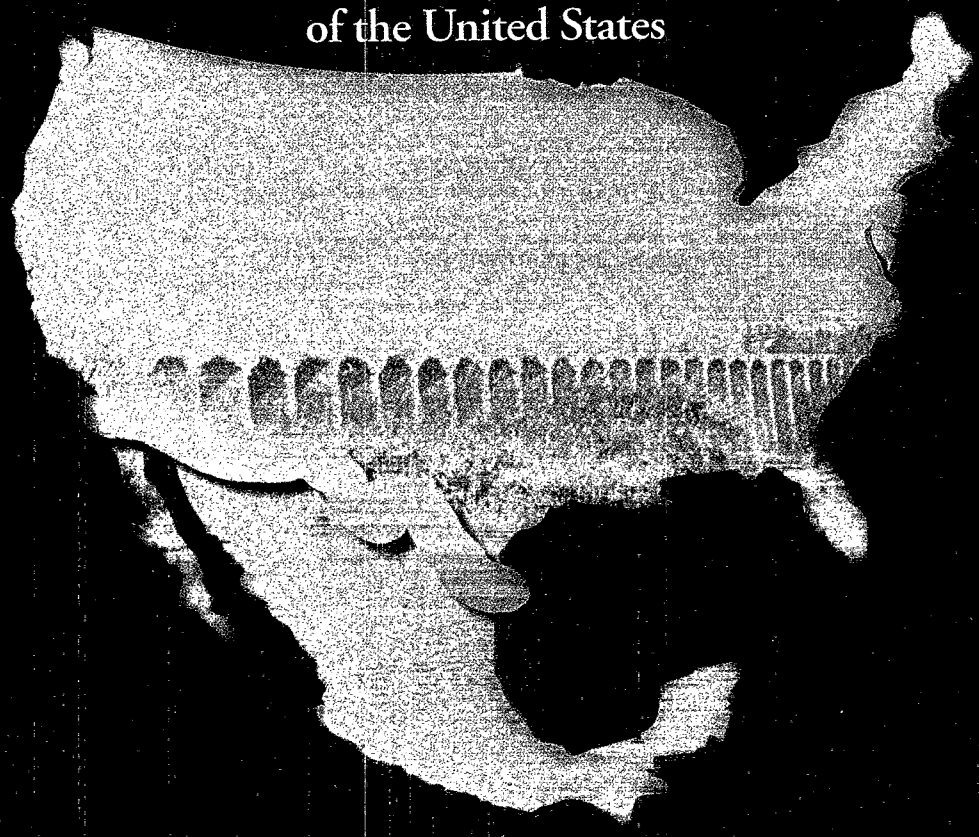
GNEB
The Good Neighbor Environmental Board

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States



December 2001

Notice: This report was written to fulfill the mission of the Good Neighbor Environmental Board (the Board), a public advisory committee authorized under Section 6 of the Enterprise for the Americas Initiative Act, 7 U.S.C.Section 5404. It is the Board's Fifth Report to the President and Congress of the United States. The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) manages the operations of the Board. However, this report has not been reviewed for approval by EPA and, hence, the report's contents and recommendations do not necessarily represent the views and policies of EPA, nor of other agencies in the Executive Branch of the federal government, nor does mention of trade names nor commercial products constitute a recommendation for use.

EPA 130-R-02-001
An electronic copy of this report can be found at www.epa.gov/ocem/gneb-page.htm.

Cover photo: Colorado River near Yuma, Arizona. Rockwood Head Gates, constructed in 1919 of river mud and concrete, served as the diversion of the Colorado River into the Alamo Canal. The Alamo Canal provided irrigation water to Mexicali and Imperial Valley prior to the construction of the All American Canal in 1942. **Photo credit: Rebekah Hoffacker, EPA.**

GNEB
The Good Neighbor
Environmental Board

December 2001

The President
The Vice President
The Speaker of the House of Representatives

On behalf of the Board, I am pleased to present this Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board to the President and Congress of the United States. The Report reflects extensive discussions on the part of the Board Members about the needs of the border region, as well as considerable input from the public.

