned with the social aspects of our lives. Discovering common ground is an important reality and a process that CES supports.

Contact person: Carlos Nagel
240 East Limberlost
Tucson, AZ 85705
520/887-1188
c 465-0120
e-mail closfree@aol.com

Environmental Exchange Service (EEE)
The EEE was established as a non-profit organization to enhance and expand the environmental literacy of inhabitants and visitors in the unique desert region of the southwestern United States and Mexico. The Exchange offers expertise in environmental education in a wide range of public agencies, private organizations and school districts. The Exchange provides comprehensive consulting services to assist in planning, development, implementation and evaluation of environmental education programs.

Contact person: Neil Markowitz
738 North Fifth Avenue st100
Tucson, AZ 85705
520/670-1442
nmarkowitz@eeexchange.org

Fundacion Mexico (FM)
Fundacion Mexico was created in 1999 to foster the interrelation of individuals in Mexico and the United States in topics of concern to both countries and to promote a better understanding of contemporary issues that affect us. The areas of concern include environmental issues and it is they who promoted the Community Animators Workshop in late 2001 that led to a linkage with the ITN. Fundacion can administer projects and as a non-profit NGO can conduct programs in Mexico or in the US.

Contac person:
Florencio Zaragoza
President
520/206-6473
email fzaragoza@pimacc.pima.edu

HDR Engineering

Instituto Tecnologico de Nogales (ITN)
The ITN was founded in the mid 1970s as part of a national network of technical schools in Mexico originally funded by the federal government, but since has developed a broader funding base. ITN has become an important technical educational force in the community of Nogales, Sonora with a student body of

about 2,000 students at the level equivalent to the Community Colleges in the US.
Students at the ITN must complete a period of social service to "repay" the nearly tuition-free education that they have been provided by the government. At the ITN this represents a group of about 80 students each semester as a pool of workers involved in community programs of many different kinds. Among these is a cluster of students with strong environmental interests who are working closely with the faculty and administrators on a number of outreach programs, including environmental education, reforestation, child care, etc.
The ITN coordinates their programs with public officials at the municipal, state and federal levels

Contact person:
Maria Castillon
Head of Technical Administration and Community Liaison Department
011/526/313-14-6688
marycastillon@hotmail.com

Pima Community College (PCC)– Nogales

PCC was founded in Tucson in 1974. since then it has developed a network of satellite schools, one of these is in Nogales, Arizona. This branch has close ties with the communities on both sides of the border and has close ties with ITN because of the similarity of its educational objectives.

Contact person:
Brian Nelson
125 East Madison
Nogales, AZ 85621
520/287-5583
206-4669
brian.nelson@pima.edu

Apéndices en Español

Apéndice A

Recomendaciones al Comité de la Sesión Plenaria de Mayo del 2002

Presentación por Carlos Nagel y Richard Carter

ENVIRONMENT

Description:
Individuals, institutions and companies involved in the provision of environmental services, sale and distribution of environmental equipment, environmental research, development and construction, and environmental infrastructure, and individuals involved in the buying, selling and supplying of services to the environmental industry.

May 2002 Plenary Session Committee Recommendations:

1. In conjunction with the Education Committee, continue to strengthen and develop educational and outreach activities in the Arizona/Sonora border region through programs such as the Ambos Nogales clean air calendar contest and by expanding the Arizona Students Recycling Used Technology (AzStRUT) program through partnerships with local governments, industry and academia.
2. The Arizona Department of Environmental Quality and the state of Sonora's Secretariat for Urban Infrastructure and Ecology will collaborate to explore binational opportunities for the sound management and reuse of waste tires, including the feasibility of utilizing waste tires as a fuel source for cement production at a CEMEX facility in Hermosillo, Sonora.
3. The Arizona Game and Fish Department and Sonora's Secretariat for Urban Infrastructure and Ecology will collaborate on capacity development and mutual support regarding the state of Sonora's decentralization process for the management of wildlife.
4. Reaffirm state-to-state collaboration and leadership on transboundary environmental border issues regarding air quality, waste management, emergency preparedness and clean water to improve sustainable development and quality of life in the region.

More Information
committees@azmc.org

copyright 2001-2002 **Arizona-Mexico Commission**

"Afiliaciones Basadas en la Comunidad:

La Clave Para Lograr Avances"

By: Richard H. Carter
Carter Affiliates, Inc. (CARE)

- Esta presentación es para la consideración del Comité del Medio Ambiente de las comisíones Sonora-Arizona / Arizona-México el día 23 de mayo, 2002.

Todos los grandes logros se

inician con una VISION.

Los OBJETIVOS son la parte

dinámica de la Visión

que logra los avances.

LA VISON Y LOS OBJETIVOS

"La visión es de continuar la creación, el fortalecimiento y la vinculación de las organizaciones transfronterizas basadas en la comunidad que responden directamente a los problemas ambientales, logrando ésto por conducto de la educación, de programas que producen resultados, que comparten recursos y que formentan el involucramiento comunitario.

El OBJETIVO es de fortalecer la colaboración que ya existe (y/o establecer nuevas vinculaciones) entre varias organizaciones en los Estados Unidos con organizaciones semejantes en México para lograr la VISION, ya sea con recursos que ya existen o, con nuevos. Con este enfoque colaborativo, cada organización puede contribuir y asumir responsabilidad por lo que cada uno hace mejor.

¿Cuáles son algunas de las organizaciones que pueden participar, (o pudieran) participar en esta VISION?

1) **Pima Community College (PCC) - International Dept.**
2) **Instituto Technologico de Nogales (ITN) - They have a Binational degree program w/PCC.**
3) **Arizona-Sonora Desert Museum - Education Dept., Tucson**
4) **Arizona State University, Center For Latin American Studies - Tempe**
5) **Association of Professional Maquila Environmental Managers (APSA) - Nogales, Sonora**
6) **Arizona-Mexico/Sonora-Arizona Commissions**
7) **Border Health Foundation - Tucson & Nogales**
8) **Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. - Environment Committee**
9) **Border Trade Alliance - Environment Committee**
10) **Border PACT (Network), U of A - Tucson**
11) **Center for the Application of Preventive Technologies (CAPT) - Tucson**
12) **Cultural Exchange Service - Tucson**
13) **Environmental Exchange Service (EEE) - Tucson**
14) **Fundación México - Tucson**
15) **Southwestern Global College - Tucson**
16) **U of A - Bureau of Applied Research - Tucson**
17) **Dependencias Federales, Estatales o Locales**
18) **Empresas de Asesoria Técnica e Ingeniería Ambiental**
19) **Otros en la medida que se instrumenta el plan**

¿Cuál es el Plan?

En los próximos seis meses, comenzando con voluntarios, se fomentará un diálogo entre organizaciones que se encuentran en la lista a continuación y otros, para crear una coalición de intereses y recursos, incluyendo subvenciones, para que las dificiles interrogatorias ambientales pueden ser abordadas por diversos actores.

Por medio de reuniones, conversaciones telefónicas, correo electrónico, fax y otros medios se determinará quien puede contribuir y con que a cuales de los problemas ambientales. Esto es importante ya que los recursos que se aportará no dependerán de una sola fuente, ya sea fondos, recursos humanos u otros.

Otra cara de este plan es que, con el liderazgo del ITN, so podrán preparar varias propuestas de proyectos que llevarán a la instrumentación por las organizaciones que participan y es otro modo en la cual se puede responder a los OBJETIVOS.

Abordar los complejos problemas ambientales con un enfoque en las afiliaciones comunitarias y sus recursos, coadyuvarán en la creación de una estrategia más incluyente que conduzca a la solución o a la mitigación de los problemas. En este caso, incluyente significa programas ambientales diversos con resultados tangibles que entretejen las posibles soluciones y las inquietudes acerca de la calidad del agua, aire, suelo, vegetación, salud humana y los otros componentes del medio ambiente. Esto fomentará acciones que produzcan resultados a largo plazo.

ITN -UN EXCELENTE PUNTO DE PARTIDA

Los Proyectos de Servicio Social del Instituto Technológico de Nogales (ITN)

El concepto fundamental de los programas de Servicio Social, con la cual deben cumplir estudiantes universitarios en México, se basan en el ideal de reforzar la identidad nacional y las vinculaciones sociales. Los Institutos Tecnológicos en México tienen una responsabilidad moral con las comunidades en las cuales se ubican y esto implica a su vez el desarrollo de una conciencia social por medio de los Programas de Servicio Social. Se reconoce que estos programas son un aspecto importante en el desarrollo total del estudiante, fomentando su conciencia del potencial con la cual cuenta como persona y su responsabilidad como miembro de una comunidad más amplia.

Se consideran estos programas de servicio como una de las actividades más importantes del ITN y están directamente vinculados con los programas gubernamentales de desarrollo comunitario.

El programa de Servicio Social es un instrumento para estimular la participación activa de los estudiantes de educación superior y así crear soluciones a problemas sociales específicos. Esto se logra por medio de la aplicación práctica de los conocimientos que ellos adquieren durante su preparación académica como profesionistas. Desarrolla una conciencia social para que ellos puedan contribuir a sus comunidades - política, social y culturalmente - y, en esta forma, "rembolsar" lo que el estado ha contribuido a sus educación.

Objetivo General

Sensibilizar y humanizar a los estudiantes con los problemas que enfrentan las comunidades en México y en Ambos Nogales y convertirlos en actores que participan en el bienestar de la nación y la región fronteriza, a medida que cumplen con su Servicio Social en los programas de desarrollo comunitario.

Programas

Los programa de la Tercera Edad, involucran a los estudiantes con la personas de edad avanzada por medio de visitas, celebraciones, programas de auto estima e higiene personal.

Grupo de Motivación

Estudiantes del programa de Servicio Social recolectan alimentos no perecibles, ropa, calzado y juguetes para distribución a las colonias, los hospicios y un programa Navideño que distribuye juguetes, dulces, cobijas, ropa y alimentos.

Programas en Escuelas Primaries

Se ha desarrollado un programa de Educacíon Ambiental en el sexto año de primaria con materiales suministrados por Fundación México/CONAHEC y fondos del Border PACT. Además existen programas de Educación para Adultos, Salud, Deportes, un grupo de Danza y Trabajo Social. Estos programas involucran aproximadamente 80 estudiantes cada semestre.

Breve Reseña de Cada Organización

1) **Pima Community College (PCC) - Departamento Internacional**
Pima Community College fue fundado en 1970 y su comunidad con múltiples recintos es el quinto en tamaño en la nación. Cuenta con 5 recintos y más de 145 sitios adicionales con una población estudiantil anual de 53,000. Su Departamento Internacional y un recinto en Nogales, Arizona se encuentran involucrados en los temas de educación transfronteriza.

2) **Instituto Technologico de Nogales (ITN)**
El ITN fundado a mediados de la década de los 70s como parte de una red de escuelas técnicas en México financiado originalmente por el gobierno federal, pero desde aquel inicio, ha ampliado su base de financiamiento. El ITN se ha convertido en una importante presencia de educación técnica en la comunidad de Nogales, Sonora con un estudiantado de aproximadamente 2,000 alumnos en un nivel equivalente a los conocidos como Universidades Técnicas en los EE.UU. Los estudiantes del ITN deben cumplir con un período de servicio social para "rembolsar", por así decir, a la sociedad la educación casi gratuita que ha proporcionado el Gobierno. En el ITN esto representa una fuerza de trabajo de aproximadamente 80 estudiantes por semestre involucrados en programas comunitarios de diferentes índoles. Entre los temas se encuentra un núcleo de estudiantes con un fuerte interés en temas ambientales que laboran estrechamente vinculados con miembros de la docencia y administradores en un sinnúmero de programas de extensión, incluyendo educación ambiental, reforestación, quarderías infantiles, et, etc. El ITN Coordina sus programas con las dependencias municipales, estatales y federales.

3) **The Arizona-Sonora Desert Museum (ASDM) - Departamento de Educación**
El ASDM esta reforzando su extensión educativa para México. Han sido anfitriones para visitas de estudiantes del ITN y de las escuelas primarias y secundarias de Nogales, Sonora que estan involucrados en el programa de educación ambiental del ITN. El coordinator del programa de extensión está interesado en unirse a la coalición y proporcionar apoyo adicional para las actividades de educación ambiental.

4) **Arizona State University (ASU) - The Center for Latin American Studies (CLAS)** de ASU está comprometida con la investigación, en apoyo de la capacitación, de estudiantes y docentes del ITN y una plena participación en programas de educación comunitaria en la región fronteriza Sonora/Arizona.

Asociación de Administradores de Profesionistas Ambientales de Maquilas (APSA)
APSA fue fundada cono una organización sin fines lucrativos en México en marzo del año 2000. No obstante, este grupo ha existido informalmente desde 1992 que se reunía para intercambiar información y conversar acerca de los problemas asociados con sus responsabilidades profesionales en el área de seguridad, y salud ambiental. El grupo ha presentado programas de capacitación y ha organizado conferencias en los temas de interés en 1997, 1998 y 2000. Asimismo, ha ofrecido cursillos de capacitación para los miembros de la organización cuando así se le ha solicitado.

6) **Commission Sonora/Arizona - Arizona/Mexico (AMC)**
La comisión del Gobernador de Arizona (con su contra parte, la comisión Sonorense) es una organización sin fines lucrativos, fundada en 1959, que fomenta el comercio y las buenas relaciones en la región Sonora/Arizona. Los presidentes de la comisión son los gobernadores de ambos estados y cuenta con 13 comités: tales como "Ambiental", "Salud", "Turismo", etc. Su misión paralela es de intercambio de ideas e información cultural en la comunicación transfronteriza. Las conclusiones y las recomendaciones de los comités se presentan a los gobernadores en las sesiones plenarias en reuniones que se convocan en ambos estados cada año.

7) **Border Health Foundation (BHF)**
El BHF fue creada en 1984 para fomentar y promover la comprensión y desarrollar programas prácticos para responder a los temas de salud en la región fronteriza pero no limitada a ésta. Desde su creación su trayectoria ha sido caracterizada por los múltiples programas de capacitación para trabajadores comunitarios en muchos países de Latino América, prevención de abuso de estupefacientes, salud de trabajadores migratorios, etc., Cuenta con tres sucurasales regionales en Somerton, Nogales, y Douglas, Arizona que ofrecen una gama de programas de salud y educación comunitaria. Actualmente, el BHF administra el programa Border Center for Application of Preventive Technologies (CAPT) en una amplia gama de reducción en el abuso de estupefacientes en la región México/ EE.UU.

8) **Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. (AMS)**
AMS es una asociación binacional de comercio y empresas que abarca las maquilas en la región fronteriza Sonora/Arizona. El AMS cuenta con un comité del Medio Ambiente muy activo que se enfoca en la reducción de desechos, prevención de contaminación (aire, agua y suelo) y el intercambio de información y apoyo para el cumplimiento de la reglamentación. Este comité se inicio en 1983 y cuenta con una excelente biblioteca en el área de leyes y reglamentación ambiental México/ EE.UU.

9) **Border Trade Alliance (BTA)**

Es una organización de base sin fines lucrativos que ofrece un conducto para que sus miembros puedan externar sus necesidades e inquietudes con los que ejercen la toma de decisiones en las Américas. Es una coalición privada de personas, entidades y compañías que están involucrados en el comercio transfronterizo.

10) **Border PACT**

El Border PACT es una extensa red de instituciones de educación superior de la frontera México-Estados Unidos comprometidas con la colaboración para la atención a los retos regionales. Operando en grupos regionales más pequeños, así como el contexto mayor del Border PACT, los miembros de la red han unido fuerzas a través de la frontera para servir como agentes de cambio en la solución de los muchos retos que enfrentan la comunidades fronterizas. El Border PACT ofrece reuniones regionales en persona, una red interactiva y una lista de temas de discusión y un programa de subvenciones para proyectos de inicio.

11) **Center for the Application of Preventive Technologies (CAPT)**

El Border CAPT es un proyecto con tres años de duración subvencionada por el Substance Abuse and Mental Health Services Administration del gobierno estadouonidense. Esta organización no suministra servicios directamente; mas bien funciona como un intermediario en la zona fronteriza, desde la Ciudad de Tijuana hasta Reynoso, proporcionando apoyo técnico para organizaciones y dependencias para que establezcan programas de prevención basadas en conocimientos científicos para la prevención de abuso de sustancias y los temas que rodean este problema. Esta ayuda incluye, entre otras, preparación de anteproyectos para obtener subvenciones, mejorar la capacidad de personas e instituciones, el diseño de programas y ayuda en la instrumentación y evaluación de programas y la preparación de informes. Asimismo, el Border CAPT, por medio de las redes de profesionistas pueden coadyuvar a las organizaciones con programas de capacitación y en la traducción de materiales.

12) **Cultural Exchange Service (CES)**

Fue establecida en 1978 y proporciona ayuda a la persona de negocios o al profesionista que necesita desenvolverse con mayor soltura v comodidad en un ambiente cultural no familiar. CES reconoce que cuanto más aumenta el roce entre personas de diferentes culturas, una relación profesional depende en igual forma de una sensibilidad sofisticada de las formas de la cultura de uno mismo tanto como la de la cultura de los colegas "extranjeros". En igual forma, esto se puede aplicar a las "culturas" del empresario, el ambientalista o la persona que se preocupa por las dimensiones sociales de nuestras vidas. Descubrir el "terreno común" es una importante realidad y un proceso que apoya CES.

13) **Environmental Exchange Service (EEE)**

El EEE fue creado como una asociación civil sin fines lucrativos para mejorar y ampliar el conocimiento ambiental de los habitantes y visitantes a la región árida tan especial en el suroeste del continente norteamericano en EE.UU. y México. El EEE ofrece su experiencia en la educación ambiental a una amplia gama de dependencias públicas, organizaciones privadas y escuelas. El EEE proporciona amplios servicios de asesoria para coadyuvar en la planeación, instrumentación y evaluación de programas de educación ambiental.

14) **Fundación México (FM)**

Fundación México fue creada en 1999 para fomentar, entre otros, la interrelación de personas en México y los EE.UU. en temas de interés para ambos países y así promover una mejor comprensión de los temas contemporáneos de interés que nos afectan. Las áreas de enfoque incluyen temas ambientales y fue la razón que involucró a la Fundación en la presentación del taller de Animadores Comunitarios a fines del año 2001 y condujo a la vinculación del ITN con Cultural Exchange Service. La Fundación cuenta con la capacidad de administrar proyectos y como una NGO sin fines lucrativos puede apoyar programas en México.

15) **Southwestern Global College**

El programa de Estudios de Desarrollo Global prepara a los estudiantes para que participen en el crediente impulso para promover justicia social con la creación de carreras profesionales en el campo del desarrollo internacional. El curículo gira alrededor de cuatro áreas de enfoque: Estudios de Género., Estudios Ecológicos, Estudios para Discapacitados y Estudios de Holocaustos. Los estudiantes escogen un área primaria de enfoque y eligen un área geográfica en el mundo en la cual desarrollan un amplio conocimiento y pericia en historia, geografía, cultura e idioma. Dentro del contexto de la práctica se prevé que los estudiantes desarrollen capacidades específicas, que se denominan technologías intermedias, que se pueden aplicar en una amplia gama de sitios para mejorar el bienestar y el poder de la gente.

16) **University of Arizona - Bureau of Applied Research (BARA)**

El Bureau of Applied Research in Anthropology (BARA) de la Universidad de Arizona es una institución de investigación única cuya misión es la de aplicar los principios y métodos de las ciencias sociales para comprender y aliviar los problemas mundiales. Su diversa cartera de investigaciones - en ambos el contexto doméstico e internacional - se enfoca a los temas humanos críticos asociados con el cambio y el desarrollo, poder y pobreza, identidad de género y étnico, maduración y aprendizaje, justicia social y equidad, cambios ambientales y sustentabilidad. La parte medular del enfoque es el compromiso a la participación comunitaria, investigación empirica y métodos de investigación innovativos. El renombre de BARA se basa en su habilidad de crear un diálogo efectivo con los afectados en el sitio v fomentar el bienestar económico y cultural de las comunidades con las cuales hace mancuerna.

RECOMENDACION

Ofrecemos la siguiente recomendación para la autorización del Comité y ambas comisiones para que sea presentada en la sesión Plenaria el día de mañana.

"En la región Arizona-Sonora continuar fortaleciendo y desarrollando los programas de educativa y de extensión de acuerdo con las recomendaciones de la XV Conferencia de Gobernadores Fronterizos."

La recomendación especifica como resultado de la XV Reunión de los Gobernadores Fronterizos en relación a la educación y extensionismo declara:

"Apoyar la creación y la instrumentación de programas de educación de salud ambiental que beneficien a los habitantes de la región."

CONCLUSION

El apoyo adicional que solicitamos aquí de ambas Comisiones será de gran ayuda para obtener subvenciones y otros recursos, así como en la instrumentación de la VISION.

Gracias

IN THESE TINY TOWNS IN SOUTH TEXAS, pride of place and family heritage motivate students to learn, excel—and then give back.

When The Community Is The Classroom

Joel Martinez

Teachers and students at the Llano Grande Center in Elsa, Tex. Seated is Frank Guajardo, a founder.

SAN JUANITA LAZO—better known as "Janie"—knows what hard work is. She has spent 10-hour days in the fields every summer since she was 5, picking cabbages, leeks, cherries and other crops from Alabama to New York alongside her Mexican-American migrant-worker family. But her future will be different. "I'm going to the University of Michigan," says Janie, now 16. "That's always been my favorite state."

There's little doubt that Janie will succeed in her goals, thanks to her experience attending a high school in the southernmost tip of Texas where students view their backgrounds as a source of strength rather than a liability.

Ever hear of Edcouch, Elsa or La Villa, Tex.? In these tiny towns, 90% of the households have incomes of less than $10,000, and 91% of parents lack a high school diploma. Yet, in the last decade, Edcouch-Elsa High School has sent 45 students to elite colleges and universities such as Stanford, Brown, Yale and Princeton, while 65% of graduating students go on to some form of higher education—well above national norms for Hispanic students.

More remarkable, many graduates choose to return to these towns to live, work and encourage others to achieve their goals. This commitment has been nurtured by a movement called "place-based education," which takes the history, culture, economy and ecology of a community and uses them as both a textbook and laboratory. Place-based education is not new (similar techniques were used in the '60s in Appalachia), but today communities across the nation are applying it to teach a broad range of subjects, including science, history, geography, the arts and even math (see box).

"Our students don't inherit stock options, but they live in a community with a wealth of human stories."

The Llano Grande Center at Edcouch-Elsa High School offers courses called "Research Methods," which qualify as social studies electives. "The community becomes the classroom," explains Francisco "Frank" Guajardo, 37, a history teacher who helped found the center. "Our students don't inherit yachts, stores or stock options, but they live in a vibrant community with a wealth of human stories."

For example, Delia Perez's students collected oral histories of World War II and the Depression from elderly residents. One woman described work in a juice-making factory; another recalled stealing a few tortillas to survive hard times. "I like my students to see history through the experiences of people they know," says Perez, 27, a Yale graduate.

Talking and writing about family and neighborhoods generates a strong desire to succeed, notes David Rice, 37, a writer-in-residence at Llano Grande—because they're doing it not just for themselves but for the whole community.

That connection is what lures graduates back home. "I always thought I was one of those people who could move away and never look back," says Angelica Tello, 24, a graduate of Emerson University who now works on the *Llano Grande Journal*. "But doing this has made me realize I wanted to be closer to the people I grew up with—and that wasn't such a bad thing."

Across the Nation

Place-based programs exist in more than 700 rural elementary and secondary schools in 33 states. Here are four examples:

- **IN CLINTON AND JACKSON, LA., students analyzed water samples from creeks to determine the flow of pollutants.**
- **IN MENDOCINO, CALIF., students restored a Chinese temple.**
- **IN SANTA FE, N.M., students interviewed Pueblo tribal elders about traditional growing cycles and plant remedies.**
- **IN 18 RURAL SCHOOLS IN VERMONT, students worked with community members to solve local problems.**

***For more information, visit the Web site* ruraledu.org.**

BY ROSEMARY ZIBART

4/30/02 .12 DAILY STAR

Mexican degrees will come via PCC

By Tim Steller
ARIZONA DAILY STAR

A Mexican university is planning to offer business-related bachelor's degrees through Pima Community College to students who take courses in Spanish over the Internet.

Officials of PCC and the Universidad TecMilenio of Monterrey, Mexico, agreed to the groundbreaking venture Monday. Courses will be offered this fall.

Florencio L. Zaragoza, who is coordinating the program at PCC's Community Campus, said he knows of no other program like it in the United States. It will mean students need visit the campus only to take an admissions exam, attend an orientation session and take a final exam.

"They can live in Phoenix or Yuma or anywhere, and they have to come here just three times. Everything else they can do by computer from wherever they are, and if they don't have a computer, here they have Pima's computers," Zaragoza said.

At the beginning the program will offer degrees in six business-related fields: business administration, marketing management, public accounting, industrial engineering, international management and information management. Students will not simply do readings for the course on their computers but will be required to do frequent group exercises, always over the Internet, said Cesar Barraza, the Universidad TecMilenio's director of institutional development.

After completing a 54-credit program, students will have bachelor's degrees —*licenciaturas* in Spanish — from a Mexican university.

Universidad TecMilenio is a spinoff of an established private Mexican school, the Monterrey Technological Institute. Barraza said the reputation of the "Tec de Monterrey," as the institute is known, should carry over to this new cyber-institution, which began operating in February.

"Everybody who's working now in the Universidad TecMilenio used to work in the Monterrey Technological Institute, so we're not starting from zero. Rather, we're transferring all that experi-

SEE CYBER / D6

CYBER

Dual degrees are at least 2 years off

Continued from Page D1

ence from the 'Tec de Monterrey' to the Universidad TecMilenio," Barraza said.

The tuition cost per three-credit course is $250, Barraza said. As part of their agreement, PCC and the Universidad TecMilenio will split the tuition revenue, Zaragoza said.

Eventually, the two institutions dream of offering a dual degree program, in which students would earn degrees from both Mexican and American institutions. But that dream is at least two years from fruition.

All the courses will be in Spanish, Barraza said. He expects the main demand for the course to be from Mexicans and other Latin Americans living abroad, as well as from cross-border businesses whose employees need training.

Anyone interested in inquiring about the program should call Zaragoza at 206-6473.

Contact Tim Steller at 434-4086 or steller@azstarnet.com.

RICHARD H. CARTER
715 N. BELVEDERE AVE.
TUCSON, ARIZONA 85711-1113
(520) 323-1100

Curriculum

Richard Carter es un profesionista ambiental que se especializa en la administración, el reciclaje y la reducción de desechos peligrosos que afectan el medio ambiente, así como los programas industriales para la Prevención de la Contaminación. Nació en Santurce, Puerto Rico y se crió en Hermosillo, Sonora, México y en el norte del estado de California en los Estados Unidos. Es bilingue y ha trabajado extensamente en la zona fronteriza México Estados Unidos con programas comunitarios y ambientales en ambos países durante muchos años.

El Ingeniero Carter fue nombrado por el Gobernador de Arizona para que participará en tres Comisiones estatales: el Consejo Directivo de la Comisión Arizona-México, la Fundación Arizona-México de Salud Fronteriza y el Conjunto Industrial de Tecnología Ambiental del Gobernador. Asimismo, el Gobernador de Arizona lo comisionó como Secretario del Comité Ejecutivo de la mesa directiva de la Comisión Arizona-México. Es el principal organizador de las dos distinguidas conferencias Binacionales de Slaud, Industria y el Medio Ambiente, patrocinado por la Comisión Arizona México, que se convocaron en mayo 1990 y octubre 1992.

Actualmente es Coordinador del Comité del Medio Ambiente de la Comisión Arizona-México. Vicepresidente del Grupo Industrial de Tecnología Ambiental, Región Sur; (ETIC) dentro de la Agrupación Estratégica del Gobernador para el Desarrollo Económico y es Presidente Fundador del Southern Arizona Environmental Management Society (SAEMS), con sede en Tucson, que cuenta con 300 miembros.

Apéndice B

Miembros del Subgrupo Desarrollo Económico y Social del Mecanismo de Enlace Federal Para Asuntos Fronterizos

LIST OF INVITED PARTICIPANTS

NAME	*ORGANIZATION*	*FAX*
Angélica Morales Lobato	Aduana Fronteriza Nogales	(631) 1-03-09
Gilberto Velez R.	Aduana Fronteriza Nogales	
Francisco Zamora	Aduana Fronteriza Nogales	
Plácido dos Santos	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 770-3540
Mike George	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
Charlotte Hadley	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
Michèle A. Kimpel Guzmán	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 377-9078
Gerardo Mayoral Peña	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Gerardo Monroy	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Theresa Pella	Arizona Department of Environmental Quality	(602) 207-2366
José Rodríguez	Arizona Department of Environmental Quality	(520) 628-6745
Will Humble	Arizona Department of Health Services	(602) 230-5933
Cecilia Rosales	Arizona Department of Health Services	(520) 795-1816
Amy Welch	Arizona Department of Health Services	(602) 230-5933
Dale Buskirk	Arizona Department of Transportation	(602) 256-7659
Pat Cupell	Arizona Department of Transportation	(602) 712-3046
Sandra N. Gilbert	Arizona Department of Transportation	(602) 712-3046
Richard Saspe	Arizona Department of Transportation, MVD	(520) 287-3054
Mónica Arizmendi	City of Nogales	(520) 377-8352
Marcel Bachelier	City of Nogales	(520) 397-0698
Arturo Garino	City of Nogales	(520) 287-6946
Rudy Jacobson	City of Nogales	(520) 287-8352
George Lineiro	City of Nogales	(520) 287-6946
Sue Neilsen	City of Nogales	(520) 287-9159
Mariccla D. Ojeda	City of Nogales	(520) 287-6946

Juan Francisco Padrés Torres	Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales	(631) 5-90-31
Jesús Quintanar	Comisión Internacional de Límites y Agua	(631) 2-51-40
Yvonne Fong	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1076
Gerardo Ríos	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1076
Amy Zimpfer	Environmental Protection Agency, Region 9	(415) 744-1077
Thomas Placencio	General Services Administration	(520) 670-6446
Manuel Ochoa Pereza	H. Auntamiento de Nogales	
Gabriel Bonillas		
Rafael García	H. Ayuntamiento de Nogales	2-28-65
C. Margarita Lara López	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 3-39-55
Carlos Ley López	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 2-43-80
Jesús David Reyes Montaño	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 2-35-55
Silverio Rniz	H. Ayuntamiento de Nogales	2-28-65
Braulio M. Sandoval Payán	H. Ayuntamiento de Nogales	
José Luis Valencia Hernández	H. Ayuntamiento de Nogales	(520) 2-28-65
Oscar Velásquez	H. Ayuntamiento de Nogales	(631) 3-39-55
Susan Ponce	Immigration and Naturalization Service	(520) 287-6657
Gary Rehbein	Immigration and Naturalization Service	(520) 287-6657
Steve Tencza	International Boundary and Water Commission	(520) 281-1565
Iván García	Junta de Caminos	(62) 10-51-89
S/OF Chávez Arzate	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-30
Sergio Armando Ramírez Ugalde	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Ricardo Rodríguez B.	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Francisco Zamarripa	Policía Federal Preventiva	(631) 4-18-33
Jorge Félix Cota	PROFEPA Sonora	(62) 13-28-38
Mike Alcala	Santa Cruz County	(520) 761-7923
Bob Canchola	Santa Cruz County	(520) 761-7855
Ben Stepleton	Santa Cruz County	(520) 761-4813
Ken Zebentner	Santa Cruz County	(520) 761-7930
María Trinidad García	Secretaría de Autotransporte Federal	(631) 3-75-39

Gustavo Adolfo de Unanue Galla	Secretaría de Desarrollo Social	(62) 12-12-87
Amador Moraña	Secretaría de Educación y Cultura	(631) 2-49-40
Víctor Galindo Sánchez	Secretaría de Educación y Cultura	(62) 60-56-49
Armando Lizárraga Lizárraga	Secretaría de Educación y Cultura	
María Elsa Ruiz Hernández	Secretaría de Educación y Cultura	(631) 2-49-40
Guadalupe Hernández	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
Javier Hernández Armenta	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 17-28-06
Angel López Guzmán	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
Ernesto Tapia Vázquez	Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología	(62) 13-19-00
César Catalán	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	(62) 59-27-19
José Luis Luna Urquidez	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	(62) 59-27-05
Miriam Villanneva Ayón	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Carlos I. González	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Fernando Valdés Vicencio	Secretaría de Relaciones Exteriores	(520) 287-3175
Bernardo Cruz	Secretaría de Salud Pública	(62) 12-23-35
Enrique Davis Ramírez	Secretaría de Salud Pública	(631) 3-06-71
Mercedes Gametos	Secretaría de Salud Pública	(631) 3-06-71
Francisca Montañez Armenta	Secretaría de Salud Pública	(62) 12-21-63
Alba Rosa Cano de Cruz	Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia	(631) 3-04-01
Rich Gaar	SouthEastern Arizona Governments Organization	(520) 432-5858
Sean Murphy	State Department	(631) 3-47-97
Kristin María Hagerstrom	State Department	
Shawn Palmer	U.S. Border Patrol	(520) 377-6006
Dave Stasinski	U.S. Border Patrol	(520) 377-6006
Joe Lafata	U.S. Customs Service	(520) 287-1421
Robert Long	U.S. Customs Service	(520) 287-1420
Anthony van Ravenswaay	U.S. Customs Service	(520) 287-1421

Apéndice C

Minutas de la Reunión del 22 de Agoso de 2001
Areas de Tráfico No Pavimentadas

Minutas de la Reunión del 19 de Septiembre de 2001
Congestión de Trafico

Minutas de la Reunión del 22 de Octubre de 2001
Emisiones Vehículares

MECANISMO DE ENLACE FEDERAL PARA ASUNTOS FRONTERIZOS
SUBGRUPO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
CALIDAD DE AIRE EN AMBOS NOGALES

RESUMEN DE LA REUNION DEL 22 DE AGOSTO DE 2001

PARTICIPANTES:

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán

Arizona Department of Health Services
Nolvia Cortez

Arizona Department of Transportation
Artemio Hoyos

City of Nogales, Arizona
Mónica Arizmendi
Arturo Garino
Rudy Jacobson
Maricela Ojeda
Antonio Santacruz

Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales
Francisco Padrés Torres

Environmental Protection Agency
Yvonne Fong

HDR Engineering
David Black
Richard Carter (Subcontratista)
Debra Duerr
Ed Liebsch

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
José Luis Valencia

Procuraduría Federal de Protección Ambiental
Jorge Felix

Santa Cruz County
Ken Zehentner

Secretaría de Salud Pública
Fernando Ortiz

SouthEast Arizona Governments Organization
Richard Gaar

RESUMEN:

I. PRESENTACIONES Y PEDIDO DEL ALMUERZO

El Sr. dos Santos abrió la reunión y comentó sobre los pocos participantes. Pidió disculpas por la llegada tarde de las agendas y reconónció que en el último momento, SIUE había tenido que cancelar su participación. Después, coordinó el pedido del almuerzo.

II. NATURALEZA Y ALCANCE DEL PROBLEMA

La Sra. Duerr presentó a los represenantes de HDR al subcomité. HDR fue contratado por ADOT a ayudar con la investigación de los aspectos relacionados con el tranpsorte de calidad del aire de ambos Nogales. Harán presentaciones sobre la naturaleza y el alcance del problema en las próximas 3 reuniones.

El Sr. Liebsch habló al grupo sobre las investigaciones que ha realizado HDR. Las emisiones de partículas menores a 10 micras (PM10 por sus siglas en inglés) de Nogales, Arizona (basado en el estudio de ADEQ/SEMARNAT) son:

- **1,400 toneladas por año**
- **75 por ciento de caminos pavimentados**
- **3 por ciento de caminos no pavimentados**
- **13 por ciento de las emisiones vehículares**

El inventario de Nogales, Sonora mostró:

- **9,000 toneladas por año**
- **26 por ciento de caminos pavimentados**
- **25 por ciento de caminos no pavimentados**
- **1 por ciento de las emisiones vehículares**

Las emisiones en total para la region de ambos Nogales son 10,300 toneladas por año; los caminos no pavimentados de Nogales, Sonora representan un 61 por ciento del total de las emisiones y los caminos pavimentados de Nogales, Sonora representan un 22 por ciento del total de las emisiones.

Con el fin de comparar, el Sr. Liebsch presentó un estudio de emisiones PM10 de Mexicali. El estudio utilizó un proceso llamado equilibrio de masa química, el cual se usa para determinar cuales son las fuentes que causan las emisiones. Tal proceso cuenta con la química de las materias (materia geológica, emisiones vehículares y la quema de basura y para cocinar) para generar los resultados. Una unidad de muestreo aprobado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) se usó en el estudio de Mexicali, cual unidad guardaba polvos en filtros durante un período de 24 horas, dejando caer a las partículas más grandes mientras las más pequeñas se quedaban en el filtro (PM10). Después, se mide la concentración total de PM10 y el contenido químico de los polvos en los filtros se analiza para obtener los resultados. En el estudio de Mexicali, 123.5 microgramas por metro cubico ($\mu g/m^3$) se medían en el aire, lo cual excede la norma de una manera significante. De las emisiones en total, un 74 por ceinto resulta de polvos fugitivos, 14 por ciento de emisiones vehículares, 8 por ciento de la quema o del concinar, y 5 por ciento de otras fuentes.

Un estudio parecido se hizo para la región de Calexico. Los resultados mostraron que las concentraciones del aire de PM10 eran 62.6 $\mu g/m^3$, lo cual excede las normas de la EPA. De

las emisiones en total, un 72 por ciento se debe a polvos fugitivos y 16 por ciento es de emisiones vehículares.

El Sr. Liebsch comentó de los factores que contribuyen a las emisiones:

- **Emisiones de caminos no pavimentados dependen de kilómetros vehículares viajados, el peso del vehículo, contenido de humedad del superficie del camino, y contenido de lodo del superficie del camino. Aproximadamente 604 gramos de emisiones se suponen por cada kilómetro vehícular viajado.**

- **Emisiones de caminos pavimentados dependen de kilómetros vehículares viajados, contenido de lodo del superficie del camino, y el peso del vehículo. Aproximadamente 3.76 gramos de emisiones se suponen por cada kilometro vehicular viajado.**

El Sr. Liebsch aclaró varias oportunidades de posible mitigación para caminos no pavimentados: regar los caminos, aplicar supresores de polvos químicos o añadir grava para reducir lodo, or pavimentar los caminos.

Como respuesta a varias preguntas del Sr. Jacobson, se clarificó que las concentraciones de PM10 en ambos Nogales son más altas que lo natural de un sitio desiertico. También se clarificó que aunque el balance real de emisions, si se basa en mejor información del inventario, podría ser bastante diferente a lo que fue declarado en el estudio ADEQ/SEMARNAT, estos balances no serían sumamente diferente. Finalmente, también se clarificó de que el pavimentar caminos no pavimentados ayuda, sin duda, a reducir las emisiones PM10; la razón por ser los caminos pavimentados los mayores contribuyentes a las emisiones PM10 en Nogales, Arizona es que (a) hay muy pocos caminos todavía no pavimentados en Nogales, Arizona; y (b) la erosión que crea la acumulación de polvos en las calles pavimentadas es la fuente más grande que queda de emisiones PM10 en Nogales, Arizona, relativo a otras fuentes.

En conclusión, los polvos fugitivos son la fuente principal de emisiones en ambos Nogales, y la mayoría de las emisiones de polvos fugitivos se pueden atribuir a las áreas de tráfico no pavimentadas. Las emisiones vehículares son el componente segundo más grande, con un 14 a 16 por ciento del total de las emisions que vienen de estas emisiones. Hay implicaciones para la salud distintas para diferentes tipos de PM10; por lo tanto, toda materia de partículas no es igual. Pequeñas cantidades de polvo cancerígeno muy pequeño (típicamente de las fuentes de combustión) pueden ser peores del perspectivo de salud que cantidades mayores de polvos más grandes (típicamente de erosión u otras fuentes terrenales). PM10 es pequeño, pero partículas menores a 2.5 micras (PM2.5, por sus siglas en inglés) (aún más pequeñas) se meten más profundamente en los pulmones y también se mantienen suspendidos en la atmósfera por más tiempo. Por ejemplo, una tormenta de polvo generará muchas partículas, pero éstas caen con bastante rapidez. Nublemo en la atmósfera genera muchas partículas muy pequeñas que duran bastante. Debido a su

tamaño pequeño y su abundancia, pueden penetrar más profundamente a los pulmones que una partícula de polvo, y son mucho más dificil de expulsar.

III. PAPELES, ACTIVIDADES Y REGLACIONES PERTINENTES DE LAS AGENCIAS

Los miembros empezaron entonces una pláctica de mesa redonda sobre sus papeles, actividades, y reglaciones.

La Sra. Hadley empezó con un resumen de los requisitos del Plan de Implementación Estatal (SIP, por sus siglas en inglés) que sean pertinentes a las áreas de tráfico no pavimentadas. El SIP, requerido por ley federal para las áreas que no cumplen con las normas de contaminación, representa los compromisos que se hicierion a principios de los 1990 por varias agencias para llevar a cabo acciones que mejorarían la calidad del aire en ambos Nogales. Estos compromisos incluyen:

- **Puntos de acceso en que estacionamientos o caminos no pavimentados entroncan con caminos pavimentados serán pavimentados, vegetados o estabilizados con químicas. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Actividades de disminución de polvo se implementarán durante construcción, incluyendo un permiso del Condado de Santa Cruz. (Condado)**
- **Camiones de carga se cubrirán. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Erosión que llega a los caminos locales pavimentados se limpiará dentro de 24 horas después del evento de erosión. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Ningún camino permanente de carga que no sea pavimentado se construirá. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Tráfico será disuadido y los limites de velocidad bajados en los caminos no pavimentados (¿Ciudad y Condado?)**
- **Se prohibirá que los vehículos recreativos pasen por campos abiertos (o sea, por el uso de cercados). (¿Ciudad y Condado?)**
- **A los acotamientos (shoulders) se pondrá banqueta (curb) o serán pavimentados. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Caminos y estacionamientos no pavimentados serán pavimentados. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Reservas se cubrirán. (¿Ciudad y Condado?)**
- **Drenaje adecuado se incorporará en los proyectos de construcción para prevenir la erosión. (¿Ciudad y Condado?)**

Las plácticas generadas por esta información incluyeron los siguientes puntos. Primero, el Condado de Santa Cruz no tiene jurisdicción dentro de los limites de la ciudad como para dar permisos de disminución de polvo durante construcción. Segundo, se preguntó si ciertos de estos requisitos también aplicaban al Departamento del Transporte de Arizona (ADOT, por sus siglas en inglés) o cómo se podría hacer cumplir a ADOT. Se comentó de que varias de estas estipulaciones probablemente son parte de las normas de los contratos

de ADOT, pero la pregunta es si los contratistas cumplen con ellas en realidad. Se notó que el Condado de Maricopa hace las inspecciones y ejecución de tales estipulaciones para los proyectos de ADOT. Tercero, varios miembros reconocieron que porciones significantes de estos requisitos no se cumplen debido a una falta local de recursos. Como respuesta a una pregunta de como el Condado de Maricopa puede financiar esta clase de actividades, se contestó que reciben fondos de Mitigación de Congestión y Calidad de Aire (CMAQ, por sus siglas en inglés) por ADOT.

Próximo, el Sr. Gaar habló del papel de la Organización de Gobiernos de Arizona Sureste (SEAGO, por sus siglas en inglés) en cuanto a las áreas de tráfico no pavimentadas. El papel de SEAGO es principalmente el de ayudar a sus miembros (ciudades y condados incorporados del sureste de Arizona) a obtener y usar fondos federals de transporte. Una fuente de tales fondos, los Fondos de Rentas Públicas de Usuarios de Carreteras (HURF, por sus siglas en inglés), se proveen directamente a las ciudades y condados. Sin embargo, la mayoría de los otros fondos federales de transporte se proporcionan por medio de los consejos de gobiernos. CMAQ y el Programa del Transporte Superficial (STP, por sus siglas en inglés) son dos ejemplos. Otro es fondos del Programa Para la Mejoría del Transporte (TEP, por sus siglas en inglés), los cuales podrían usar, por ejemplo, en proyectos para el control de erosión; estos fondos típicamente requieren que el solicitante contribuya un seis a siete por ciento del total y tales fondos se conceden en competencia. Solicitaciones han de originar de una entidad que sea miembro de SEAGO. El Sr. Gaar observó que los fondos STP han de usarse para "caminos funcionalmente clasificados," lo cual excluiría, por ejemplo, estacionamientos de propiedad privada. También sugerió que por invitar al Ingeniero del Distrito de Tucson de ADOT se podría obtener más información sobre los tipos de proyectos que se podrían subvencionar por medio de cada una de estas fuentes.