Our recommendations this year focus on three areas: water resources, air quality, and hazardous materials. In all three areas, we recommend that the federal government continue to support existing exemplary partnerships at all levels. Moreover, given the continual changes and new pressures the region faces, we also advise that resources be made available to enable new partnerships to get under way to address these additional challenges.

The Board appreciates the opportunity to offer these recommendations and respectfully requests a response. It intends to monitor follow-up to its recommendations and welcomes ongoing dialogue with the Executive Branch and Congress on the implementation process.

Respectfully yours,

Judith M. Espinosa,
Chair

Contents

Preface 1

Introduction 3

RECOMMENDATIONS FOR 2001

Recommendations at a Glance 7

Recommendations in Context 9

— Water Resources 9

— Air Quality 17

— Hazardous Materials 35

— Health Effects 47

BUSINESS REPORT

— Meeting Summaries 51

— Comment Letters 53

— Membership Roster 59

Glossary 62

GNEB
The Good Neighbor
Environmental Board

The **Good Neighbor Environmental Board** is an independent federal advisory committee. Its mission is to advise the President and Congress of the United States on good neighbor practices along the U.S. border with Mexico. Its recommendations are focused on environmental and infrastructure needs within the U.S. states contiguous to Mexico. Good Neighbor does not carry out any specific border program. Rather, its role is to step back as an expert, concerned observer and strategically analyze the big picture when it comes to the problems the border region faces, as well as the opportunities at hand.

Board members include representatives from eight federal government agencies and from each of the four U.S. border states - Arizona, California, New Mexico, and Texas. The combined expertise at the table reflects perspectives from many U.S. sectors including: federal, tribal, state, and local governments; non-governmental; academic institutions; and businesses. Good Neighbor also confers regularly with Mexican organizations including The Region 1 National Advisory Council for Sustainable Development (Consejo). It meets three times a year at various border locations.

Good Neighbor submits its advice to the U.S. President and Congress in the form of reports containing recommendations for action. Its first report was published in 1995. Since that time, it has continued to provide an objective, consensus-based voice on strategic approaches for addressing U.S.-Mexico border issues. Recurring themes in its guidance include the following: focus on areas of greatest need; better integrate existing projects; support new initiatives that provide added value; involve many different organizations early on and throughout the process; and institute an underlying, environmentally-sustainable framework as the basis for making decisions.

The Good Neighbor Environmental Board is managed by the U.S. Environmental Protection Agency under the provisions of the Federal Advisory Committee Act (FACA). Its meetings are open to the public. For more information, contact the Designated Federal Officer of the Good Neighbor Environmental Board at (202) 564-9741.

Preface

The year 2001 was one of extraordinary and sometimes tragic events, both global and personal. In August, the Board tragically lost one of its most highly-respected and dedicated members, Linda B. Smith. Linda greatly enriched the Board's work through her private sector experience as Manager of Environmental Affairs for H-E-B Grocery in San Antonio, Texas. Her expertise, wisdom, and warmth will be greatly missed. We dedicate this report, the Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board (the Board) to the President and Congress of the United States, to her.

The Good Neighbor Environmental Board accomplished much during 2001. Perhaps one of its greatest achievements was to become even more widely recognized as a credible, non-partisan voice of authority on border-region issues. In keeping with its role as a federal advisory committee to the U.S. President, the Board held three public meetings at different locations along the U.S.-Mexico border this past year: Yuma, Arizona on March 21-22; San Diego, California on July 25-26; and Laredo, Texas, on October 10-11. Each meeting featured updates from Board members, presentations from guest speakers, remarks from local community officials, and a public comment session. All three meetings were extremely well attended and got good media coverage, ranging from local television stations to an article in the *Los Angeles Times*.

Board members' face-to-face discussions with senior administration officials were one of the year's highlights. One such encounter took place on August 7, when Board Chair Judith Espinosa and several members met with U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Administrator, Christine Todd-Whitman. That same day, Board members from border state governments also met with Judith Ayres, Assistant Administrator for EPA's Office of International Activities, to discuss the role of states in the new phase of the binational border environmental program, the successor to Border XXI. On October 4th, when EPA Administrator Whitman traveled to the border to meet with Mexican Environment Secretary Victor Lichtinger in El Paso and Juarez, the Board was represented at an invitation-only meeting with key stakeholder groups. These discussions and others enabled the Board's voice to be heard at senior levels of policymaking.