El Sr. Zehentner del Condado de Santa Cruz hizo entonces una presentación acerca de proyectos de disminución de polvo que se están realizando en el condado. Fondos del Condado de Santa Cruz se está gastando con la intención de pavimentar el Camino South River. Actualmente, pueden pavimentar 10 millas del camino, pero hay un vacío de 4 millas que está ahora bajo construcción. Esta sección será la última de los caminos rurales que no sean pavimentados dentro del área que no cumple con las normas de contaminación (non-attainment). Una parte de la construcción incluye la construcción de 30 estructuras de drenaje por la primera vez en las pequeñas cuencas para conducir agua al río, sin tener que cruzar un camino de tierra. Otro proyecto directamente al otro lado del río es el del Camino North River. El Camino North River es pavimentado, pero hay una cantidad grande de drenaje indefinido. Se contrató con un consultor para que examinara el problema y estudiara las soluciones (es necesario que el agua llegue al río sin tener que pasar por áreas residenciales). También hay proyectos siempre en marcha para la mitigación de inundaciones por el área del Camino Old Tucson que se deben a daños de inundaciones pasados (fondos recibidos de la Agencia Federal del Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en ingles) y Subvención para la Mitigación de Emergencia Estatal (State Emergency Mitigation Funding) se usan). Hay varias cosas que no se hacen in el condado

que se detallan en el SIP para ayudar a mitigar polvo. Sin embargo, hay unos proyectos que sí se están realizando. Por ejemplo, a todos los acotamientos del Camino South River se están pavimentando hasta la linea de propiedad privada. Y además, basura del vertadero (land fill) principal que sirve Nogales se tiene que llevar por Interestatal (I) 19 (de la estación de traslado de Nogales). Un plan detallado de operaciones fue desarrollado para aumentar abonos para los que vinieron al vertadero con cargas no cubiertas y por lo visto, ha sido muy eficaz. El Sr. Zehentner notó que puede que la ejecución sea impedido por el hecho de que recursos insuficentes del Departamento de Seguridad Pública y otras agencies establecidas para la ejecución de la ley les han impedido de dar prioridad a este asunto

Próximo, el Sr. Garino del Departamento de Obras Públicas de la Ciduad de Nogales habló de sus actividades de pavimentación de caminos. Un punto principal de interés tenía que ver con los estirados (millings). La ciudad está guardando los estirados, tales como los que son generados por ADOT en la repavimentación (resurfacing) de la Avenida Grand y I-19, a cambio de poder usar esos estirados en el sellamiento de "chip" (chip sealing) de caminos no pavimentados. La ciudad piensa hacer esto en el cementerio, aunque se notó que la ciudad no tiene bastantes estirados como para terminar ese trabajo. La ciudad también tiene programado unas obras de mantenimiento de caminos pavimentados, las cuales serán otra fuente de estirados. En cuanto a los caminos no pavimentados del área de Vista del Cielo, la preferencia de la ciudad es la de trabajar con los residentes locales para formar un distrito de mejoramiento ahí. Otras actividades del departamento para reducir polvo incluyen pavimentación de acotamientos según normas del Condado de Maricopa, mejoramiento de drenaje y la instalación de aceras. El señor notó que todas estas actividades se limitan por la falta de fondos disponibles. Además, sus equipos hacen limpieza de erosión que llega a las calles de la ciudad; sin embargo, otra vez, recursos limitados han significado que esto raramente se realiza dentro de 24 horas del evento de erosión. En conclusión, el Sr. Garino indicó que les es una ayuda muy grande el obtener y poder usar los estirados, notando que algunos de los contratistas de ADOT están intentando exigir derechos a los estirados generados de proyectos de ADOT para venderlos más tarde. Una idea se ofreció a la ciudad de que pidiera fondos estatales de emergencia más a menudo, basado en el hecho de que han tenido algo de éxito haciendo esto. Se notó que algunos de estos fondos los están cortando.

Próximo, el Departamento de Ingeniería de la Ciudad de Nogales compartió sus requisitos en cuanto a las áreas de tráfico no pavimentadas. Primero, se notó que la ciudad tiene ahora muy pocos caminos no pavimentados. Planes para vegetar se requieren para urbanizaciones mayores a un acre, y control de erosión y drenaje también se requiere para solares mayores a un acre.

Próximo, el H. Ayuntamiento presentó sus papeles y requisitos en cuanto a las áreas de tráfico no pavimentadas. Se notó que la persona encargada con coordinar la pavimentación de caminos tenía que cancelar su participación; el Sr. Valencia pudo presentar información en su lugar. Un aproximado 90 por ciento de todos los caminos en Nogales, Sonora no son pavimentados. Además, erosión de áreas en desarrollo que no son vegetadas agrava el

problema. El Sr. Valencia notó que sería muy dificil quitar tierra erosionada dentro de 24 horas después de una lluvia. El proceso de pavimentar caminos requiere que el financiamento se comparta entre tres participantes: los residentes del área; el municipio, y el gobierno estatal. Efectivamente, las calles de las áreas en que los residentes pueden organizarse y procurar su porción requerida más rapidamente son las calles que se pavimentan primero. Como respuesta a una pregunta, el Sr. Valencia indicó que los oficiales municipales sí entienden la conexión entre caminos no pavimentados e implicaciones para la salud, aunque probablemente les convendría más información.

La Sra. Kimpel Guzmán añadió que ha hablado con varias agencias en México sobre los efuerzos de pavimentar caminos. Parece que hay solamente un camino principal que no sea pavimentado en Nogales, Sonora (el camino Nogales-Cananea) que a la vez tendría claramente como responble una agencia estatal para que realizara la pavimentación. Todos los otros caminos son la responsabilidad exclusiva del municipio, sin mucha ayuda disponible de cualquier tipo de agencia estatal o federal. Esta situación es muy distinta a la de los EE/UU, donde las ciudades y condados cuantan bastante con ayuda financiera de agencias estatales y federales para proyectos de pavimentación de caminos.

Al final, la Sra. Kimpel Guzmán notó que el representante del Departamento de Planificación y Zonificación de Municipio de Nogales tenía que irse temprano de la reunión; sin embargo, el departamento está procediendo legalmente en contra de los dueños de estacionamientos no pavimentados. Ojalá la ciudad pueda proveer más detalles acerca de estos esfuerzos en una reunión futura.

IV. LLUVIA DE IDEAS SOBRE POSIBLES ACCIONES ADICIONALES

En este momento, los participantes realizaron una lluvia de ideas para sacar ideas en cuanto a como disminuir emisiones de áreas de tráfico no pavimentadas en ambos Nogales. Las ideas ofrecidas incluyen los siguentes puntos, algunos de los cuales se generaron en la reunion de Julio:

- **Pavimentar mayor número de caminos.**
- **Promover la revegetación de los acotamientos.**
- **Poner señalamientos de límites de velocidad en caminos no pavimentados.**
- **Asegurar que los nuevos caminos sean construidos con menores pendientes.**
- **Construcción de desagües a los lados de la carretera que canalicen los escurriemientos y los sedimentos fuera de los caminos.**
- **Pavimentar los estacionamientos no pavimentados.**

_ **Ajustar los escapes de carros hacia arriba para evitar que el aire del escape revuelva el polvo del camino.**

_ **Adoptar una regla en el condado que requiere que los estacionamientos sean pavimentados.**

_ **Identificar cuales caminos no pavimentados proporcionarían los mayores beneficios en la calidad del aire si fueran pavimentados. Se observó que ADEQ y el Municipio de Nogales, Sonora están tratando de colaborar en la colección de conteo de tráfico que pudieran auxiliar en este astunto.**

_ **Fomentar el uso de piedra triturada y grava para abatir el polvo en caminos no pavimentados.**

_ **Usar camiones regaderos de agua en calles no pavimentadas para abatir el polvo.**

_ **Emplear aceite, estirados y otros abatidores de polvo en caminos no pavimentados para abatir el polvo.**

_ **¡PAVIMENTAR MAS CAMINOS!**

_ **Estabilizar más caminos con sellador de "chip."**

_ **Pavimentar con asfalto, el cual es menos duradero pero más barato que el concreto. Se comentó que la ciudad de Douglas proporciona asfalto a Agua Prieta al costo para ayudar a su ciudad hermana a pavimentar más caminos.**

_ **Emplear barredoras con aspiradoras para asear el polvo acarreado de sitios de construcción y estacionamientos no pavimentados. Se observó que un cambio futuro en la reglamentación (¿de quién?) probablemente requeriría que las barredoras sean sustituidas con barredoras con aspiradoras. Se observó que la ciudad de Douglas a veces envía sus barredoras y otro equpo a Agua Prieta para ayudar a su ciudad hermana en sus esfuerzos de abatir los polvos.**

_ **Emplear parillas y otros controles de polvos acarreados donde entroncan caminos no pavimentados con caminos pavimentados.**

_ **Presentar un taller para funcionarios locales acerca de las opciones para abatir polvos.**

- **Organizar un diálogo público/privado acerca de lo que se puede hacer con los lotes de estacionamiento no pavimentados en Nogales, Arizona.**

- **Limitar el número de caminos no pavimentados que se emplean, a la vez que se proporciona acceso suficiente y estratégico.**

- **Identificar mecanismos para que los varios participantes de Arizona puedan asistir al Municipio de Nogales, Sonora en la pavimentación de un mayor número de calles. Por ejemplo, ¿se podría donar estirados generados en el Condado de Santa Cruz o la Ciudad de Nogales, Arizona a Nogales, Sonora? ¿Se podrían emplear fondos del CMAQ para proyectos de pavimentación en Nogales, Sonora?**

Ideas adicionales se ofrecieron basadas en una pláctica de la política complicada de usar fondos estadounidenses para proyectos en México. Se notó de que los esfuerzos gubernativos para proveer servicios sociales tras fronteras (como la donación de mantas en invierno) muchas veces reciben apoyo político en las comunidades fronterizas; sin embargo, los proyectos que usarían fondos gubernativos ya percibidos como insuficientes al lado estadounidense para proyectos en México tal vez no recibirían el mismo apoyo. Como respuesta, las siguientes sugerencias se ofrecieron:

- **Trata de identificar oportunidades de intercambiar recursos, en vez de pedir donaciones de vía única.**

- **Investigar financiamiento de fundaciones y/o agencias privadas internacionales (tales como el Banco del Mundo "World Bank").**

- **Efectuar un sistema para el desarrollo de abonos de impactos que se aplicarían (o sea, serían colleccionados, manejados, y empleados) en ambos paises.**

- **Identificar Proyectos Suplementarios Ambientales (SEPs, por sus siglas en inglés, empleados para reducir multas potenciales en casos de violaciones ambientales) que se podrían emplear de forma creativa en Nogales, Sonora. Se comentó que el estado de Tejas lo ha hecho, y que el proyecto tiene que ser relacionado con la naturaleza de la violación. ¿Se podrían incluir violadores localizados en Tucson y Phoenix para los proyectos que se consideran en Nogales, Sonora?**

- **Investigar la posibilidad de un papel para las maquiladoras en ayudar con el finaciamento de los proyectos para la disminución de polvo**

- **Investigar la posibilidad de que la Comisión de Cooperación Ecolócigo Fronterizo (BECC, por sus siglas en inglés) y el Banco de Desarrollo Norteamericano (NADBank, en inglés) ayudaran con el financiamiento de la misma manera en que lo hacen ahora para proyectos de aguas, aguas de desecho y desperdicios sólidos. Se observó que esto puede ser dificil porque esta ayuda típicamente está financiado por el Fondo para Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés), el cual está restringido a los proyectos de aguas, aguas de desecho y desperdicios sólidos. Una fuente similar de financiamiento no se ha indentificado para proyectos de pavimentación de caminos u otros proyectos de calidad del aire.**

- **Usar los propuestos de CANAMEX como oportunidad de investigar cualquier autorización necesaria para hacer disponible varias fuentes de financiamento apropriadas para el uso en las comunidades fronterizas de México.**

VI. SELECION PARA ACCIONES INMEDIATAS O PARA MAS INFORMACION

Los miembros estaban de acuerdo con que una acción inmediata sería la de reunir representantes de la Ciudad de Nogales, Arizona, Condade de Santa Cruz y del municipio de Nogales, Sonora, para identificar maneras posibles de ayudar a realizar más proyectos de pavimentación de caminos en Nogales, Sonora. A representantes de las ciudades de Douglas y Agua Prieta se les invitaría a compartir sus experiencias. El Sr. Gaar notó que ayudaría a organizar esta reunión con ayuda de ADEQ.

Otra acción inmediata identificada era la de que ADEQ trabajara con el municipio de Nogales, Sonora a realizar un esfuerzo de contéo de tráfico. Esta actividad ha sido explorado de antemano, y los datos podrían ayudar con la identificación de caminos no pavimentados, el uso de los cuales podría ser restringido y a la vez proveer aceso adecuado. Se reconoció que los datos generados también ayudan en cuanto a otros temas que el subgrupo considerará en el futuro

Los miembros también identificaron como algo que necesita investigarse más profundamente la cuestión de cómo usar recursos financieros y otros recursos de los EE/UU (gubernativos, privados, u otros) en las comunidades fronterizas mexicanas. Tal investigación debería considerar las varias ideas ofrecidas durante la sesión de lluvia de ideas

VII. CRITERIOS DE SELECCION – PRIMER BORRADOR

Este asunto fue demorado hasta la reunión de septiembre debido a que la Sra. Pella no pudo asistir a la reunión.

VIII. ASUNTOS PREVIOS

La Sra. Kimpel Guzmán dio al subcomité un resumen de sus actividades de extensionismo. Durante el segundo año de la competición del calendario, la participación subió de 700 dibujos el año pasado a 8,000 este año. Los principales funcionarios de educación firmarán Certificados de Reconocimiento. Es posible que haya encontrado financiamiento para poder imprimir 15,000 calendarios; hasta la fecha, ADEQ sólo tiene fondos para 5,000 calendarios. Ella ha estado haciendo siempre más presentaciónes a las comunidades con fin de hacerles entender y le gustaría a ella volver a verles otra vez para darles la oportunidad de dar sugerencias para la Sesión de Reenfoque de Visión (Visioning Session). Ha consequido compromisos de los periódicos Nogales International y El Imparcial para que incluyan artículos regulares sobre la calidad del aire. Una actualización acerca del proceso de revegetación: la Universidad de Arizona recibió una concesión Border PACT de US$12,000.

La respuesta del Departamento de Servcios de Salud de Arizona (ADHS, por sus siglas en inglés) al pedido del subgrupo para información acerca de patógenos llevados por agua que pueden estar en polvos llevados por aire será distribuida en la reunión del 19 de septiembre; ADHS hará también una presentación sobre las implicaciones para la salud de la emisiones de diesel en la misma reunión.

El resumen de la última reunión todavía no se ha hecho, pero la Sra. Kimpel Guzmán espera tener los resumenes de las reuniones de julio y agosto para la reunión de septiembre. La próxima reunión es el 19 de septiembre y el tópico será la congestión de tráfico.

IX. RESUMEN DE PUNTOS DE ACCION

La Sra. Ojeda pidió que ADEQ le mandara una copia del SIP.

HDR indicó que quisiera intentar cuantificar major las contribuciones relativas de emisiones de PM de varios tipos de áreas de tráfico no pavimentadas (o sea, caminos no pavimentados, estacionamientos no pavimentados, acotamientos no estabilizados, disposición de desperdicios naturales, et cetera).

X. CLAUSURA

El Sr. dos Santos cerró la reunión y es agradeció a todos su participación.

MECANISMO DE ENLACE FEDERAL PARA ASUNTOS FRONTERIZOS
SUBGRUPO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
CALIDAD DE AIRE EN AMBOS NOGALES

RESUMEN DE LA REUNION DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2001

PARTICIPANTES:

Aduana Mexicana
Angélica Morales L.
Ernesto Ortega

Arizona Corporation Commission
Don Thompson
Joe Peralta
Rick Chambers

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán
Theresa Pella

Arizona Department of Health Services
Will Humble

Arizona Department of Transportation
Sandra Gilbert

Comisión Internacional de Límites y Agua
Jesús Quintanar

Escuela Secundaria General #1
Rogelio Perea G.
Refugio Jacquez B.

Escuela Secundaria General #2
Ana D. Contreras

Escuela Secundaria General #3
José Fermín Vázquez
Francisco Valenzuela L.

Escuela Secundaria Técnica #3
Rafael Luque

HDR Engineering
David Black
Debra Duerr
Carlos Nagel (subcontratista)

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
Gabriel Bonillas
Carlos Ley
Braulio Sandoval Payán
José Luis Valencia

International Boundary and Water Commission
Stephen J. Tencza

Procuraduría Federal de Protección Ambiental
Jorge Felix Cota

Secretaría de Educación y Cultura
Manuel Amador
Agustín Verdugo

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

U.S. Customs Service
Martin Taylor

U.S. Department of Agriculture
Thomas Giles

RESUMEN:

I. PRESENTACIONES

El Sr. dos Santos abrió la reunión, y el Sr. López Guzmán dio la bienvenida a todos. Mientras comentaba de los recientes acontacimientos globales, el Sr. dos Santo notó que el 23 de septiembre es el Día del Buen Vecino. El y el Sr. López Guzmán concurrían de que el trabajo del subrupo aumenta un sentido de buenos vecinos entre las dos comunidades y los dos estados – siempre importante, pero valorado en particular en estos tiempos.

II. ASUNTOS PREVIOS

La Sra. Kimpel Guzmán repasó el contenido de un paquete de ojas que se proveía en la reunión. Como respuesta a una pregunta, ella indicó primero que el Sr. Jacobson (Ingenerio de la Ciudad de Nogales) no pudo asistir a la reunión de hoy pero ojalá pudiera venir en octubre, y segundo, que las sugerencias de las varias agencias que no podían participar en las plácticas de agosto sobre las áreas de tráfico no pavimentadas se pedirían en otro foro, porque el horario del subgrupo ya no tiene tiempo para tal información de repuesta durante las reuniones regulares.

III. IMPLICACIONES PARA LA SALUD POR LAS EMISIONES DIESEL

El Sr. Humble del Departamento de Servicios de Salud de Arizona (ADHS, por sus siglas en inglés) hizo una presentación sobre las implicaciones para la salud por las emisiones diesel. Comunicó que la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) ha concluido que las emisiones diesel son un posible cancerígeno y uno de los contaminantes del aire más peligrosos – en parte porque las partículas suelen ser muy pequeñas (por el rango de partículas menores a 2.5 micras (PM2.5, por sus siglas en inglés) y en parte porque estas partículas suelen contener substancias tóxicas, como hidrocarburos aromaticos policíclicos (PAHs, por sus siglas en inglés). En este momento, EPA está considerando si clasificar o no las emisiones diesel como cancerígeno conocido (él cree que eventualmente sí lo será) y si sí lo es, como clasificar su potencia.

Según las estimaciones del Sr. Humble, puede que haya uno o dos cánceres adicionales debido a exposición a emisiones diesel. Datos suficientes no eran disponibles para desarrollar unas estimaciones similares para Nogales, Sonora. También comunicó que algunos de los miembros de la población quienes son expuestos por ocupación (por ejemplo, inspectores del Puerto de Entrada) pueden o no pueden estar más arriesgados que los demás de la población están. Por un lado, es probable que su exposición a emisiones diesel y otros irritantes a los pulmones sea más probable; al otro lado, especialistas de la determinación de riesgos han visto un fenómeno conocido como el "efecto del trabajador sano." Esto se refiere a ciertas clases de ocupaciones – típicamente aquellos que requieren un nivel más alto de esfuerzo físico y/o exposición frecuente al aire libre – suelen atraer personal generalmente más sano que otras ocupaciones más sedentarias que no se llevan al aire libre. Es posible que este efecto pueda mitigar el riesgo de niveles más altos de exposición.

Como respuesta a una pregunta de cómo estos riesgos comparan con los riesgos debidos a la exposición posible a monóxido de carbono (CO), el Sr. Humble notó que debido a la instalación de convertidores catalíticos, las concentraciones de CO han bajado bastante en la mayoría de las grandes ciudades estadounidenses. También debería notarse de que no es muy claro si esta

tendencia aplica a la flota de vehículos locales de ambos Nogales, dado que muchos de los vehículos son mucho más viejo que la edad mediana en otras ciudades estadounidenses. Como respuesta a una pregunta de las implicaciones relativas para la salud por las emisiones diesel versus las emisiones típicas de vehículos privados, el Sr. Humble respondió que en general las emisiones diesel son bastante peores a emisiones de vehículos privados del perspectivo de salud pública; sin embargo, hasta vehículos solares generan algo de partículas por generar polvo de los caminos. Como respuesta a una pregunta de cuánto de las partículas generadas de caminos pavimentados en el área de Phoenix está compuesto de asbesto de zapatas para frenos, el Sr. Humble dijo que no está familiarizado con tales datos con referencia a asbesto, pero que muchas de las partículas (PM) en los caminos pavimentados del área de Phoenix son pequeñas partículas de goma de neumatico.

El Sr. dos Santos le agradeció al Sr. Humble su presentación, y el Sr. Humble indicó que estaría dispuesto a volver a Nogales para hacer esta presentación a grupos comunitarios en cuanto hiciera falta.

IV. NATURALEZA Y ALCANCE DEL PROBLEMA

La Sra. Duerr de HDR Engineering dio una presentación que caracterizaba los problemas de congestión de tráfico de ambos Nogales. Mientras examinaba este asunto, HDR encontró que en general, los vehículos suelen emitir aproximadamente la misma cantidad de partículas si se mantienen los motores en marcha lenta o si viajaban a una velocidad de 55 millas por hora (mph). Esto indica que disminuir la congestión del tráfico puede reducir las concentraciones de PM, pero es posible que no mejore emisiones al nivel comunitario – presumiendo que el tiempo total que marcha el motor del vehículo sea igual. Si el tiempo total que el motor del vehículo marcha se bajara por los esfuerzos para disminuir la congestión, entonces las emisiones al nivel comunitario serían reducidas. Además, disminuir congestión puede disminuir emisiones localizadas, incluso la disminución de emisiones de monóxido de carbono e hidrocarburo; sin embargo, si la congestión reducida resulta en velocidades más altas, un aumento de emisiones de polvos fugitivos también puede resultar. Tales aumentos de velocidades de tráfico se pueden o no se pueden esperar, según el contexto. Las tres fuentes de congestión de tráfico que fueron examinadas eran en relación a los Puertos de Entrada, en relación al tren, y debido a intersecciones no adecaudamente diseñadas.

Para caracterizar los volumenes de tráfico, la Sra. Duerr notó que hay 33,954 vehículos registrados en el Condado de Santa Cruz. El Sr. Sandoval Payán comunicó que hay aproximadamente 60,000 vehículos oficialmente registrados en Nogales, Sonora, y que se espera que esta cifra se aumente bastante con el reglamento de vehículos ilegalmente presentes. Se notaba que de los coches ilegalmente importados a México de los EE/UU se sospecha que muchas veces no cumplen con las normas de emisiones estadounidenses. Además, el número de vehículos que circulan en Nogales, Sonora también sube significativamente los fines de semana debido a las cantidades grandes de visitantes de Arizona. La Sra. Duerr notó que trabajo adicional se tendría que hacer para relacionar estos números de vehículos con emisiones generadas debido a excesivo tiempo a marcha lenta en las intersecciones no adecaudamente diseñadas.

En cuanto a los Puertos de Entrada (POEs, por sus siglas en inglés), ha habido un aumento signicativo del número de vehículos que cruzan la frontera debido a un aumento del comercio como resultado del Acuerdo de Comercio Libre Norteamericano (NAFTA, por sus siglas en inglés). Según la Secretaría de Contabilidad Estadounidense (GAO, por sus siglas en inglés), el volumen combinado del POE de Nogales de 1998 era acerca de cinco milliones de vehículos en total, inclusivo de 256,464 camiones diesel. Esto equivale un promedio de más o menos 18 camiones por hora durante la temporada pico de productos de enero a abril (un 60 a 70 por ciento de todos los productos del invierno consumidos en los EE/UU y Canadá viene de México por Nogales. Se dice que los tiempos de espera promedian 45 minutos y varían de 20 minutos durante la temporada lenta a más de 100 minutos durante la temporada pico (véase el informe en el siguiente dirección del Internet: http://www.gao.gov/new.items/ns00025.pdf). La Sra. Duerr relató que por falta de espacio en el puerto Denis DeConcini, falta de financiamiento para la expansión planificada del puerto Mariposa, retos de personal, inspecciones por agencias múltiples que se hacen sequidas en vez de a la vez, y una falta de sistemas automáticos aumentaron los tiempos de espera. El Sr. Ortega notó que los tiempos de espera para los camiones comerciales durante la temporada pico regularmente son de seis a ocho horas.

Al final, en cuanto a la congestión que resulta del bloqueo de las intersecciones de calle por trenes, la Sra. Duerr comunicó que HDR no pudo encontrar los datos suficientes como para informar sobre este tema.

V. PLACTICA DE MESA REDONDA SOBRE PAPELES Y ACTIVIDADES

Varias agencias ocupadas con aspectos diferentes del asunto de congestión de tráfico compartieron información sobre sus papeles y actividades. Primero, la Sra. Hadley notó que el Plan de Realización Estatal (SIP, por sus siglas en inglés) de Nogales incluye dos compromisos pertinentes que se hicieron a principios de los 1990s. Uno era el de realizar mejoramientos en los Puertos de Entrada (POEs, por sus siglas en inglés) de Mariposa y la Avenida Grand; esta obra fue terminado hace varios años. El otro era el de que la Aduana Estadounidense estableciera un “Programa de Descargo de Línea,” el cual daría a acarreadores con historias buenas entrada más rápida a los EE/UU. El estado corriente de este programa no es claro; también es posible que se le haya dado otro nombre.

Próximo, el Sr. Sandoval Payán, como es representante del policía municipal de Nogales, Sonora, describió los efectos que resultan cuando pasa un tren. Horas pico de tráfico de las calles de Nogales, Sonora son de 6 a 9 de la mañana cuando los trabajadores entran a las maquiladoras y los niños entran a la escuela; de las 12 del mediodía a 2 de la tarde cuando los padres buscan a los niños en la escuela; y de las 4:30 a 6 de la tarde cuando los trabajadores de las maquiladoras regresan a casa. El tren típicamente pasa por la ciudad para cruzar la frontera internacional cinco veces al día, con un promedio de 70 coches por tren y bloqueando hasta cinco cruces de ferrocarril a la vez, efectivamente dividiendo ambos Nogales en cuatro partes. Estos pasajes típicamente ocurren sobre las 9 y 11 de la mañana y las 1:30, 3:30 y 5 de la tarde; tres de estos tiempos coinciden típicamente con las horas pico de tráfico en las calles locales. El Sr. Sandoval Payán ofreció varias ideas para posibles mejoramientos a la congestión de tráfico; estas se resumen bajo el número 6 que sigue. En cuanto a los POEs, indicó que el Tránsito anima a los vehículos privados a que consideran cruzar a los EE/UU por el POE Mariposa para

disminuir la congestión en el POE del centro. También indicó que hace falta una ruta alternativa para los camiones comerciales de vuelta a México por el POE Mariposa. Además, los oficiales del Tránsito tratan de mantener las intersecciones claras cuando las líneas para entrar a los EE/UU son particularmente largas. Al final, en cuanto a las intersecciones no adecaudamente diseñadas, indicó que al Tránsito le gustaría hacer una presentación distinta a este asunto en una reunión futuro.

El Sr. Ortega detalló el papel de la Aduana Mexicana en disminuir la congestión de tráfico en los POEs. Primero, los vehículos privados y camiones comerciales que entran a México se separan para promover un flujo mejor de tráfico. Además, inspecciones se hacen según la ley, de una manera diseñada para evitar congestión de tráfico. Inspectores de Aduana también intentan prevenir el desarrollo de obstáculos (o sea, vehículos estacionados en el carril izquierdo) en la entrada a la estación de inspecciones del POE Mariposa, incluso piden de vez en cuando que la Aduana Estadounidense remolque los vehículos estacionados en ese carril al lado estadounidense. El Sr. Ortega dijo que hay muy poco que su agencia pueda hacer.

Próximo, la Sra. Gilbert habló del papel que toma ADOT en resolver el problema de intersecciones no adecaudamente diseñadas. Para poder ADOT dar ayuda financiera a un proyecto para el mejoramiento de una intersección, la intersección tiene que pegar con alguna parte del sistema de ADOT. En tales casos, ADOT paga solamente su parte de la obra, la cual usualmente no incluye el proyecto entero. Proyectos propuestos han de cumplir con “warrants” (en inglés) de ADOT, los cuales son normas de diseño y funcionamiento que indican oficialmente cuando una intersección no es adecaudamente diseñada. Si un proyecto propuesto sí cumple con los “warrants”, entonces tiene que comenzar el proceso del Plan Para el Mejoramiento del Transporte (TIP, por sus siglas en inglés) para poder ser considerado para recibir financiamiento; este proceso se manaja por el Ingeniero del Distrito de ADOT con la ayuda del Consejo del Gobierno del área.

Los Srs. Chambers, Thompson y Peralta explicaron que aunque la Comisión de Corporación de Arizona (ACC, por sus siglas en inglés) dirige las operaciones ferroviarias , es principalmente la responsabilidad de Union Pacific (UP, por sus siglas en inglés) fijar y realizar procedimientos. Su entendimiento de los nuevos procedimientos de UP para mejorar el flujo de tráfico, los cuales empezaron a principios de septiembre de 2001 es lo siguiente. Trenes que pasan (viajando entre Tucson, Nogales, y puntos al sur) suelen parar en el cruce Mariposa, aunque a veces paran en el cruce del Correo o en el POE mismo. Durante estas paradas, el personal estadounidense y mexicano intercambia, intercambian las locomotoras, y después se intercambia otra vez de personal. A los trenes con rumbo al norte se les da una prueba de frenos de aire antes de continuar a Río Rico. Se repitió que aunque estos procedimientos son diseñados a disminuir congestión, también son muy nuevos y todavía se están arreglando. En algún punto, el ACC recibirá una descripción escrita de estos procedimientos nuevos. El Sr. dos Santos notó que la congestión de tráfico que resulta de los trenes es un asunto importante no solamente en cuanto a la calidad del aire, pero también en cuanto a varios tipos de esfuerzos para dar respuesta a emergencias.

Próximo, el Sr. Giles habló del papel del Departamento de Agricultura Estadounidense (USDA, por sus siglas en inglés) en cuanto a las inspecciones en el POE de camiones que llevan

productos. El enfoque principal de USDA es la vigilancia contra insectos y enfermedades en envíos de productos; en esta facultad es común que realicen inspecciones detalladas de más camiones que la Aduana Estadounidense realiza. Entre camiones de productos que entran a los EE/UU por Nogales, aproximadamente uno in 50 lleva lo que se considera productos de poco riesgo; lo cual significa efectivamente que casi todos los camiones lleva lo que se considera productos de alto riesgo. Además, la importación de productos de alto riesgo ha aumentado. Enero y febrero son los meses picos en cuanto a la importación de productos de alto riesgo, con niveles más bajos pero todavía aumentados en los meses antes y después de este período. Durante este cumbre, USDA puede inspeccionar hasta 80 camiones por día. Estas inspecciones muchas veces requieren que se le quite toda la carga de un lado del camión. USDA sólo tiene una plataforma de descarga en el POE Mariposa, lo cual significa que sus inspecciones a veces causan congestión de los camiones que entran a los EE/UU. Están tratando de obtener más plataformas para hacer inspecciones.

La Sra. Kimpel Guzmán relató en breve lo que había aprendido antes de la reunión de varias agencias que no podían asistar a la reunión. Ken Zehentner del Condado de Santa Cruz relató que no había asuntos significantes en cuanto a la congestión de tráfico en el condado (fuera de los límites de la ciudad) a los cuales se necesitaba dirigir. Richard Saspe de la División de Vehículos Motorizados (MVD, por sus siglas en inglés) de ADOT le dio un gira de las facilidades de inspección comercial en el POE Mariposa. El papel del MVD es el de determinar si un camión y su chofer tienen la documentación apropriada para el tránsito dentro de los EE/UU y si la tienen, de dar un permiso de viaje que permite que el camión siga a su almacén después de inspecciones por otras agencias. De resultas de su gira, ella y el Sr. Saspe desarrollaron varias ideas de posibles acciones que podrían disminuir la congestión de tráfico de camiones en el POE; estos se resumen bajo el número seis que sigue). Gary Reibhin del Servicio de Migración y Naturalización (INS, por sus siglas en inglés) relató que hay muy poco que se puede hacer para acelerar los procedimientos de inspección en los POEs. Al final, la Sra. Kimpel Guzmán relató que la Asociación de Productos Frescos de las Americas (FPAOA, por sus siglas en inglés) también ha desarrollado varias sugerencias en cuanto a como acelerar las inspecciones de camiones comerciales; estas también se resumen abajo.

Y finalmente, aunque el Sr. Taylor se tenía que ir durante esta pláctica, proporcionó información escrita sobre el papel de la Aduana Estadounidense, la cual se resume aquí. Primero y principalmente, por causa de los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, a los inspectores de Aduana les han puesto de Vigilancia Nivel I para actividades terroristas. Además, el año económico federal 2001 ha visto un aumento de 300 por ciento en el secuestro de marijuana y cocaína comparado con el año económico federal 2000. Ambos de estos hechos impiden el nivel que el proceso de inspecciones se puede acelerar. Otros factores que contribuyen a los retrasos en el POE incluyen la falta de documentación apropriada. A veces, el agente de Aduana no ha entregado la documentación de entrada correcta al chofer. A veces los chofers no tienen documentación para cruzar la frontera y esperan en la linéa a un chofer que sí las tiene para que les reemplaze. Documentación de INS tanto como de la Aduana se tiene que presentar, y a veces el uno o el otro falta. En fin, además de los problemas de inspección mencionados, hay otros problemas que también contribuyen a los retrasos. El POE abre a las 8 de la mañana, pero hay muy pocos camiones que pasan antes de las 10 de la mañana. Esto se debe en gran parte a que

muchos almacenes no abren hasta las 11 y a que los trabajadores agrícolas en Nogales, Sonara no empiezan a trabajar hasta las 8 de la mañana.

VI. LLUVIA DE IDEAS SOBRE POSIBLES ACCIONES ADICIONALES

Esta sesión de lluvia de ideas incluyó sugerencias de varias fuentes: ideas preliminarias que se generaron en la reunión de julio, ideas desarrolladas durante la pláctica de mesa redonda (Asunto número 5), y nuevas ideas ofrecidas durante the la sesión misma de lluvia de ideas. Todas estas sugerencias se resumen aquí, organizadas según el aspecto de congestión de tráfico al que se dirigen: POE, en relación a los trenes, o intersecciones no adecaudamente diseñadas.

<u>Puertos de Entrada</u>

- Abrir carriles de inspección adicionales en forma oportuna para dar respuesta al aumento en volúmenes de tráfico.

- Construir una instalación de estacionamiento de alto volumen cerca de la frontera.

- Instalar un carril de vía rápida en la frontera para carros privados que cruzan diariamente o frecuentemente y tienen buen record. Esto ya se ha hecho en El Paso y en San Diego.

- Emplear un sistema de inspección de rayos X para acelerar el sistema de inspección de vehículos comerciales.

- Crear un sistema de “Estacione y Aventón” para que las personas que cruzan la frontera frecuentemente puedan hacerlo más rápidamente a pie.

- Desarrollar un sistema de transporte masivo que cruce la frontera.

- Proporcionar servicios de conexión eléctrica para que los camiones en espera puedan obtener energía en vez de mantener su motores en march lenta mientras esperan. En relación a este servicio eléctrico, instalar tambiém mecanismos de comodidad para las cabinas de los camiones foráneos para reducir el número de motores de diesel en marcha lenta.

- Ajustar los turnos de los inspectores fronterizos para que los cambios de turno no ocurran durante las horas pico, particularmente por la mañana.

- Responder a la necesidad de una mejor ruta alternativa para los camiones que regresan a México por el POE Mariposa.

- Proporocionar información a las fuentes de turismo en Arizona indicando las horas pico en los cruces fronterizos.

- Prohibir que los turistas crucen la frontera durante las horas pico.

- Abordar el tema de insuficiente capacidad de platformas de descarga para las inspeccciones agrícolas de la USDA durante la temporada pico.

- Incrementar el número total de plataformas de descarga.

- Duplicar los procesos de inspección para que mútiples dependencias puedan inspeccionar el mismo vehículo a la vez, en vez de consecutivamente.

- Proporcionar extensionismo y educación para los agentes aduánales para reducir el número de camiones que cruzan sin la documentación apropriada.

- Desarrollar folletos informativos adicionales para los chóferes acerca de los tipos de problemas físicos que impidan que pasen el examen de sus camiones y posiblemente ocasionen una multa. La Administración de Carreteras Federales estadounidense ha preparado un par de estos folletos y han sido populares con los chóferes.

- Convertir a los camiones para que emplean fuentes de energía limpias, incluyendo un programa de extensión sobre los ahorros que pueden resultar por la operación y mantenimento adecuados.

- Proporcionar un rótulo del sistema inteligente de transporte (ITS, por sus siglas en inglés) en el kilómetro 21 que indica la duración de los tiempos de espera en cada puerto e incluyendo buena rotulación para auxiliar al viajero llegar al puerto menos congestionado. Tal rotulación puede incluir otros servicios turísticos, tales como información sobre el cambio de dinero.

- Proporcionar el mismo tipo de información por las estaciones de radio. Rotulaciones de ITS podrían dar la sugerencia que los viajeros pongan ciertas estaciones de radio para escuchar información al momento.

- Transportar a los tráileres en vagones ferroviarios para acelerar los cruces fronterizos.

- Hacer inspecciones en los almacenes en vez de en los POEs donde el espacio es más limitado.

- Ampliar el POE Mariposa para tener más carriles de inspección para camiones comerciales (seis o más).

- Extender las horas que está abierto el POE Mariposa.

- Incrementar el número de personal de inspección durante las horas pico de inspecciónes comerciales.

- Proporcionar almacenes con controles de temperatura en el cruce de Mariposa para que los camiones puedan mantener sus caragamentos fríos.

En relación a los trenes

- Mejorar la coordinación entre la Aduana Estadounidense y UP para acelerar el proceso del cruce fronterizo.

- Cambiar la ruta ferroviaria para que no pase por el centro de ambas comunidades.

- Construir el centro propuesto de inspección ferroviario in Río Rico para eliminar este process y los tapones de tránsito asociados en el centro de la ciudad.

- Cambiar el horario de los cruzes ferroviarios para que no estén en conflicto con las horas pico en las calles locales.

Under-Designed Intersections

- Construir más instalaciones de estacionamiento públicos en la periferia (fuera de la frontera/y el centro de la cuidad).

- Instituir un sistema de "Días de no Circulación" en el que ciertos días de la semana no se permite que ciertos vehículos circulen de acuerdo con el número de sus tablillas. Esto se ha hecho en el Distrito Federal y supuestamente en Denver, Colorado.

- Desarrollar un sistema de tránsito alternativo (camiónes o tranvías) para motivar a los viajeros de uso frecuente a que usen sus carros con menor frecuencia.

- Instrumentar los planes ya vigentes para desarrollar un periférico del lado Este en Nogales, Sonora.

- Instumentar un program de extensionismo y educación sobre horas pico, motivando a los viajeros a viajar en otros períodos cuando sea posible.

- Instrumentar educación comunitaria acerca de modos alternatives de transporte y mejoramientos de tráfico que se pudieran hacer, incluyendo los beneficios a la calidad del aire y la salud pública de tales proyectos.

- Mejorar el sistema de semáforos y aumentar el número de semáforos en intersecciones muy transitadas donde no existe éstas.

- Instrumentar educación pública para facilitar el cambio de actitudes públicas acerca del transporte y a motivarle al público a que lo usen más.

- Emplear rótulos ITS en intersecciones claves para suministrar información acerca de la congestión del tráfico, unido a buena rotulación con rutas alternativas.

VI. SELECCION PARA ACCION INMEDIATA O PARA MAS INFORMACION

Dos puntos identificados en la sesión de lluvia ideas fueron seleccionados para acción inmediata. Primero, instigar un programa de realizar inspecciones de USDA en almacenes en vez de el los POEs cuando sea posible, para disminuir congestión. USDA se comprometió a encabezar esta acción, trabajando en cooperación con FPAOA y cualquier ayuda que ADEQ pueda proveer. Segundo, efectuar educación pública por medio de los periódicos en cuanto a horas pico de tráfico y del POE, tanto como rutas alternativas y ánimo para que viajen a otras horas. Nadie se ofreció para encabezar este esfuerzo.

VIII. CRITERIOS PARA SELECCION – PRIMER BORRADOR

La Sra. Pella de ADEQ repasó el borrador de los criterios de evaluación indentificados en una reunión anterior y pidió a los miembros que entregaran ideas/comentarios adicionales a la Sra. Kimpel Guzmán antes del 5 de octubre de 2001. El borrador de criterios se encuentra en un documento separado, el cual ha sido distribuido en varias de las reuniones del subgrupo.

IX. RESUMEN DE PUNTOS DE ACCION

Los puntos de acción se idenficaron así:

- A todos los miembros se les pidió que notaran las fechas de reuniones que quedan en sus calendarios. La próxima reunión tomará lugar el 24 de octubre de 2001.

- El Sr. Humble hará su presentación a varios grupos locales, tales como la Asociación de Maquiladoras y FPAOA.

- El Sr. Giles trabajar para instigar inspecciones de camiones de productos en almacenes en vez de en la frontera.

- Los Srs. Sandovál Payán y Ley proveerán más información sobre las intersecciones no adecaudamente diseñadas en la reunión de octubre.

- La Aduana Mexicana proveerá más datos sobre los camiones comerciales para la próxima reunión.

- La Sra. Duerr proveerá la dirección del Internet en donde el informe del GAO sobre volumenes de inspecciones tiempos de espera en el POE se puede encontrar. (NOTA: esta dirección está incluido en el resumen de la reunion bajo el asunto número 4).

X. CLAUSURA

El Sr. López Guzmán cerró esta reunion, agradeciendo a todos los participantes y animándonos a que sigamos con nuestra participación en este proceso importante.

MECANISMO DE ENLACE FEDERAL PARA ASUNTOS FRONTERIZOS
SUBGRUPO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
CALIDAD DE AIRE EN AMBOS NOGALES

RESUMEN DE LA REUNION DEL 24 DE OCTUBRE DE 2001

PARTICIPANTES:

Gilberto Velez Rios

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán

Delegación de Transporte
Víctor Manuel Torres Félix

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
Carlos Ley López
José Bertoldo Ruiz
Braulio Sandoval Payán
José Luis Valencia

HDR Engineering
Richard Carter (subcontratista)
Debra Duerr
Carlos Nagel (subcontratista)

Policía Federal Preventiva
Sergio Armando Ruiz Ugalde

Santa Cruz County
Mike Alcala

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

RESUMEN

I. Presentaciones

El Sr. dos Santos indicó que dos de los puntos de agenda no se presentarían hoy y propuso que el grupo haga la meta de terminar temprano con la reunion para poder todos ir a almorzar por su propia cuenta después. También indicó que ésta sería la última de las reuniones del subgrupo con el fin de informar, antes de empezar la fase del proceso de tomar decisiones.

II. Asuntos Previos

La Sra. Kimpel Guzmán indicó que no había podido preparar ningúna actualización escrita y que el Sr. Jacobson no podría asistir a la reunión.

III. Naturaleza y Alcance del Problema

La Sra. Duerr dio información sobre la naturaleza y alcance del problema y el grado de emisiones de los tubos de escape vehículares principalmente en Nogales, Arizona. Por estudios en otras comunidades se ha encontrado que la mayoria de las emisiones de tubos de escape vienen de vehículos que descargan humo. Como promedio, un vehículo que descarga humo puede emitir cantidades de contaminantes iguales a las de 30 vehículos más limpios y nuevos, usando el mismo combustible convencional. HDR no pudo determinar el número aproximado de millas vehículares viajadas o el porcentaje de los vehícules que se considerarían como vehículos que descargan humo en el Condado de Santa Cruz; sin embargo, el total de todos los vehículos registrados en el condado es 43,138. Vale notarse que aproximadamente cinco milliones de vehículos pasan por los Puertos de Entrada (POEs, por sus siglas en inglés) cada año; se cree que esta cifra incluye pasos múltiples por vehículos individuales usados para cruzar frecuentemente. Puede ser una parte relativamente pequeña del número total de vehículos que cruzan cada año que son registrados localmente. Problemas adicionales que valen consideración incluyen las implicaciones más serias para la salud de partículas menores a 2.5 micras (PM2.5, por sus siglas en inglés) (lo que emite la mayoría de vehículos) en comparación con las implicaciones para la salud de partículas menores a 10 micras (PM10, por sus siglas en inglés) ; variaciones en la calidad de combustibles, lo cual afecta niveles de emision; la falta de

cualquier clase de inspección de vehículos en Nogales, Arizona; la falta de inspecciones de vehículos privados en Nogales, Sonora; y la necesidad de acelerar el proceso de cruzar la frontera.

Como respuesta a una pregunta, se clarificó de que gasolina emplomada ya no vende en ningún lugar en México.

Los Srs. López Guzmán y Sandoval Payán añadieron informacion similar sobre Nogales, Sonora. La diferencia entre "nacional," "legalizado," y "chocolate" se explicó. Vehículos "nacionales" son los que fueron fabricados y vendidos en México; muchos de los vehículos nuevos que se manejan por Sonora pertenecen a esta catagoría. Vehículos "legalizados" son los que fueron fabricados en otro pais y vendidos en EE/UU. En cuanto tengan cinco años de edad, se pueden importar a México. En Hermosillo, tales vehículos tienen diez años, como promedio, y pueden ser responsables de hasta un 95 por ciento de la contaminación que viene de emisiones vehículares. Vehículos "chocolates" son los que originalmente se fabricaron en otro pais y pueden o no pueden haber tenido otro dueño antes de ser propiedad de un ciudadano mexicano. Estos vehículos no han sido importado legalmente a México, aunque se sabe que hay muchos en circulación. Varían de muy nuevos a muy viejos. Actualmente, hay 54,834 vehículos legalmente registristrados en Nogales, Sonora; esto incluye vehículos nacionales y legalizados. El Tránsito calcula que el número total de los vehículos en circulación en Nogales, Sonora es aproximadamente 70,000.

En cuanto a probación de emisiones, se confirmó que según la ley, los camiones comerciales por todo México han de ser probados en cuanto a las emisiones cada seis meses. Además, el Sr. López Guzmán indicó que durante principios de los 1990s, una ley llamada "Pro Ambiente" que requirió comprobación de emisiones de vehículos privados fue adoptado y temporalmente realizado. En aquel tiempo, había menos contaminación que ahora la hay en muchas de las comunidades Sonoreñas, y muchos de los residentes se opusieron al pago de abono para hacer la probación. Como resultado, aunque la ley sigue en los registros, la realización se abandonó hace muchos años. Ahora que los niveles de contaminación de aire han subido, varios oficiales empiezan a sentir que habría sido mejor mantener el programa activo. Notó que hay ahora aproximadamente 200,000 vehículos en Hermosillo, muchos de los cuales son viejos vehículos legalizados.

Como respusta a una pregunta sobre la ejecución municipal de los carros que descargan humo, el Sr. Sandoval Payán notó que todavía sigue la ley que requiere que los vehículos privados pasen probación de emisiones cada seis meses. Tales inspecciones identificarían los vehículos que descargan humo; sin embargo, no hay casi nada de ejecución porque la mayoría de la gente ni sabe ni cree que éste sea un requisito legal y corriente siquiera. Tienen la impresión de que esta ley fue revocada cuando se acabó su efectuación. Hay una preocupación de que algún esfuerzo repentino puede encontrarse con resistencia signficante de la población en general, lo cual demuestra la necesidad por una campaña grande de educación y extensionismo. El Tránsito está considerando adoptar un reglamiento nuevo en cuanto a la ejecución de leyes para combatir la contaminación, con la esperanza de poder usarlo como base de mayor ejecución de los vehículos que descargan humo.

El Sr. López Guzmán indicó que la naturaleza similar de la subida de las emisiones vehílares en comunidades por todo el estado, tanto como la experience compartida del rechazo de probación de emisiones y una falta de entendimiento público de que la ley sigue en los registros, da enfasís a la importancia de lo que el Subgrupo del BLM está haciendo en ambos Nogales. La educación del público y otras acciones que se toman aquí para disminuir las emisiones vehículares ayudarán con los esfuerzos de enfrentar estos problemas en otras comunidades del estado.

IV. Inspecciones de Emisiones Vehículares y Normas de Diesel

La Sra. Kimpel Guzmán indicó que el Sr. Toopal no pudo asistir a la reunión porque estába en el estranjero por la reciente muerte su madre. El grupo comunicó su pésame. La información que habría prestentado se hará disponible en la Sesión de Enfoque (Vissioning Session) #1 en forma de un poster.

V. Pláctica de Mesa Redonda Sobre Papeles y Acciones

(NOTA: En esta reunión, la pláctica de mesa redonda era bastante informal y incluyó faltas de información e ideas acerca de las posibles acciones para disminuir emisiones vehiculares. Para claridad, las faltas de información y posibles acciones identificadas se describen aquí, en sus puntos de agenda respectivos de agenda.

En cuanto a papeles de agencias estatales, se notó que no hay acuerdos en el Plan de Implementación de Nogales que pertenezcan a las emisiones vehículares. Las inspecciones de emisiones vehiculares se requieren, en Tucson y Phoenix, igual que siguen en los registros en Sonoro. Un problema que resulta por la realización de un program de inspecciones en Sonora — y especialmente en Nogales, Sonora — es la dificultad de identificar cuales vehículos deberían ser probados, dado que hay tantos vehículos "chocolates" en circulación. Los estados de California y Baja California han desarrollado un acuerdo en cuanto a la calidad del aire en San Digeo y Tijuana en el que California presta aparatos para pruebas de emisiones vehículares a Baja California Norte. Hasta la fecha, el foco es el de probar los vehículos municipales y reparar los que tengan niveles altos de emsiones.

En cuanto a los tipos de combustible usados, se notó que casi todos los de Nogales, Sonora que lo puedan hacer, cruzan a EE/UU para repostar. Esto es cierto para vehículos privados tanto como para camiones comerciales que usan diesel. Esta tendencia se debe al hecho de que gasolina y diesel tradicionales cuestan menos en EE/UU y proporcionan mayor distancia, en comparasión con productos iguales en México. La Sra. Kimpel Guzman indicó que la Administración de Servicios Generales le ha informado de que, dondequiera que sea accesible una estación para repostar, vehículos de la flota federal han de ser convertido a vehículos de combustible alternativo, aunque hay excepciones específicas a esta ley, basadas en el tipo y uso del vehículo. Ella como además indicó que el Departamento del Transporte de Arizona (ADOT) le ha informado que una vez que tengan un estación para repostar de combustibles alternativos en un local particular, es común que ADOT desarrolle acuerdos intergubernativos con otras agencias estatales, federales, y locales para proporcionar combustible a sus flotas de vehículos. También indicó que el Administrador de la Flota del Municipio de Nogales le ha informado que desde hace varios años el municipio ha tenido interés en convertir los vehículos de su flota a combustibles alternativos. Su interés se lleva por un reconociento de que esto sería de beneficio para la calidad del aire local al igual que por un entendimiento de que una vez que se realicen los conversiones, los costos de mantenimiento y combustible son más bajos que los con vehículos de combustibles convencionales. Finalmente, la Sra. Kimpel Guzmán indicó que los vehículos privados tanto comos los camiones en Sonora se convierten voluntariamente a combustibles alternativos con bastante regularidad. Esta decisión se empuja por motivos económicos, reconociendo que los costos más bajos de mantenimiento y combustible y además por el hecho de que los costos de conversión son más bajos — a veces significativamente — que en EE/UU.

En cuanto a promover el uso mayor de tránsito público (camiones en particular), varios puntos fueron identificados. Primero, todo tránsito disponible de camión en ambos Nogales tiene como dueño empresas de camión privadas, sobre las cuales las autoridades gubernativas tienen menos control que con lo que sería el caso con sistemas de tránsito de propriedad gubernativa. En Nogales, Sonora, las calles no pavimentadas y las que son pavimentadas pero mal construidas, tanto como la presencia de un volumen alto de vehículos privados en comparación con la capacidad de los caminos, hacen dificil la circulación de camiones. Mejores caminos ayudarían a hacer el transporte por camión más atractivo. Además, la Delegación de Transporte está para terminar el desarrollo de un proceso para regularizar las prácticas de las muchas empresas privadas de camiones, las cuales pagan un abono para el uso de rutas. La terminación de este proceso hará posible considerar, por primera vez, formalizar rutas, publicar mapas, y hacer otras acciones que pudieran hacer que el transporte público sea más atractivo para los residentes. Las maquiladoras contratan con las empresas de camiones para proporcionar transporte para sus empeados; sin embargo, el hecho de que la mayoría de ellas fijan las mismas horas de trabajo hace que los problemas de tráfico en total sean peores, así contribuyendo también a la dificultad de la circulación de los camiones. Puntos adicionales que se identificaron incluyeron el hecho de que las paradas de camión suelen ser inadecuadas debido a poca señalación y vehículos estacionados que están en el espacio de la parada. Tales vehículos impropiamente estacionados reciben multas. Además, la duración del tránsito asignada a muchas rutas es muchas veces muy larga. Aunque se puede comparar con lo posible durante períodos picos de tráfico, también resulta que los camiones viajan indebidamente lentos otras veces – retrasando el tráfico alrededor y desanimando aún más a viajeros adicionales de camión.

Varias otras observaciones relacionadas con emisiones de vehículos se dieron. “Perros de neblumo” – aparatos sentidos que se pueden colocar en los lados de camino para identificar los vehículos que descargan humo – se usan en Phoenix para recoger datos que pueden ser útiles para ayudar a tomar decisiones. “Hoy No Circula” es un program en la Ciudad de Mexico en el que según la cifras de matricula, hay un día de cada semana en el que no se permite que un vehículo circule. Aunque se implementó con la intención de reducir el uso de vehículos y así mejorar la calidad del aire, ha generado varios problemas. Por ejemplo, muchas personas respondieron con comprar un segundo vehículo que tal vez no hubieran comprado sin este programa. El vehículo tiene el proposito de hacer posible que continúen a manejar el día en el que no se puede usar su vehículo principal. No sorprende que muchos de estos vehículos son de los más baratos que el dueño pudo encontrar – y más probablemente causan más contaminación el día que se usan que habría causado el vehículo principal. Finalmente, se observó que otro factor que contribuye a la falta de acciones en cuanto a las emisiones de vehículos tiene que ver con el entendimiento insuficiente de algunos oficiales gubernativos, que para ellos los asuntos ecológicos o ambientales muchas veces se ven como algo extra y aparte, en vez de una función integral del gobierno.

VI. Lluvia de Ideas Sobre Posibles Acciones Adicionales

Los participantes tomaron parte en una sesión de lluvia de ideas para identificar una cantidad de acciones posibles que se pueden realizar para disminuir las emisiones vehículares. La lista que sigue incluye ideas generadas en esta reunión tanto como sugerencias en cuanto a las emisiones de vehículos que se habían generado en reuniones anteriores, incluyendo la sesión de julio.

- Usar perros de neblumo en Nogales, Sonora para obtener mejores datos sobre los vehículos que descargan humo.

- Prestar equipo de prueba de emisiones de Arizona a Sonora para iniciar la prueba de emisiones, con un enfasís preliminar en los vehículos municipales.

- Requerir el uso de gasolina reformulada en Ambos Nogales, como se require en Phoenix y Tucson durante ciertos meses del año.

- Realizar una campaña de educación pública en cuanto a todos los aspectos de emisiones de vehículos – por qué son importantes, como las personas pueden reducirlas voluntariamente, lo que la ley requiere en realidad requiere, los beneficios económicos y turísticos de ciertas acciones para reducir las emisiones de vehículos, et cetera.

- Promover que los estudiantes y otros grupos apropriados compartan viajes. También se observó que en Hermosillo se promueven los viajes compartidos para los estudiantes.

- Identificar e informar al Subgrupo mismo del BLM sobre un éxito que se ha logrado por los esfuerzos del grupo hasta la fecha. Se observó que el Proyecto para la Revegetación de Ambos Nogales que se está realizando por el Departamento de Investigación Aplicada de Antropología de la Universidad de Arizona cualifica como tal ejemplo. También se comunicó interés en posiblemente buscar éxito en acelerar el procesar de los camiones comerciales en el Puerto de Entrada de Mariposa (enfocándose en los benificios económicos) y/o dirigirse a los carros que descargan humo (dando enfasís a los beneficios turísticos).

- Acabar con la exportación de los vehículos usados estadounidenses a México, o realizar un sistema para asegurar que sus emisiones cumplan que las normas de emisiones estadounidenses y mexicanas antes de que se puedan exportar.

- Promulgar y realizar un programa para probar las emisiones de vehículos privados en ambos Nogales.

- Comunicar algunas de las propuestas del Subgrupo a la Comisión de Salud Fronteriza, la cual espera recibir 26 milliones de dolares para dirigirse a los problemas de salud por la frontera estadounidense-mexicana.

- Unirse al programa de Ciudades Limpias del Departamento de Energía de los EE/UU, estableciendo una coalición local, asumiendo actividades que promuevan el uso de combustibles alternatives y buscando fondos que existen para apoyar tales actividades.

- Comunicar a la Comisión de Salud Fronteriza acerca de los asuntos que pertanecen al uso de fondos de Mitigación de Congestión y Calidad de Aire (CMAQ, por sus siglas en ingles) en el area de Nogales que no cumple con las normas de contaminación.

- Investigar la factibilidad de proveer nuevos servicios o aumentar el uso de los servicios existents de tránsito público, tales como camions y tren lijero. Incluir un cuestionario para determinar las destinaciones principales de los viajeros diarios (tanto tras frontera que domesticas).

- Mejorar/reforzar la reglamentación de vehículos "chocolates" en Nogales, Sonora.

- Aplicar sanciones más fuertes para carros que descargan humo..

- Considerar un program de desecho de vehículos viejos semejante al que existe en Arizona donde se le proporciona un incentivo a los propiertarios para que entreguen sus vehículos, para que no se puedan vender a México. Se observó que esto ya se hace en California.

- Establecer un sistema de informes telefónicos para que residentes locales puedan reportar el número de las tablillas de vehículos que emiten humo y capacitar a los departamentos de policías en Ambos Nogales acerca de las acciones indicadas con vehículos que descargan humos. Se agregaron varios elementos para ampliar esta propuesta. Primero se sugirió que la respuesta a esas quejas sería, en primer instancia, una notificación de "arréglalo", la segunda queja con el mismo vehículo sería una multa. Así es que funciona éste programa en Phoenix. Se señaló que tal sistema sería muy difícil de instrumentar en la misma manera en Nogales, Sonora ya que no existe una base de datos para darle seguimiento a las notificaciones y, la segunda, es que la policía municipal en México no está facultada para sancionar una queja telefónica. Las multas tendrían que basarse por observación directa de Transito; los propietarios de los vehículos registrados fuera de Nogales, Sonora tendrían que pagar la multa inmediatamente. Otro aspecto de esta propuesta para un programa de esta índole sería una vinculación con los talleres mecánicos locales para establecer un sistema que ofrece un afinación de motor gratuito en ciertas fechas y en ciertos sitios. El incentivo para los talleres sería de crear un nuevo flujo de clientes. Los propietarios de carros que han sido reportados por sistema telefónico recibirían una invitación a este programa.

VI. Selección Para Acción Inmediata o Para Más Información

Entre las ideas generadas, dos fueron seleccionadas para acción inmediata:

- Establecer un programa para ofrecer afinación de motor gratis de los talleres locales, y animar a los propietarios de carros que descargan humo a que participen. SIUE y ADEQ encabezará conjuntamente esta acción y ADEQ pedirá consejos y ayuda de Departamento de Calidad Ambiental del Condado de Pima (PDEQ, por sus siglas en ingles), el cual tiene experiencia en establecer tales programas.

- Obtener y desplegar perros de neblumo para obtener mejores datos acerca de los vehículos que descargan humo en Nogales, Sonora. El Sr. dos Santos y SIUE trabajarán con Tránsito para realizar esto.

Además, dos preguntas se hicieron que indicaron la necesidad de obtener más información:

- Siendo lo demás igual, ¿el nivel de octano afecta la cantidad de emisiones producidas? Fue determinado que esta era una pregunta que posiblemnete podría ser contestada para la Sesión de Enfoque de Visión.

- ¿A qué grado es el ozono un problema para la calidad de aire en ambos Nogales? El Sr. dos Santos indicó que el estudio de ADEQ/SEMARNAT no incluyó la comproación de ozono, y que no sabe de otros datos recogidos localmente del ozono. Sin embargo, reconociendo que el ozono es un problema en casi cada otra comunidad fronteriza que tiene un área que no cumple con las normas de contaminación, indicó que en asunto que merece mayor consideración. Se determinó que esto era un asunto que no se podría contestar durante el proceso actual de Subgrupo del BLM, pero que se investigará aparte.

VIII. INFORMACION SOBRE LA SESION #1 DE REENFOQUE DE VISION

(NOTA: La Sesion #1 de Reenfoque de Vision, la cual era originalmente programada para el 28 de noviembre de 2001, se tenía que posponer por varias razones. La nueva fecha de la sesión es el 9 de enero de 2002. Favor de ponerlo en sus calendarios!)

La Sra. Kimpel Guzmán explicó que la Sesión de Reenfoque de Visión está planeado como un "mini" retiro con dos metas principales. Primero, los miembros repasarán la lista de todas las posibles medidas para mejorar la calidad del aire que se han identificado hasta la fecha y escoger aquellas ideas que sean de mayor interés para consideración adicional. Segundo, los miembros finalizarán los criterios que se usarán para evaluar estas ideas seleccionadas. Un borrador de estos criterios fue generado en la reunión de julio y ha sido repartido a los miembros en varias ocasiones para consideración adicional. La sesión incluirá también carteles informativos que han sido presentado previamente y se pedirá a algunas agencias que no podían asistir a previas reunión sobre ciertos temas que desarrollen carteles informativos para traer a la sesión.
La Sra. Kimpel Guzman comunicó que la sesión probablemente tomará lugar en el Campo de Golf de Kino Springs, y que será de 10 de la mañana a 3 de la tarde, y que se incluirá almuerzo y servicio de bebidas por toda la sesión. Invitaciones individualizadas se mandarán y se hará todo esfuerzo para que respondan todos. Los resultados de esta sesión – la cual se enfocará en particular en las posibles acciones para mejorar la calidad del aire que se considerarán más – se comunicarán a la comunidad por medio de una número de presentaciones a organizaciones profesionales y sociales, tales como el Grupo Asociación de Profesionales en Seguridad Ambiental (APSA), la Cámara de Comercio, et cetera.

Los Srs. López Guzmán y dos Santos enfatizaron que es muy importante que tantos miembros como sea posible asistan a la sesión de reenfoque de visión. Animaron a los miembros a que comunicaran la importancia de la participación de los que toman decisiones a todos nuestros co-integrantes. Como respuesta a una pregunta, la Sra. Kimpel Guzmán también comunicó que la invitación incluirá una lista de los participantes invitados y animará a los invitados a que añadan como crean apropriado a cualquier persona no incluida en la lista.

IX. Resumen de Puntos de Acción y Clausura

Los puntos de acción eran igual a como están descrito bajo números VII y VIII, anteriormente.

Los Srs. López Guzmán y dos Santos dieron las gracias a los participantes y les felicitaron por su tiempo y esfurezo consistente. Esta reunion termina la primera fase del proceso del Subgrupo del BLM, el cual era la serie de reuniones informativas sobre varios temas. Complementaron a todos los que hayan contribuido a la obra del grupo hasta ahora y su ánimo para participación continua mientras nos adelantamos a la próxima fase de tomar decisiones.

Apéndice D

Invitación a la Sesión de Reenfoque de Visión

Orden del Día de la Sesión de Reenfoque de Visión

Lista de Opciones

Minutas de la Sesión de Reenfoque de Visión

14 de noviembre del 2001

Angélica Morales Lobato
Administrador
Aduana Fronteriza Nogales
Nuevo Recinto Fiscal, kilómetro 12
Puerto Fronterizo Nogales 3
Nogales, Sonora 84000 México

Estimado/a Lic. Morales Lobato:

Por parte del Secretario Javier Hernández Armenta y del mío mismo, le enviamos un cordial saludo y nuestros deseos que esta comunicación le encuentre bien.

Con el fin de gozar de su activa participación, le enviamos esta invitación a una sesión importante del Subgrupo de Desarrollo Económico y Social del Mecanismo de Enlace Federal para Asuntos Fronterizos, el cual está trabajando para mejorar la calidad del aire en Ambos Nogales. El subgrupo ha identificado una larga lista de posibles acciones que se podría tomar para mejorar la calidad del aire. Ahora estamos listos para empezar el proceso de tomar decisiones por medio de reducir aquella lista a un número manejable de opciones que se quedarán bajo consideración con un análisis más detallado.

Con este propósito, el subgrupo realizará una sesión "Revisión de Enfoque" el ***miércoles, 5 de diciembre del año 2001, desde las 10 hasta las 15 horas, en el Club Campo de Golf y Restaurante Kino Springs en Nogales, Arizona.*** Como que este mini-retiro marca un punto importante en el trabajo del subgrupo, y por la importancia de las decisiones que se tomarán, esperamos su participación activa o la de un representante con autoridad para tomar decisiones en nombre suyo.

Se encuentra anexado la lista de todas las posibles acciones para mejorar la calidad del aire que el subgrupo ha identificado. Antes de la reunión, le pedimos hacernos el favor de revisar la lista y preparar cualquier sugerencia para agregar a la lista o modificarla mientras que usamos la lista durante la reunión.

También se encuentra anexados el orden del día para la sesión especial, direcciones para llegar al local y una forma para S.R.C. Le pedimos hacernos el favor de notar que se proveerá la comida, y que se está pidiendo que cada participante lleve algo sencillo para desayunar. Favor de mandar su S.R.C. por fax a la más próxima oportunidad a Lorena Ruiz del Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés) al (520) 770-3540.

Si tenga cualquier pregunta, favor de ponerse en contacto conmigo al (62) 13-19-66, con Geó. Plácido dos Santos del ADEQ al (520) 628-6744, o con Ing. Michèle Kimpel Guzmán del ADEQ al (520) 377-9077.

Sin más por el presente, le agradecemos de antemano por su participación, y estamos anciosos de trabajar con usted durante la sesión especial.

Atentamente,

_____

Arq. Angel López Guzmán
Director General de Normatividad Ecológica y Control de Programas

Mecanismo de Enlace Federal Para Asuntos Fronterizos
Subgrupo de Desarrollo Económico y Social
Problemas de Calidad de Aire en Ambos Nogales

ORDEN DEL DIA PARA LA SESION DE REENFOQUE DE VISION N^{O} 1

9 enero 2002
10:00 AM to 3:00 PM
Kino Springs Country Club and Restaurant, Nogales, Arizona

OBJETIVOS DE LA SESION DE REENFOQUE DE VISION

- Seleccionar posibles acciones para mejorar la calidad de aire para que se puedan considerar con más detalle
- Finalizar los criterios usados para tomar decisiones que se usarán para seleccionar las acciones que se realizarán

ORDEN DEL DIA

1.	BIENVENIDA, INTRODUCCIONES, REPASO DE OBJETIVOS	15 minutos
2.	RESUMEN BREVE DE LAS SESIONS INFORMATIVAS Y DEL PROCESO PARA TOMAR DECISIONES	15 minutos
DESCANSO		10 minutos
3.	ACTIVIDAD DEL GRUPO	90 minutos
4.	VISION GENERAL DE LAS ACCIONES QUE SE ESTAN REALIZANDO	20 minutos
ALMUERZO		55 minutos
5.	SELECIONAR POSIBLES ACCIONES PARA SU CONSIDERACION MAS FUTURA	60 minutos
6.	FINALIZAR LOS CRITERIOS USADOS PARA TOMAR DECISIONES	30 minutos
7.	CLAUSURA	5 minutos

MECANISMOS DE VINCULACION FRONTERIZA
SUBGRUPO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
CALIDAD DE AIRE EN AMBOS NOGALES

BORADOR PRELIMINAR DE POSIBLES ACCCIONES QUE SE PUDIERAN ACTUALIZAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE EN AMBOS NOGALES

El Subgrupo de Desarrollo Económico y Social del Mecanismo de Vinculación Fronteriza (BLM por sus siglas en Inglés) ha identificado una amplia gama de acciones que pudieran ser actualizados para mejorar la calidad del aire en Ambos Nogales. El grupo tiene una meta muy específica: Actualizar acciones que mejoren la calidad del aire en Ambos Nogales.
El propósito de este documento es la de presentar una lista actualizada de todas las acciones posibles que han sido identificadas por el grupo. Es importante hacer nota que este documento es meramente un borrador de trabajo preliminar. Al incluir cualquier tema en esta lista no implica un apoyo, prioridad, decisión o acción al futuro de cualquier tipo por el Subgrupo BLM o las organizaciones que la integran. Los miembros del subgrupo reconocen que algunas de las acciones son muy prácticas, mientras otras se reconocen como imprácticas. Algunas de las opciones fueron evaluadas de acuerdo a normas de selección antes de que se establezca una prioridad o selección de ciertas acciones para su actual instrumentación. Se buscará asiduamente la participación del público durante este proceso.

En esta etapa del proceso se solicita que los miembros del BLM revisen las listas, atentos a la siguiente información: La lista incluye todas las opciones que se han identificado hasta la fecha en una serie de reuniones informativas que abarcan cinco (5) temas: emisiones residenciales (especialmente en la combustión de leña y desechos sólidos); erosión y revegetación, calles no pavimentadas, congestión de tráfico y emisiones de vehículos. La mayoría de las opciones en la lista se han organizado de acuerdo con estos temas o categorías; no obstante; se han creado dos categorías adicionales para que el uso de este documento sea más fácil.

Primero, al elaborar la lista para uso de los miembros del subgrupo BLM, se han combinado las opciones que se consideraron semejantes unos con los otros, siempre identificando las combinaciones que se proponen y las opciones originales en las cuales se basaron las combinaciones. Este proceso resultó en la identificación de dos combinaciones que se generaron en base a las opciones identificadas originalmente en más de una categoría. Se han colocado estas combinaciones bajo el título de “Opciones Multi-temáticas”.

Segundo, muchas de las categorías originales incluyeron opciones enfocadas al financiamiento en forma general aun cuando esas opciónes, si fueran instrumentadas, pudieran auxiliar en el financiamiento de las actividades relacionadas con el mejoramiento de la calidad del aire en un sinnúmero de las categorías originales. Dado que el BLM no se ha enfocado directamente al tema del financiamiento de las actividades de mejoramiento de la calidad del aire, se han sustraído estas opciones de la lista que aparece a continuación para ser consideradas en una futura ocasión, después de la Sesión #1 para crear una Visión.

Al revisar esta lista, se solicita que los miembros del subgrupo BLM consideran tres temas:

(1) ¿Está de acuerdo con las combinaciones que se proponen en este documento?
(2) ¿Existen acciones adicionales para el mejoramiento de la calidad del aire que se deberían agregar a esta lista? Tomando en cuenta el tamaño de la lista y que se han invertido varios meses de esfuerzo en la generación de esta lista, solicitamos a los participantes que deseen agregar alguna opción que se limiten a una (1) opción de mejoramiento de la calidad del aire y que presenten una breve explicación de la razón de la importancia de la opción adicional.
(3) ¿Cuáles son las diez (10) a veinte (20) opciones que son de mayor interés para análisis y consideración adicionales?

Para cualquier pregunta acerca de este documento comuníquese directamente con: Michelle Kimpel Guzmán, Air Outreach Coordinator en: Nogales Border Office del Arizona Department of Environmental Quality en el (520) 377-9077, o por E-mail en mk2@ev.state.az.us.

OPCIONES MULTI-TEMATICAS

1. *Pavimentar más caminos, considerando cuales son los caminos más transitados, cuales pudieran proporcionar mayor acceso para los camiones de basura como resultado de la pavimentación y cuales de los caminos no pavimentados proporcionarían los mayores beneficios en el mejoramiento de la calidad del aire si fueran mejoradas.*

   Se observó que el ADEQ y el Municipio de Nogales, Sonora, están explorando colaborar en la colección de conteo de tráfico que pudieran auxiliar en este tema. (**Se propone combinar esta opción,** "Pavimentar más calles clave para proporcionar mejor acceso para los camiones de recolecta de basura" **con una opción semejante,** "Pavimentar los caminos de mayor uso" y **otro semejante,** "Identificar cuales caminos no pavimentados proporcionarían los mayores beneficios en la calidad del aire si fueran pavimentados". Se observó que ADEQ y el Municipio de Nogales, Sonora, están explorando colaborar en la colección de conteo de tráfico que pudieran auxiliar en este tema." y **otro semejante,** "PAVIMENTAR MAYOR NUMERO DE CAMINOS!" (<u>en esta forma vinculando opciones de la categoría Reducción de Polvos de Areas de Tráfico no Pavimentadas y la Reducción de Emisiones Residenciales/Reducción en la Quema de Desechos sólidos</u>)
2. *Explorar la factibilidad de proporcionar nuevos o incrementar los servicios de transporte urbano, tales como camiones o tranvía. Incluir una encuesta para determinar los principales destinos de los viajeros a sus empleos (ambos trans-fronterizos y domésticos)"* y **otro semejante,** "Desarrollar un sistema de tránsito alternativo (camiones o tranvías) para motivar a los viajeros de uso frecuente a emplear sus carros con menor

frecuencia." Combinando las opciones de Reducción de Congestionamiento de Tráfico y la Reducción de Emisiones de vehículos)

REDUCCION DE EMISONES RESIDENCIALES

REDUCCION EN LA INCINERACION DE LEÑA

3. Instrumentar un programa de educación publica enfocada a mejorar la eficiencia del uso de energía y aislantes en residencias actuales o en nuevas construcciones.
4. Instrumentar un proyecto piloto para evaluar la factibilidad de hornos solares como alternativa al uso de leña para cocinar.
5. Instrumentar un proyecto piloto para evaluar la factibilidad de emplear el método de construcción de residencias con técnicas alternativas tales como "Earth Ship" (en Inglés) (tierra apisonada dentro de llantas de vehículos), pacas de paja o adobe para reducir la necesidad de energía (particularmente leña) para calefacción residencial durante el invierno.
6. *Proporcionar subsidios o incentivos para la instalación de equipo que reduzca o elimine las emisiones de la combustión de leña, tales como las estufas de leña de baja emisión y servicio de gas y/o quemadores de gas.* (**Propuesta de combinación de opciones:** "Proporcionar una subvención para la instalación de servicio de gas y/o quemadores de gas para cocinar y calentar y **otro semejante**, "Proporcionar un subsidio para la instalación de estufas de leña de baja emisión".)

REDUCIR LA INCINERACION DE BASURA

7. Acabar con la pobreza.
8. Construir toboganes deslizaderos para transportar la basura de residencias cuesta arriba en pendientes agudas sin acceso de caminos, con la meta de reducir la incineración de basura.
9. Aplicar multas en el caso de la incineración de basura.
10. Proporcionar incentivos monetarios para cada kilo de basura que recolecte una persona.
11. Proporcionar trituradoras para desechos de jardinería y promover la producción de mejoradores de suelo.
12. Obtener más camiones pesados y camionetas para incrementar el servicio de colecta de basura.
13. Emplear más personal para el servicio de recolecta de basura.
14. *Establecer empresas diseñadas para rendir utilidades con la recanalización de los desechos, para motivar una mejor alternativa a la incineración. Por ejemplo, establecer una empresa de compostas para vender mejoradores de suelos que pudiera disminuir en un 75% el flujo de desechos sólidos (frecuentemente incinerado). Asimismo, crear una empresa recicladora para reducir otros componentes de la corriente de desechos sólidos (también sometidos en algunos casos a la incineración).* (**Propuesta de combinación de opciones:** "Establecer una empresa de composta para vender mejoradores de suelo que pudiera eliminar un 75% de los desechos sólidos (que frecuentemente se incineran) y **otro**

semejante, "Establecer una empresa de reciclaje para reducir otros componentes de la corriente de desechos (que frecuentemente se incineran".)

15. *Distribuir contenedores apropiados para desecho, incluyendo la sustitución de contenedores de metal por plástico como un desincentivador a la incineración y la colocación de recolectores de basura (nombrados "dumpsters"en Inglés) para motivar la recolecta de basura en vez de la quema, así como excluir a los perros callejeros.* (**Propuesta de combinación de opciones**, "sustitución de contenedores de basura de metal con contenedores de plástico para desincentivar la quema de las basura y **otro semejante** "Distribuir recolectores de basura (nombrados "dumpsters" en Inglés) para motivar la recolecta sustituyendo la incineración y proteger a la basura de los perros callejeros".)
16. *Establecer un programa de reciclaje en las escuelas donde las utilidades puedan ser empleadas para comprar materiales, abastos, equipo y otras necesidades escolares. Incluído en esto esta la obtención y distribución de contenedores a las escuelas.* (**Propuesta de combinación de opciones,** "Establecer un programa de reciclaje en las escuelas donde las utilidades puedan ser empleadas para comprar materiales, abastos, equipo y otras necesidades escolares. Incluído en esto es la obtención y distribución de contenedores a las escuelas y **otro semejante,** "es la obtención y distribución de contenedores a las escuelas.")

LA REDUCCION DE LA EROSION/PROMOVER LA REVEGETACION Y LA REFORESTACION

17. Adoptar una reglamentación para los sitios de construcción que requiera que los cantiles de los cerros sean estabilizados.
18. Lograr un mayor abasto de árboles para ser plantados (posiblemente por medio del programa "Cruzada del Agua y del Bosque" de SEMARNAT).
19. Apoyar la revegetación y la reforestación empleando los lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales como fertilizante
20. Instrumentar un amplio programa de extensión para promover la revegetación y la reforestación como un proyecto de belleza comunitaria.
21. Motivar (¿como?) la siembra de pastos de rápido crecimiento y/o la colocación de pedregales en los sitios de construcción y los bordes de los caminos y otras áreas en las vías públicas.
22. Promover (¿como?) la construcción de muros de retención empleando llantas de vehículos.
23. Crear un programa AMIGO que de reconocimiento a los esfuerzos de revegetación y reforestación.
24. Involucrar al sector maquiladora (¿para lograr qué?) en las labores de revegetación y reforestación, con sugerencias y empleando la relación de SEMARNAT con las maquiladoras.
25. Buscar patrocinio de las maquiladoras para la revegetación, reforestación y la reducción de la erosión en las colonias.
26. Buscar donativos para áreas verdes.
27. Iniciar un programa de "Adopte una Carretera" que incluya no solo la recolecta de desechos pero también la reducción de la erosión y el embellecimiento.

REDUCCION DE POLVO DE AREAS DE TRAFICO NO PAVIMENTADAS

28. Promover la revegetación de los acotamientos.
29. Señalamientos de límites de velocidad en caminos no pavimentados.
30. Asegurar que los nuevos caminos cuenten con menores pendientes.
31. construcción de desagües a los lados de la carretera que canalicen los escurrimientos y los sedimentos fuera de los caminos.
32. Presentar un taller para funcionarios locales acerca de las opciones para reducir los polvos.
33. Organizar un dialogo público/privado acerca de lo que se puede lograr con los lotes de estacionamiento no pavimentados en Nogales, Arizona.
34. Limitar el número de caminos no pavimentados que se emplean, a la vez que se proporciona acceso suficiente y estratégico.
35. Identificar mecanismos para que los varios participantes de Arizona puedan asistir al Municipio de Nogales, Sonora en la pavimentación de un mayor número de calles. Por ejemplo. ¿Se podrá donar material triturado en el Condado de Santa Cruz o la Ciudad de Nogales, Arizona a Nogales, Sonora? ¿Se podrán emplear fondos del CMAQ para proyectaos de pavimentación en Nogales, Sonora?
36. Ajustar los escapes de carros hacia arriba para evitar que el aire del escape revuelva el polvo del camino.
37. Pavimentar con asfalto, que es menos duradero pero más barato, que el concreto. Se comentó que la ciudad de Douglas proporciona asfalto a Agua Prieta al costo para ayudar a su ciudad hermana a pavimentar mas caminos.
38. *Pavimentar los estacionamientos, incluyendo la adopción de una regla del condado que requiere que los estacionamientos deben estar pavimentados.* (**Propuesta de combinación de opciones**, "Pavimentar los estacionamientos" y **otro semejante,** "Adoptar una regla municipal que los estacionamientos deben estar pavimentados".
39. *En la ausencia de pavimentación, emplear varios métodos frecuentemente empleados para estabilizar los caminos no pavimentados, tales como piedra y grava triturada; camiones regaderos; aceite; material molido u otras sustancias químicas para abatir los polvos; y un sellador de "chip".* (**Propuesta de combinación de opciones,** "fomentar el uso de piedra y grava triturada para abatir el polvo en caminos no pavimentados". Y **otro semejante,** "Uso de camiones regaderos de agua en calles no pavimentadas para abatir el polvo". **Y otro semejante,** "Emplear aceite, material molido y otros abatidores de polvo en calles no pavimentadas para abatir el polvo". Y **otro semejante,** "Estabilizar más caminos con sellador de "chip".)
40. *Instrumentar controles de acarreamiento de polvos donde calles no pavimentadas entroncan con calles pavimentadas Estos controles pueden ser en forma de parrillas u otros dispositivos y/o barredoras con aspiradoras. Se observó que la ciudad de Douglas a veces envía sus barredoras y otro equipo a Agua Prieta para ayudar a su ciudad hermana en sus esfuerzos para abatir los polvos.* (**Propuesta de combinación de opciones,** "Emplear barredoras con aspiradoras para asear el polvo acarreado de sitios de construcción y estacionamientos no pavimentados.

Se observó que un cambio en la reglamentación (¿de quién?) probablemente requerirá que las barredoras sean sustituidas con barredoras con aspiradoras. Se observó que la ciudad de Douglas a veces envía sus barredoras y otro equipo a Agua Prieta para ayudar a su ciudad hermana en sus esfuerzos de abatir los polvos." **otro semejante**, "Emplear parrillas y otros controles de polvos acarreados donde entroncan caminos no pavimentados con caminos pavimentados".)

REDUCIR LA CONGESTION DE TRAFICO

41. Instalar un carril de vía rápida para los cruces fronterizos de personas que cruzan cada día o con cierta frecuencia, para carros de pasajeros y los que cuentan con un buen record posiblemente incorporando un cuota para éstos. Esto ya se está haciendo en El Paso y en San Diego
42. Emplear un sistema de inspección de rayos X para acelerar el sistema de inspección de vehículos comerciales.
43. Proporcionar servicios de conexión eléctrica para que los camiones en espera puedan obtener energia en vez de mantener su motores en marcha lenta mientras esperan. En relación a este servicio eléctrico, instalar mecanismos de comodidad para las cabinas de los camiones foráneos para reducir el número de motores diesel en marcha lenta.
44. Responder a la necesidad de una mejor ruta alternativa para los camiones que regresan a México por el puerto de Mariposa.
45. Prohibir que los turistas crucen la frontera en las horas pico.
46. Convertir a los camiones para que emplean fuentes de energía limpias, incluyendo un programa de extensión para señalar los ahorros que representan la operación y mantenimiento adecuados.
47. Transportar a los tráileres en vagones ferroviarios para acelerar los cruces fronterizos.
48. Proporcionar almacenes con controles de temperatura en el cruce de Mariposa para que los camiones puedan mantener sus cargamentos fríos.
49. Mejorar la coordinación entre la Aduana estadounidense y el Ferrocarril para acelerar el cruce fronterizo.
50. Cambiar la ruta ferroviaria para que no pase por el centro de ambas comunidades.
51. Construir un centro de inspección ferroviario en Rió Rico para eliminar este proceso y los tapones de tránsito asociados en el centro de la ciudad.
52. Cambiar el horario de los cruces ferroviarios para que no estén en conflicto con las horas pico en la ciudad.
53. Construir mas instalaciones de estacionamiento en la periferia (fuera de la frontera/y el centro de la ciudad).
54. Instituir un sistema de "Días de no Circulación" en que ciertos días de la semana no es permitido que ciertos vehículos circulen de acuerdo con el número de sus tablillas. Esto se ha hecho en el Distrito Federal y, supuestamente, en Denver, Colorado.
55. Instrumentar los planes ya vigentes para desarrollar un periférico del lado Este en Nogales, Sonora.

56. Mejorar el sistema de semáforos y aumentar el número de semáforos en intersecciones muy transitadas donde no existe estas.
57. Proporcionar información a las fuentes de turismo en Arizona indicando las horas pico en los cruces fronterizos.
58. Proporcionar extensionismo y educación para los agentes aduánales para reducir el numero de camiones que cruzan sin la documentación apropiada.
59. Desarrollar folletos informativos adicionales, para los chóferes, acerca de los tipos de problemas físicos que impidan que pasen el examen de sus camiones y posiblemente ocasionen una multa. La Administración de Carreteras Federales estadounidenses han preparado uno o dos de estos folletos que encontraron buena aceptación entre los chóferes.
60. Instrumentar un programa de extensionismo y educación acerca de horas pico, motivando a los viajeros a viajar en otros períodos cuando sea posible.
61. Emplear rótulos ITS en intersecciones claves para suministrar información acerca de la congestión del tráfico, unido a buena rotulación con rutas alternativas.
62. *Proporcionar información a los viajeros acerca de los tiempos de espera en los puertos y otra información de interés (como donde cambiar moneda). Lograr esto con una combinación de un sistema de transporte inteligente (ITS por sus siglas en Inglés) en el kilómetro 21, buena rotulación para auxiliar a los viajeros para que crucen por el puerto menos congestionado, informes en las estaciones de radio, con las frecuencias de la estación indicadas en la rotulación ITS* . (**Propuesta de combinación de opciones**, "Proporcionar un rótulo del sistema inteligente de transporte (ITS) en el kilómetro 21 indicando tiempos de espera en cada puerto e incluyendo buena rotulación para auxiliar al viajero llegar al puerto menos congestionado. Esta rotulación puede incluir otros servicios turísticos, tales como información en cambio de moneda" y **otro semejante,,** "Proporcionar el mismo tipo de información vía las estaciones de radio. Los rótulos ITS pueden sugerir que los viajeros sintonicen ciertas estaciones de radio para obtener información actualizada".)
63. *Acelerar el proceso de inspecciones de camiones comerciales que ingresan a los EE.UU. con la siguientes medidas que no involucran una gran inversión de capital. Abordar el tema de insuficiente capacidad de plataformas de descarga para las inspecciones agrícolas de la USDA durante la temporada pico, posiblemente logrando inspecciones en los almacenes en vez del puerto de entrada donde el espacio es limitado. Además, taslapar los procesos de inspección para que múltiplas dependencias puedan inspeccionar el mismo vehículo a la vez más bien que consecutivamente.* (**Propuesta de combinación de opciones**, "Abordar el tema de insuficiente capacidad de plataformas de descarga para las inspecciones agrícolas de la USDA durante la temporada pico" y **otro semejante,** "duplicar los procesos de inspección para que múltiplas dependencias puedan inspeccionar el mismo vehículo a la misma vez más bien que consecutivamente" **y otro semejante,** "Posiblemente logrando inspecciones en los almacenes en vez de en el puerto de entrada donde el espacio es limitado.)
64. *Acelerar el proceso de inspección de camiones comerciales que ingresan a los EE.UU. con la siguientes acciones que requieren inversión capital significativo. Incrementar el número total de plataformas de descarga.*

Ampliar el Puerto Mariposa para que hayan más carriles de inspección para camiones comerciales (seis o más). (**Propuesta de combinación de opciones,** "Incrementar el número total de plataformas de descarga" y **otro semejante,** "Ampliar el Puerto Mariposa para que hayan más carriles de inspección para camiones comerciales (seis o más)"

65. *Mejorar el equipo de inspecciones, incluyendo el número de personal de inspección durante las horas comerciales pico y los cruces de vehículos de pasajero extendiendo las horas de inspección en Mariposa; ajustando los turnos de los inspectores fronterizos para que los cambios de turno no ocurran durante las horas pico, particularmente en la mañana; y abriendo carriles de inspección adicionales en forma oportuna para dar respuesta al aumento en volúmenes de tráfico.* (**Propuesta de combinación de opciones,** "abriendo carriles de inspección adicionales en forma oportuna para dar respuesta al aumento en volúmenes de tráfico." **otro semejante,** "ajustando los turnos de los inspectores fronterizos para que los cambios de turno no ocurran durante las horas pico, particularmente en la mañana" **otro semejante,** "extendiendo las horas de inspección en Mariposa" **otro semejante,** "incluyendo el número de personal de inspección durante las horas comerciales pico.")

66. *Instrumentar una combinación de acciones diseñadas para auxiliar el cruce de personas en forma más eficiente, posiblemente incluyendo la construcción de un estacionamiento de alto volumen cerca de la frontera,; creando un sistema de "Estacione y Aventón" para las personas que cruzan la frontera frecuentemente puedan hacerlo más rápidamente como peatones; y/o desarrollar un sistema de transporte masivo que cruce la frontera."* (**Propuesta de combinación de opciones,** "incluyendo la construcción de un estacionamiento de alto volumen cerca de la frontera" **otro semejante**,, "creando un sistema de "Estacione y Aventón" para que las personas que cruzan la frontera frecuentemente puedan hacerlo más rápidamente como peatones." **otro semejante,,** "desarrollar un sistema de transporte masivo que cruce la frontera")

REDUCING VEHICLE EMISSIONS

67. Uso de perros de neblumo en Nogales, Sonora, para obtener mejores datos acerca de los vehículos que contaminan.
68. Prestar equipo de prueba de emisiones de Arizona a Sonora para iniciar una prueba de emisiones, con un énfasis preliminar en los vehículos municipales.
69. Insistir en el uso de gasolina reformulada en Ambos Nogales, como se requiere en Phoenix y Tucson durante cierta temporada del año.
70. Prohibir la exportación de vehículos usados de los EE.UU. o instrumentar un sistema que asegure que las emisiones cumplan con las normas de emisión ya sea de México y los EE.UU. antes de permitir su exportación.
71. Promulgar e instrumentar un programa de pruebas de emisiones para vehículos de pasajeros en Ambos Nogales.
72. Unirse al programa de Ciudades Limpias del Departamento de Energía de los EE.UU. estableciendo una coalición local, asumiendo actividades que

promuevan el uso de combustibles alternativos y buscando fondos que existen para apoyar tales actividades.

73. Mejorar/reforzar la reglamentación de vehículos “chocolate” en Nogales, Sonora.
74. Aplicar sanciones más fuertes para carros que descargan humo.
75. Aplicar una campaña de educación publica en relación a todos los aspectos de emisiones de vehículos - porque es importante, como las personas pueden reducirlos voluntariamente, los beneficios económicos y turísticos de la reducción de emisiones de vehículos, etc.
76. Considerar un programa de desecho de vehículos viejos semejante al que existe en Arizona donde se le proporciona un incentivo a los propietarios para que entreguen sus vehículos, para que no se puedan vender a México. Se observó que esto ya se hace en California.
77. Establecer un sistema de informes telefónicos para que residente ocales puedan reportar el número de las tablillas de vehículos que emiten humo y capacitar a los departamentos de policías en Ambos Nogales acerca de las acciones indicadas con vehículos que descargan humos. Se agregaron varios elementos para ampliar esta propuesta. Primero se sugirió que la respuesta a esas quejas sería, en primer instancia, una notificación de “arréglalo”, la segunda queja con el mismo vehículo sería una multa. Así es que funciona éste programa en Phoenix. Se señaló que tal sistema sería muy difícil de instrumentar en la misma manera en Nogales, Sonora ya que no existe una base de datos para darle seguimiento a las notificaciones y, la segunda, es que la policía municipal en México no está facultada para sancionar una queja telefónica. Las multas tendrían que basarse por observación directa de Transito; los propietarios de los vehículos registrados fuera de Nogales, Sonora tendrían que pagar la multa inmediatamente. Otro aspecto de esta propuesta para un programa de esta índole sería una vinculación con los talleres mecánicos locales para establecer un sistema que ofrece un afinación de motor gratuito en ciertas fechas. El incentivo para los talleres sería de crear un nuevo flujo de clientes. Los propietarios de carros que han sido reportados por sistema telefónico recibirían una invitación a este programa.
78. *Instrumentar educación comunitaria para promover el uso de transporte urbano, el uso de sistemas de transporte alternativo, mejoras en el tráfico, y que estudiantes y otros grupos compartan viajes como se promociona en Hermosillo. Incluir mención de los beneficios de calidad de aire, económicos y de salud en tales proyectos.* (**Propuesta de combinación de opciones,** “Instrumentar educación comunitaria para promover, el uso de sistemas de transporte alternativo, mejoras en el tráfico con la mención de los beneficios de calidad de aire, económicos y de salud en tales proyectos.” **otro semejante,** “Instrumentar educación comunitaria para promover el uso de transporte urbano.” **otro semejante,,** “que estudiantes y otros grupos compartan viajes en forma apropiada para ellos. Se observó que en Hermosillos se promueve un tipo de programa de viajes compartidos para los estudiantes.”)

Apéndice E

Estrategias de Educación Comunitaria y Extensionismo

Informe por Carlos Nagel y Richard Carter

MECANISMO DE ENLACE FEDERAL PARA ASUNTOS FRONTERIZOS
SUBGRUPO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL
CALIDAD DE AIRE EN AMBOS NOGALES

RESUMEN DE LA REUNION DEL 9 DE ENERO DE 2002
SESION DE REENFOQUE DE VISION N^{O} 1

PARTICIPANTES:

Aduana Mexicana
Ernesto Ortega Ridaura

Arizona Department of Environmental Quality
Plácido dos Santos
Charlotte Hadley
Michèle Kimpel Guzmán
Gerardo Mayoral Peña
Gerardo Monroy
José M. Rodríguez

Arizona Department of Health Services
Nolvia Cortez

Arizona Department of Transportation
Dale Buskirk
Pat Cupell

Border Patrol
Mark J. McCormack

City of Nogales
Mónica Arizmendi
Marcela D. Ojeda

Environmental Protection Agency
Mike Montgomery

H. Ayuntamiento de Nogales, Sonora
José Bertoldo Ruiz
Gabriel Bonillas
Rafael García Aulcy
Margarita Lara López
Carlos Ley López
José Luis Valencia

HDR Engineering, Inc.
David Black
Richard H. Carter (subcontratista)
Debra Duerr

HDR Engineering, Inc. (a continuación)
Andrea Helmstetter
Carlos Nagel (subcontratista)

Immigration and Naturalization Service
Jesús V. Jerez

PROFEPA
Jorge Félix Cota

Santa Cruz County
Mike Alcala
Robert Banzhof
Rick Hindmann
Supervisor John Maynard

Secretaría de Educación y Cultura
Manuel Amador Muraña

Secretaría de Infraestructura Urbana y Ecología
Guadalupe Hernández
Angel López Guzmán

Secretaría de Relaciones Exteriores
Cónsul Carlos González

Secretaría de Salud Pública
Dr. Mercedes Gameros

SouthEastern Arizona Governments Organization
Richard Gaar

State Department
Consul Kristin Hagerstrom
Steven Chan

U.S. Department of Agriculture
Manny Trujillo

RESUMEN:

I. BIENVENIDA, INTRODUCCIONES, REPASO DE OBJETIVOS

El Cónsul Hagerstrom y el Cónsul González iniciaron la reunión, dando la bienvenida a los miembros y agradeciéndoles su fuerte trabajo. El Señor dos Santos y el Señor López Guzmán concurrían, y el Señor dos Santos notó que los Calendarios de Aire Limpio de Ambos Nogales de 2002 estaban disponibles. Clarificó los papeles de los coordinadores de la reunión: el Señor Nagel, facilitador, el Señor dos Santos y el Señor López Guzmán, alistadores de tiempo, y la Señora Duerr, apoyo técnico. El Señor dos Santos continuó, explicando que la meta de esta reunión es de tomar un paso inicial para organizar según prioridades las 78 opciones para la mejora de la calidad de aire que han sido identificadas por el grupo hasta la fecha. La lista entera de estas opciones se había mandado por correo a todos los participantes invitados con su invitación a la reunión y también se proveó con las materiales distribuidas en la reunión.

II. RESUMEN BREVE DE LAS SESIONES INFORMATIVAS Y DEL PROCESO DE TOMAR

La Señora Kimpel-Guzmán dio una breve presentación titulada, "Visión General del Proceso del BLM Hasta la Fecha." Repasó los problemas de calidad de aire que afectan a la comunidad; las actividades de extensionismo que se han llevado a cabo; la formación, proposito, y fase informativa del Subgrupo del BLM; los temas que se han tratado (emisiones residenciales, erosión, áreas de tráfico no pavimentadas, congestión de tráfico y emisiones vehículares); y el proceso y horario que se proponen para la fase de tomar decisiones del grupo. No había ni preguntas ni comentarios.

III. ACTIVIDAD DEL GRUPO

El Señor Nagel condujo el grupo en una actividad para demostrar el hecho de que el tomar decisiones basadas en el consenso del grupo usualmente produce mejores resultados que el tomarlas como individuos. A cada individuo se les dijo que fingiera que se había naufragado en la luna, y que la única manera de sobrevivir era llevar su grupo de vuelta al nave principal. Tenían que poner en fila, en orden de importancia para sobrevivir, una lista del equipo disponible. Al terminar la lista como individuos, tenían que llegar al consenso como grupo en cuanto a los artículos que eran los más importantes. Se hizo un analisís de los resultados individuales y de los grupos y los compararon con la lista proveída oficialmente por NASA. Era claro que la cuentas de los grupos eran siempre mejores que el promedio de las cuentas de los individuos dentro de los grupos, y a veces mejores que la mejor cuenta individual del mismo grupo. Otra conclusión indicó que aunque unos grupos pueden incluir "expertos", no es siempre el caso que el grupo hace caso a o sabe de su especialización; algunos grupos pueden mejorar su ejecución por hacerles más caso a los "expertos." Sin embargo, sobre todo, trabajar en un grupo mejoró la ejecución individual, lo cual indica que vale apoyar la decisiones tomadas como grupo. Un ejemplar completo del ejercicio se puede obtener por comunicarse con el Señor Nagel o la Señora Kimpel Guzmán.

IV. VISION GENERAL DE LAS ACCIONES QUE SE ESTAN REALIZANDO

La Señora Drummond y la Señora Saynez-Vázquez de la Universidad de Arizona puserion al grupo al día en cuanto al progreso del Proyecto de Revegetación de Ambos Nogales, el cual es una de las acciones inmediatas que se había identificado por el Subgrupo del BLM para reducir la erosión. Cumplimentos hasta la fecha incluyen:

1. Abono y revegetación en una escuala primaria local.
2. Programa residencial que incluye instalación de sistemas de riego, revegetación y la clarificación del estado legal de un vecindario verde.
3. Un programa de recolección de semillas nativas.
4. Instalación de un sistema de colección de agua en una escuela primaria local por padres, estudiantes y maestros.
5. Un viaje para los niños de una escuela local al Museo del Desierto Arizona-Sonora y a una granja orgánica local (Teracycle en Río Rico) para enseñarles a los niños acerca del uso de las plantas nativas para el arreglo del paisaje.
6. El desarrollo de un programa de Jardineros Maestros en español, ofrecido por Teracycle, para entrenar a maestros y padres en el uso de plantas nativas para el arreglo del paisaje.
7. Instrumentar un taller de colección de agua en la comunidad local.
8. Una gira del Centro Biosphere2 para la edificación del equipo y la motivación.
9. Participación en el Desfile del Día de la Revolución Mexicana con una carroza alegórica del tema ambiental.
10. Proyecto conjunto de revegación que empieza con un vivero en Cananea, México.
11. Programa para proveer entrenamiento de educación ambiental a profesores.
12. Asociación de profesores de secundaria en Tucson y profesores de la región del Río Santa Cruz en que se encuentra Ambos Nogales para aprendizaje, educación y vigilancia de calidad de agua colectivos.

El Señor Alcala preguntó si se desarrollaba un plan de estudios como parte de este esfuerzo. La Señora Kimpel Guzman relató que el Departamento de Calidad Ambiental del Condado de Pima tiene un plan de estudios de calidad de aire para los grados uno a 12. Los maestros de Ambos Nogales pueden elegir a cambiar este plan de estudios para que sea más apropiado para el uso local. Esta decisión se tomará en una sesión de inicio para el Concurso del Calendario de Aire Limpio de Ambos Nogales, planeado por ahora para el 30 de enero.

Próximo, el Señor Trujillo del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) habló de las inspecciones de camiones de productos que conduce su agencia. La carga que llega a Nogales es disinta porque un 80 por ciento de ella es de producto agrícola, y en otros cruces es principalmente de productos de maquiladoras. USDA inspecciona hasta entre 1,000 y 1,200 camiones al día con solamente 17 empleados. Esta se lleva a cabo por asignar "riesgo de peste" a la mercancia, en el que un 80 por ciento de los camiones se consideran de "riesgo bajo" y se permiten pasar sin inspección – lo cual les resulta en un proceso más rápido para ellos que en cualquier otro Puerto de Entrada de la frontera estadounidense-mexicana. Sin embargo, el 20 por ciento de los camiones de producto que queda representa 250 a 300 camiones al día a que se tienen que revisar. Como el espacio disponible del Puerto comercial de Entrada es inadecuado (las otras cinco agencias también tienen que hacer inspecciones), esto contribuye

al tapón en la frontera. Para resolver esta situación, USDA empezó a ofrecer a los importadores la opción de hacer las inspecciones del producto en los almacenes en vez del Puerto de Entrada. Hay actualmente tres almacenes que participan en este programa, los cuales representan unos 30 camiones al día. USDA espera aumentar la participación a unos 150 camiones al día que se inspeccionan en almacenes a finales de esta temporada de producto.

Al final, la Señora Kimpel Guzmán dio una presentación que explicaba "El Uso de las Herramientas del Consenso." Repasó un caso de hace varios años en Nogales, Arizona, en el que facilitó el consenso de una comunidad en cuanto a la limpieza de una pluma de tricloroetileno que amenazaba uno de los pozos de agua potable de la ciudad. Describió los problemas, el proceso que usaron para resolver esos problemas, y las herramientas de consenso que ella usó para ayudar al grupo a llegar a sus decisiones. Estas herramientas eran una declaración que describía y definía lo que era un "Estado de Consenso", una Medida de Consenso para medir el nivel de apoyo del grupo para decisiones, un grupo de reglas bases para la participación, y la provisión de oportunidades suficientes para comentario y discusión. Entonces describió los resultados de este proceso, los cuales inlcuyeron apoyo unánime de los participantes para una solución preferida al problema, aceptación pública para esa solución sin oposición pública de sobra, y el inicio de actividades de limpieza que siguen ahora, años después. Explicó que las herramientas de consenso que eran de tanto uso en aquella situación son las mismas herramientas que el Subgrupo del BLM aceptaron usar para tomar decisiones.

V. SELECCIONAR ACIONES POSIBLES PARA SU CONSIDERACION MAS FUTURA

El Señor Nagel dio inicio al grupo para un ejercicio para repasar la lista de 78 opciones para el mejoramiento de calidad de aire que se habían identificado hasta la fecha para determinar cuales de ellas se consideraban más importantes para su posible realización. Explicó que el primer paso en aquel ejercicio sería que los miembros individualmente escogieran las diez opciones que consideraron las más importantes para consideración adicional, y apuntaran el número de la opción para cada una de esas opciones en uno de diez puntos colorados que se les entregaron para ese propósito. Por la razón de que cinco de los temas que se habían tratado por el subgrupo requieren niveles diferentes de participación de sectores diferentes, y porque hay un deseo de asegurar que el juego de opciones que se realizan ultimamente requiere niveles parecidos de esfuerzo de todos los sectores, a los participantes se les pidió que distribuyeran sus puntos de acuerdo con eso. Por lo tanto, (1) ningún individuo podía asignar más de un punto a la misma opción; (2) cinco puntos tenían que ser asignados, uno en cada uno de las cinco categorías que trataron el grupo durante las fase informativa; y (3) los cinco puntos que quedaron se podían asignar sin pensar en las categorías de los temas. Esta instrucciones se clarificaron varias veces como respuesta a preguntas de los miembros.

Mientras los miembros empezaron a asignar sus puntos, se descubró que algunos de las materiales tenían un sistema de numeración para las opciones distinta al que se veía en las cartas que resumían las opciones. Afortunadamente, resultó que sólo uno o dos de los miembros usaban el sistema diferente de numeración, y este problema se corregió por reponer sus materiales y corregir el sistema de numeración en las cartas. Una vez que se hicieron las correcciones, a los miembros se les invitó poner sus puntos en las cartas según las opciones que habían escogido, para que el grupo pudiera ver el resultado en suma de las selecciones

individuales. Entonces, el Señor Nagel pidió al Señor Black que escribiera en un papel, en orden, las opciones que recibieron la mayoría de los votos individuales. Así eran:

1. Opción N° 1 – Pavimentar más caminos (18 votos, categoría de áreas de tráfico no pavimentadas).
2. Opción N° 41 – Instalar un carril de vía rápida para los cruces fronterizos de personas que cruzan frecuentemente (13 votos, categoría de congestión de tráfico).
3. Opción N° 17 – Adoptar una reglamentación que requiere que los acantilados de los cerros sean estabilizados (12 votos, categoría de erosión).
4. Opción N° 35 – Investigar mecanismos para que los participantes de Arizona puedan ayudar con la pavimentación de caminos en Nogales, Sonora (12 votos, categoría de áreas de tráfico no pavimentadas).
5. Opción N° 70 – Acabar con la exportación de vehículos estadounidenses a México a menos que cumplen con las normas de emisiones de los estados unidos (12 votos, categoría de emisiones vehículares).
6. Opción N° 50 – Cambiar la ruta del tren para que no pase por el centro del pueblo (10 votos, categoría de congestión de tráfico).
7. Opción N° 16 – Instrumentar un programa de reciclaje basado en las escuelas (9 votos, categoría de emisiones residenciales).
8. Opción N° 39 Utilizar técnicas alternatives para la estabilización más a menudo (9 votos, categoría de áreas de tráfico no pavimentadas.

Todas las otras opciones recibieron 8 votos o menos. En ese entonces, el Señor Nagel observó que por lo menos una opción de cada de las cinco categorías se encontraba en las opciones alistados por el Señor Black en el papel. Por falta de tiempo, el Señor dos Santos indicó que el grupo tendría que pasar al próximo punto en el orden del día. No había más discusión acerca de la lista de opciones.

VI. FINALIZAR LOS CRITERIOS USADOS PARA TOMAR DECISIONES

La Señora Duerr distribuyó una lista borrador de los criterios usados para tomar decisiones y explicó que estos criterios se usarían con las medidas escogidas. Había modificado la lista de la que se había usado para evaluar las medidas escogidas. Había modificado esta lista de la que se había proveído al grupo en el pasado por diferenciar entre criterios objectivos y subjetivos. HDR, Inc. analizaría los criterios objetivos, pero después al grupo se le pediría que evaluara cada medida con los criterios subjetivos. A los miembros se les pidió que revisaran los criterios ellos mismos y proveyeran cualquier comentario que tuvieran.

VII. CLAUSURA

Los Señores dos Santos y López Guzmán agradecieron a los miembros su participación y su fuerte trabajo. Entonces, el Señor López Guzmán les pidió a todos los miembros que participaran en sacar una foto del grupo antes de irse.

Proceso de Reenfoque de Visión Comunitaria de ADOT/HDR CARE

Es siempre más evidente que las condiciones ambientales de la frontera han sido estudiados, y estudiados, y estudiados. Las comunidades que existen como ciudades "gemelas" en la región están preocupadas en aumento con acciones que se pueden realizar para reducir la degradación ambiental.

HDR/CARE, con el apoyo de ADOT y Fundación México, han iniciado un diálogo con miembros de la comunidad para obtener información sobre las preocupaciones al nivel vecindario. De igual manera, nuestras actividades tienen el fin de explorar mecanismos para apoyar actividades de seguimiento que estimularán el envolvimiento de la comunidad en los varios programas.

Fudación México es una organización que promueve mayor articulación y enlace entre ciudadanos en ambos lados de la frontera estadounidense/mexicana, en el sector Arizona/Sonora en particular. La Fundación, con la subvención de un número de organizaciones (Socios Fronterizos en Acción – y su Consorcio para la Colaboración de Educación Avanzada de Norteamerica – CONAHEC (por sus siglas en inglés), tanto como la participación del Departamento de Estudios Latinoamericanos de la Universidad del Estado de Arizona) y ADOT, reunieron un grupo de estudiantes, profesores y administradores del 29 al 30 de octubre de 2001 en el Instituto Tecnológico de Nogales (ITN) para un Taller para Animadores Comunitarios de un día y medio. Esta reunión fue planeada para motivar a estudiantes y miembros de la comunidad a que entiendan los procesos de un esfuerzo colaborativo y especificamente, para identificar problemas ambientales y establecer prioridades. Además de la gente de ITN, varias mujeres de las colonias, o vecindarios de baja renta, asistían.

Los resultados de este taller se encuentran anexados como **Apéndice I**. Durante el taller, también descubrimos que el ITN tiene un programa modesto pero comprensivo de educación ambiental al nivel primario, tanto como un programa de reforestación, y que está involucrado por medio la obligación de servicio social de los estudiantes, en varias iniciativas ambientales.

Aunque el taller reveló una plétora de preocupaciones ambientales, el grupo dio prioridad a cinco de ellas como está indicado en el informe del taller, y está trabajando con un número de iniciativas bajo la dirección de María Castillón, Directora del Departamento de Administración Técnica y Enlace Comunitario. El taller era suplente de la Sesión de Reenfoque de Visión, la cual era la responsabilidad de HDR. Los participantes del taller entendieron en fases siguientes del proceso de reenfoque de visión que tenían la responabilidad de enfocarse a temas relacionados con el Transporte y la Calidad de Aire.

Después del taller, se organizó una reunión el 9 de febrero, en el ITN para juntar varias organizaciones que puedieran asegurar continuidad al quehacer que fue iniciado con el proceso de reenfoque de visión.

Parece que no serán solamente Fundación México y ITN los únicos que están involucrados en el apoyo del proyecto de ADOT, pero los lazos fuertes que tiene el Colegio Comunitario de Pima con el ITN pueden ser otro recurso que puede servir como apoyo para un programa continuo. Ademas, el programa del Centro para la Aplicación de Tecnologías de Prevención (CAPT, por sus siglas en inglés), administrado por la Fundación Fronteriza de Salud en Tucson, está investigando maneras en que puede apoyar el proceso de participación comunitaria en calidad de aire y otros temas ambientales y relacionados con la salud pública en Ambos Nogales.

Había gran interés en perseguir y fortalezer los enlaces comunitarios que se iniciaron y para incrementar los participantes para incluir la comunidad profesional y finalmente, debe ser indicado, enlazar estos esfuerzos con el proceso del BLM que concierne representantes de agencias gubernativas.

Mientras se genera más información sobre, no solamente las preocupaciones de la comunidad pero a la vez, sus ideas en cuanto al enfrentarse con los problemas, programas se pueden desarrollar que respondan a las necesidades de la comunidad y que provean una serie de proyectos al largo plazo.

Es la esperanza de todos que participaron que una coalición de partidarios se puede crear para minimar la carga que lleva cualquiera agencia u organización en particular.

Reunión en el Instituto Tecnológico de Nogales

De igual manera, el 22 de febrero de 2001, Richard Carter y Carlos Nagel, CARE, Inc. y Griselda Martinez, Directora Asociada del CAPT, dentro de la Fundación Fronteriza de la Salud (BHF, por sus siglas en inglés), se reunieron con María Castillón e investigaron las posibilidades de acciones futuras con dos enfoques:

1, Investigar maneras de extender y proveer continuidad para el comprensivo y continuo programa ambiental basado en la comunidad que el ITN ha desarrollado bajo la dirección de María Castillón y los estudiantes del ITN que están cumpliendo con su program de servicio social.

A. Extender el componente de calidad de aire del programa de educación ambiental que ahora se da a los del sexto grado en las escuelas de Nogales;
B. Aumentar el diálogo con los representantes de comunidades de baja renta en cuanto a sus preocupaciones e ideas sobre la mejora de la calidad de aire relacionado con el tráfico vehícular.

Para apoyar estos esfuerzos, comprometimos ayudar con la impresión de 2,000 folletos que se usan con el program de educación de primaria. La BHF ha aceptado subvencionar la mitad del costo de la impresión de ellos y ha encontrado subvención igual de un donante anónimo.

2. Acordamos en que todos los factores ambientales que tienen muchas organizaciones están relacionados el uno con el otro – aire, agua, tierra, salud, et cetera – y que debemos investigar las maneras en que estos componentes distintos se pueden enlazar entre si y proveer un método más comprensivo a las soluciones.

3. Creemos que los problemas de calidad de aire y de salud son los problemas más relacionados y con el apoyo de BHF / CAPT, podemos empezar a enlazar estos problemas para proveer una manera más comprensiva para las soluciones.

4. El programa del ITN incluye un número de programas tales como programas de apoyo geriátrico y juvenil, incluso la creación de un centro de cuidado de niños y un programa de Adoptar a un Niño para la comunidad de Nogales como respuesta a los muchos "niños ferales" de padres trabajadores que se encuentran desatendidos durante las horas del día, a veces encerrados en los edificios ruinosos que son la casa de muchos miles de personas.

5. La BHF y CARE han aceptado voluntariamente proveer acceso a provisiones donadas, tales como pintura, para ayudar con la creación de la instalación del cuidado de niños.

6. Los que están involucrados en este proceso desean crear una coalición de organizaciones que continuarán con la contribución importante que ADOT ha hecho por desarrollar un programa basado en la comunidad, una vez que su programa actual con HDR/CARE esté concluido.

Fundación México y el Colegio Comunitario de Pima pueden estar involucrados en este proceso para continuar sus esfuerzos importantes pasados y continuos para la participación comunitaria en los problemas ambientales.

El siguiente es un plan general de acciones para los siguientes meses para que los esfuerzos que se han hecho para llegar a este punto sean un punto de inicio y no de conclusión.

Plan de Acción Propuesto

Asociaciones Ambientales Basadas en la Comunidad: la manera de llevar las cosas al cabo.

Cuando esté disponible la subvención, el siguiente plan podría continuar el ímpetu que se ha generado durante los varios meses pasados.

1. Iniciar un diálogo entre las organizaciones que están alistadas en el Apéndice II. Este diálogo tendría la meta de crear una coalición de intereses para que los diversos intereses ambientales se satisfacieran, y proveer subvención que no dependa de una fuente sola. Los resultados de este diálogo propuesto llevarían a la preparación de un número de propuestas para proyectos, y su realización, por las organizaciones participantes.

2. Subvención de ADOT ayudaría para estimular este diálogo, pero, también, fomentaría un esfuerzo de educación basado en la comunidad sobre los problemas de calidad de aire y su conexión con el tráfico vehícular en Ambos Nogales.
3. La participación de diversas organizaciones ayudaría en la creación de un método comprensivo a los programas ambientales que unen las preocupaciones sobre la calidad de aire, agua, tierra, vegetación, y salud humana. Una participación amplia de la comunidad fomentaría acciónes, tales como la educación ambiental, que son duraderas y al igual benefician las necidades políticas al inmediato.
4. Mientras progrese el diálogo descubriremos asociaciones adicionales y incrementaremos el número de participantes.

Apendice I

Preocupaciones Ambientales

Resultados de Taller para Animadores Comunitarios del 29 al 30 de octubre de 2001 en Nogales, Sonora, México

A todos los participantes se les pidió expresar su preocupación en cuanto al los diferentes aspectos relacionados con el medio ambiente. Cada persona contribuyó a la actividad de lluvia de ideas para crear una lista que comprendía los siguentes temas:

- Agua
- Aire
  - Relacionado con la Industria
  - Relacionado con los vehículos
- Tierra
- Desperdicios Sólidos
- Desperdicios Peligrosos
- Ruido

De esta lista, un orden de prioridades fue creado:

		Prioridad	Puntos
1.	Aguas residuales superficiales y subsuelas	10	4
2.	Desperdicios Peligrosos		1
3.	Partículas emitidas de vehículos en tráfico		3
4.	Tratamiento de agua residuales / residuo		1
5.	Tratamiento de descargas de maquiladoras		0
6.	Falta de fuentes y fuentes inadecuadas de agua	6	6
7.	Malgasto y derroche de agua	9	5
8.	Falta de entendimiento y educación ecologica	1	13
9.	Distribución y sistemas de drenaje inadecuados		0

10.	Contaminación de aire de locomotores ferroviarios		0
11.	Mejora del sistema de agua potable		2
12.	Educar (en todos niveles) para una vida mejor	7	5
13.	Riesgo a salud de agua de camiones de agua sin tratamiento		0
14.	Clasificación de desperdicios		1
15.	Contaminación del acuífero		1
16.	Necesidad de reforestar		1
17.	Desperdicios de gasolineras y talleres automóviles		1
18.	Educación sobre el uso adecuado de agua		2
19.	Fiabilidad en cuanto al manejo de materias peligrosas		1
20.	Contaminación de letrinas		1
21.	Control del recorte de árboles		2
21a.	Pavimentación de calles		1
22.	Flujo de tráfico		0
23.	Inspecciónes de vehículos		0
24.	Problemos de neblumo		0
25.	Falta de conocimiento de materias peligrosas		1
26.	Contaminación de ruido		1
27.	Lluvia ácida		0
28.	Cantidad de semáforos y baches		2
29.	Número alto de vehículos		1
30.	Carros chatarras		1
31.	Perros salvajes		0
32.	Manejo inadecuado de sustancias químicas domesticas		2
33.	Falta de ejecución de la ley relacionada con las emisiones vehículares		0
34.	Quemadura de basura en las colonias		2
35.	Descarga de transformadores eléctricos		1
36.	Control de desperdicios		2
37.	Contaminación de comida en todos lugares		0
38.	Contaminación de aire de drenajes abiertos		1
39.	Uso de desechos de ganado para enriquecer la tierra		0
40.	Contaminación de cementerios		1
41.	Polución de florocarbonos		1
42.	Vertederos ilegales		1
43.	Servicio eficiente del transporte úrbano		0
43a.	Cumplimento estricto de leyes ambientales de todos los ciudadanos y empresas	8	7
44.	Selección de especies de árboles para crecimiento rápido	11	4
45.	Que cada persona plante el número de árboles que corresponda a su edad		1
46.	Contaminación visual		0
47.	Mejorar la recolección de basura		2
48.	Instalar un sistema de recolección que separa los productos		2
49.	Sitios recreativos		3

50.	Aplicar reglamentación ecológica en áreas urbanas	3	7
51.	Arboles traslados y de recuperación	4	6
52.	Sitios recreativos y de diversión sin pavimentación o cubierta		0

Esta es la lista de prioridades hasta 2 puntos de preferencia

		Prioridad	Puntos
8.	Falta de entendimiento y educación ecologica	1	13
16.	Necesidad de reforestar		1
43a.	Cumplimento estricto de leyes ambientales de todos los ciudadanos y empresas	8	7
50.	Aplicar reglamentación ecológica en áreas urbanas	3	7
6.	Falta de fuentes y fuentes inadecuadas de agua	6	6
51.	Arboles traslados y de recuperación	4	6
7.	Malgasto y derroche de agua	9	5
12.	Educar (en todos niveles) para una vida mejor	7	5
1.	Aguas residuales superficiales y subsuelas	10	4
44.	Selección de especies de árboles para crecimiento rápido	11	4
3.	Partículas emitidas de vehículos en tráfico		3
49.	Sitios recreativos		3
11.	Mejora del sistema de agua potable		2
18.	Educación sobre el uso adecuado de agua		2
21.	Control del recorte de árboles		2
28.	Número de semáforos y baches		2
32.	Manejo inadecuado de sustancias químicas domesticas		2
34.	Quemadura de basura en las colonias		2
36.	Control de desperdicios		2
47.	Mejorar la recolección de basura		2
48.	Instalar un sistema de recolección que separa los productos		2

Los participantes acordaron que algunos de estos coincidan en parte (como por ejemplo, los números 51 y 16; o 12 y 8; o 43 y 50). Por lo tanto, cuando el grupo se reuna otra vez, tratarán de combinar las preocupaciones relacionadas y ordenar de nuevo la lista de prioridades (por ejemplo, por unir números 51 y 16, el total de los puntos sería 13).

El grupo discutó tres de las prioridades para decidir a cual fase de desarrollo pertenecían.

Creando entendimiento ecológico
Apenas existe como pequeño esfuerzo del que se podría contar como un 10 por ciento de lo que es posible.

Las siguientes acciones fueron propuestas para seguir adelante:
Educar, promover, aplicar, promover
Esto se puede hacer por

- Usar los medios de comunicación
- Trabajar con las escuelas (en el Estado de Chihuahua existe un programa que se podría usar como modelo – dar seguimiento)
- Trabajar con los niños en las colonias
- Encontrar y usar libros
- Imprimir folletos
- Usar música y canciones para animar el interés público
- Presentación de talleres al tema

Un comité fue formado para esta propuesta que incluía las siguientes personas, quienes comprometieron reunirse el 8 de noviembre a las 2:00 de la tarde.

- Maru Cruz
- El grupo TREE
- Rafael Segovia
- Lucy López
- Belén Arroyo
- Sandra Pena
- José Ortiz
- Paula Lozano
- Doris Arriaga

Reforestación
Se consideró que este tema tenía exito modesto, tal vez un 20 por ciento de lo que se podría haber hecho.
Consideraron que las siguientes acciones podrían realizarse

- Plantar más árboles
- La fuente de agua que se requeriría para la reforestación
- Estudio o información de la vegetación
- Obtener el apoyo del municipio
- Involucrar una parte diversa y amplia del público
- Equipo para actividades de reforestación se requiere (palas, picos, rastros, et cetera)
- Fertilizantes
- Información sobre como realizar la reforestación (ejemplo Chihuahua)

Un comité fue formado que incluía:

- Carlos Forstall
- El grupo Tree
- Oscar Ramírez
- Rafael Arroyo
- Iván Cuen
- Rafael Segovia
- Celia Gastelum

- Alfredo Ortiz

Ejecución de la ley
En este asunto acordaron que la acción debe ser:
- Influir a las autoridades
- Conocer la reglamentación
- Crear fuentes de información para educar y oranizar las acciones del público, usando videos para compartir información

El grupo comprometió obtener más información sobre estos temas
- Guadalupe Martínez
- Rafael Arroyo

Lista de participantes

NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO
GUADALUPE MARTÍNEZ LÓPEZ	Malu-0908@hotmail.com	31-20369
	Retorno #40 Lomas de Fatima	
DORA LUZ ARRIAGA SOTO	Dorisarriaga@hotmail.com	
	Benjuis #19-A Col. Jardines del Bosque	
NOHEMÍ VALENZUELA RODRIGUEZ	nohemi@prodigy.net.mx nohemiva@hotmail.com	
	Ebano #22 "C"	
RAFAEL ARROYO LOZANO	Igual a la de arriba	
JOSÉ ALVARO ORTIZ ALOR	Igual a la de arriba	
PAULA LOZANO LEYJA	Río Santa Cruz #41 Fracc. Los Sauces	31-4-54-87
M^{A} DE LA LUZ LÓPEZ MORENO	Calle Diez Octava 119 Sect 4 Col Solidaridad	630-39176 31-36062
CELIA HELENA GASTELUM	astelumcelia@yahoo.com	
	Demetrio Vallejo #27 Lomas de Nogales 2	
JOSÉ ALFREDO ORTIZ CORTEZ	Jalfredo-ortizc@yahoo.com	
	Demetrio Vallejo #27 Lomas de Nogales 2	
OSCAR RAMIREZ HUERTA	oscarrh@itn.mx Indalesio@hotmail.com	

	Santa Isabel #6-A Col. San Carlos	
MIGUEL ANGEL HERNÁNDEZ LÓPEZ	Mahernan@GI.com	
	Andador uno #11 Col. Encinos Nogales, Sonora	631-48062 631-41000 ext. 3493
JUAN MANUEL ANGULO JAIME	AnguloJ-Juan@hotmail.com	
	Cerrada de la Montaña 43-B Fraccionamiento Bellotas Parque Industrial Nogales, Sonora	
MANUEL M. GASTELUM PEÑUÑURI	PENV. MANUEL@MEXICO.COM	
	NVA. LUXEMBERGO #46	631-42761
	NVO. NOGALES. NOGALES SON.	04463172088
TELLES GRANILLO ZAID OMAR	Telgre@hotmail.com	
	Nueva asutria #1P Col. Nuevo Nogales Nog. Son.	
	Calle pesquiera #106 nte. Col. Findo C.P. 83900 Benjamin Hill	
MARÍA DE JESÚS CASTILLÓN	marycastillon@hotmail.com	
	Alejandro Villaseñor #162 Altamira	6 / 314-6688 ext. 16 631-381-68
CARLOS OSCAR FORSTALL CORTÉS	Calle Castaños Edif. 12 depto. 103 Col. Jardines B	634-4-5303
	CFORSTALL-cortez@hotmail	
RAFAEL SEGOVIA TORRES	Av. Paraje A52 Col. Villa Bonita	631-47402 04463089336
SANDRA LUZ PEÑA	Paseo poético #76 Col. Chula Vista	63124409 04463173390
MARÍA DE LA CRUZ PACHECO LÓPEZ	Hilario Gavilondo #27 Col. Kennedy	3130729 3130915
	Maricruzpacheco@prodigy.net.mx	Fax 3130401
BELÉM ARROYO LOZANO	Nodulo Cocorit “B” Depto. 202 Col. Del Yanqui	63142898 04463000441
MANUEL IVÁN CUEN ARMENTA		
VIANNEY GAXIOLA CUAMEA		

Apéndice II

LISTA DE ORGANIZACIONES QUE PODRIAN PARTICIPAR EN UNA COALICION AMBIENTAL PARA AMBOS NOGALES

Las siguentes organizaciones han participado en programas ambientales fronterizas y han demostrado no solamente una capacidad demostrada para realizar programas pero tambien están ansiosas de participar en la creación de una coalición de organizaciones para responder a los desafíos ambientales que existen en la frontera estadounidense/mexicana y especificamente en la región Arizona/Sonora.

Departamento del Transporte de Arizona (ADOT, por sus siglas en inglés)

Asociación de Maquiladoras de Sonora, A.C. (AMS)
AMS es una asociación binacional de comercio/negocio que consiste en facilidades de fabricación de la frontera de Arizona y Sonora. La AMS tiene un Comité del Medio Ambiente muy activo que se enfoca en la reducción de desperdicios, prevención de contaminación (de aire, agua, o tierra) e intercambio de información y apoyo reglamentario/cumplimento. Este comité fue formado a principios de 1983 y tiene una biblioteca excelente sobre las leyes y reglamentación ambientales estadounidenses/mexicanas.

Contacto: Lic Luis Perlalta, Director Ejecutivo
P.O. Box 893
Nogales, Arizona 85628

Asociación de Administradores Profesionales Ambientales de Maquiladoras (APSA, por sus siglas en inglés)
APSA fue fundado como una organización sin fin lucrativo en México en Marzo del 2000. Sin embargo, ha existido desde 1992 como un grupo informal de profesionales que reunen para intercambiar información y discutir los problemas asociados con sus responsabilidades profesionales en el área del medio ambiente, seguridad, y salud. El grupo ha presentado programas de entrenamiento y ha organizado tres conferencias sobre los tópicos de interés en 1997, 1996, y 2000. Además, programas cortos de entrenamiento se proveen para sus miembros en cuanto se les pida.

Contacto: Dr. Jorge Ruiz
Chamberlain Group
(520) 761-5455
Fax: (520) 377-6455

Comisiones Arizona/México – Sonora/Arizona (AMC, por sus siglas en inglés)
Esta comisión del gobernador (con su contraparte: la Comisión Sonora/Arizona) es una corporación sin fin lucrativo de membresía fundada en 1959 que fomenta mejores relaciones personales y comerciales en la Región de Arizona/Sonora. Esta encabezada por ambos Gobernadores y tiene 13 comités activos; tales como “Medio Ambiente”,

“Servicios de Salud”, et cetera. Su otra misión es el intercambio cultural de ideas e información por medio de comunicaciones trans-fronterizas. Todas las conclusiones y recomendaciones de los comités se presentan a ambos Gobernadores en las dos sesiones plenarias que toman lugar cada año, una en cada estado.

Contacto: Russell Knock, Director Ejecutivo
(602) 542-1370
Fax (602) 542-1411

Fundación Fronteriza de la Salud (BHF, por sus siglas en inglés)
La BHF fue fundada en 1984 para fomentar y promover entendimiento de y desarrollar programas aplicados para responder a los problemas de salud en la región fronteriza; pero no se limite a esto. Muchos programas para el entrenamiento de trabajadores de salud y otros trabajadores comunitarios de muchos países en Latinoamerica, programas para la prevención del abuso de sustancias, salud de trabajadores migrantes, et cetera, han caraterizado su enfoque desde su fundición. Tiene tres oficinas regionales en Somerton, Nogales, y Douglas, Arizona que administran una variedad de programas comunitarios de salud y educación. Actualmente es un socio con el Centro Fronterizo para la Aplicación de Tecnologías Preventivas (CAPT, por sus siglas en inglés) en un rango amplio de programas de abuso de sustancias en la región fronteriza de los Estados Unidos y México.

Contacto: Alberto Moreno, Director Ejecutivo
(520) 795-9756
correo electónico: amoreno@ambhf.org

Alianza del Comercio Fronterizo (BTA, por sus siglas en inglés)
Una organización de base sin fin lucrativo que provee un vehículo para que sus participantes puedan comunicar sus necesidades y preocupaciones a los que toman decisiones en las Americas. Es una coalición pública-privada de individuos, entidades, y compañías que hacen negocios a través de fronteras estadounidenses.

Contacto: A. Joe Harper, Presidente
(800) 333-5523 o
(602) 266-7427
Fax (602) 266-9826

Carter Affiliates, Inc. – Recursos para el Medio Ambiente (CARE, por sus siglas en inglés)
Una empresa consultora del medio ambiente fundada en enero del 1991, que especializa en la Prevención de Contaminación, Mitigación de Desperdicios y programas de cumplimento regulatorio en la región fronteriza de Arizona- Sonora. También proporciona una variedad de equipo de reducción de desperdicios, tales como compactadores, destilación de solvente, edificios para el almacenaje de químicos y unidades evaporativas para aguas residuales.

Conacto: Richard H. Carter, Presidente
715 North Belvedere
Tucson, AZ 85711
(520) 323-1100
Fax (520) 325-5688
Correo electrónico: care@northlink.com

Centro para la Aplicación de Tecnologías Preventivas (CAPT, por sus siglas en inglés)
El CAPT Fronterizo es un proyecto de tres años subvencionado por la Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias. No provee servicios directos como tal. En cambio, funciona como intermediario a lo largo de la frontera desde Tijuana hasta Reynoso y provee asistencia técnica a las organizaciones y agencias para establecer programas preventivas basadas en la ciencia y aplicadas a problemas de abuso de sustancias. Tal asistencia puede inlcuir, entre otra asistencia, petición para subvención, ampliación de capacidad, diseño de programas, y ayuda con la realización y evaluación de programas y escritura de informes. Además, el CAPT Fronterizo, por su red de profesionales, puede ayudar a organizaciones con la traducción de materiales y programas de entrenamiento.

Contacto: Ileana Baca, Directora
(520) 795-9756
Correo electrónico: ibaca@ambhf.org

Servicio de Intercambio Cultural (CES, por sus siglas en inglés)
Establecido en 1978, CES provee asistencia al negociante o profesional que necesita sentirse cómodo y llevarse con exito en un ambiente cultural poco familiar. CES reconoce que mientras contacto entre individuos de diferentes culturas aumenta, la posibilidad de éxito depende de más que destreza profesional – depende de igual manera de sensibilidad sofisticada en cuanto a la cultura de uno mismo y de sus colegas "extranjeros". Esto tiene que ver de igual manera con la cultura del negociante, el ecologista, y la persona preocupada con los aspectos sociales de nuestras vidas. El descrubrir tierra común es una realidad importante y un proceso que CES apoya.

Contacto: Carlos Nagel
240 East Limberlost
Tucson, AZ 85705
(520) 887-1188
Celular (520) 465-0120
Correo electrónico closfree@aol.com

Servicio de Intercambio Ambiental (EEE, por sus siglas en inglés)
El EEE fue establecido como una organización sin fin lucrativo para aumentar y ampliar el entendimiento ambiental de los habitantes y visitantes de la singular región desierta del sudoeste de los Estados Unidos y México. El Intercambio ofrece destreza en educación ambiental en un rango amplio de agencias públicas, organizaciones privadas, y distritos

escolares. El intercambio provee servicios comprensivos de consulta para ayudar con la planificación, el desarrollo, y la realización y evaluación de programas de educación ambiental.

Contacto: Neil Markowitz
738 North Fifth Avenue st100
Tucson, AZ 85705
(520) 670-1442
nmarkowitz@eeexchange.org

Fundación México (FM)
Fundación México fue creado en 1999 para fomentar relaciones entre individuos en México y los Estados Unidos en cuanto a topics de preocupación para ambos países y promover un entendimiento mejor de los problemas contemporaneos que nos afectan, entre otros objetivos. Las áreas de preocupación incluyen problemas ambientales y ellos eran los que promovieron el Taller para Animadores Comunitarios a finales de 2001, el cual resultó en la conexión del Servicio de Intercambio Cultural con el ITN. Fundación puede administrar proyectos como NGO (organización no gubernativa) sin fin lucrativo para realizar programas en México o en los Estados Unidos.

Contacto: Florencio Zaragoza, Presidente
(520) 206-6473
Correo electrónico fzaragoza@pimacc.pima.edu

HDR Engineering

Insituto Tecnológico de Nogales (ITN)
El ITN fue fundado en medios de los 1970 como parte de una red nacional de escuelas técnicas en México. Fundado originalmente por el gobierno federal, desde entonces ha desarrollado un base más amplio de subvención. El ITN ha llegado a ser una fuerza importante de educación técnica en la comunidad de Nogales, Sonora, con un aproximadamente 2,000 estudiantes al nivel que equivale una universidad técnica en los Estados Unidos.
Los estudiantes del ITN deben cumplir un período de servicio social para “reembolsar” a la sociedad la casi gratis educación que han recibido del gobierno. En el ITN, esto resulta en un grupo de más o menos 80 estudiantes cada semestre que están involucrados en programas comunitarios de muchos diferentes tipos. Entre ellos es el grupo de estudiantes con gran interés en el medio ambiente y quienes trabajan conjuntamente con la facultad y adminstradores en un número de programas de extensionismo, incluso la educación ambiental, reforestación, cuidado de los niños, et cetera.
El ITN coordina sus programas con funcionarios públicos a niveles municipales, estatales, y federales.

Contacto: María Castillón, Directora del Departamento de Administración Técnica y Enlace Comunitario
011-526-313-14-6688

marycastillon@hotmail.com

Colegio Comunitario de Pima (PCC, por sus siglas en inglés) – Nogales
PCC fue fundado en 1974. Desde entonces ha desarrollado una red de escuelas satélites, una de estas se encuentra en Nogales, Arizona. Esta rama tiene enlaces fuertes con las comunidades en ambos lados de la frontera y enlaces fuertes con el ITN por la similitud de sus objetivos educativos.

Contacto: Brian Nelson
125 East Madison
Nogales, AZ 85621
(520) 287-5583
(520) 206-4669
brian.nelson@pima.edu