Board members also maintained their close working relationships with a range of institutions on both sides of the border during the year. They participated in meetings of groups including the following: the Border Environmental Cooperation Commission (BECC), the North American Development Bank (NADBank), the U.S.-Mexico Chamber of Commerce, the International Boundary and Water Commission (IBWC), the Border Trade Alliance, the Southwest Center for Environmental and Research Development (SCERP), the Binational Border Governors Conference, the Binational Health Commission, the U.S.-Mexico Binational Commission, and a number of other border-region, national, and binational institutions.

While Board members primarily represented their own professional organizations at these events, they also used the opportunity to discuss the work of the Board, distribute its most recent report, and obtain informal public input on border policies. Afterwards, they brought news and updates back to the Board in the form of report-outs at each of the Board's public meetings.

Another key component of the Board's communications and outreach during the year was its continued interaction with its counterpart Mexican advisory group. The mission of this counterpart group, the Region 1 National Advisory Council for Sustainable Development (Consejo Region 1), was to advise Mexico's national environmental agency, the Mexican Ministry of the Environment and Natural Resources (SEMARNAT). Members from Consejo Region 1 and Good Neighbor attended each other's meetings to exchange information on border region policy developments and environmental infrastructure projects. During the last quarter of the year, after Consejo Region 1 was disbanded, Good Neighbor began to communicate with a newly-established Mexican advisory group set up by the Fox Administration, called the Advisory Council for the Sustainable Development of the Northern Border.

Continuing its traditional emphasis on interaction with border-region communities, Good Neighbor served a vital role in gaining public input on one of the year's most significant border-region policy discussions, the evolution of BECC and NADBank. Fernando Macias, General Manager of BECC, and Jorge Garces, Deputy Director of NADBank, both spoke at the Board's meeting in San Diego, where they fielded questions and comments from both Board members and public attendees. In addition, for its last meeting of the year in Laredo, Texas, the Board set aside a portion of its public comment session to co-host a special public comment session with the State Department, EPA, and the Department of the Treasury. The meeting was one of a series that took place at different border locations. Its purpose was to listen to the public's views on how to strengthen BECC and NADBank's performance as part of a charge by Presidents Bush and Fox to seek public input on this topic.

In a slight departure from tradition, the Board decided to supplement its annual report to the President Bush and also make its views on particular issues known during the year through issuing interim comment letters. The bulk of the letters commented on the unfolding discussion related to BECC and NADBank. The others focused on funding for the Border Environmental Infrastructure Fund (BEIF), and the value of maintaining dialogues with a counterpart Mexican advisory group.

Membership

During 2001, the already-diverse composition of the Board became even more so. At year's end, the collective expertise of its 23 U.S. members spanned a wide range of sectors: state and local government; the non-profit sector; businesses; environmental justice interests; tribal interests; academic institutions; the ranching and grazing sector; and federal agencies including the Departments of Agriculture, Health and Human Services, Interior (U.S. Geological Survey), State, and Transportation, as well as the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), and the U.S. Commissioner of the International Boundary and Water Commission. Many Board members live in one of the four U.S. border states and continue to bring first-hand experience of daily life along the border to the group's deliberations.

As individual members stepped down, others were appointed to fill the vacancies. During the last part of 2000, Pat Banegas from the Water and Sanitation District of Anthony, New Mexico, and Mark Spalding of the University of California - San Diego, stepped down. During 2001, in addition to the untimely death of member, Linda Smith, several members tendered their resignations: John Bernal from the IBWC, Bess Metcalf from the Rio Grande-Rio Bravo Coalition, David Randolph from the State Department, and Marc Sixkiller Ayuvoo from the Pala Tribe of Indians. New members were appointed, beginning with the appointment of Jerry Paz from Molzen-Corbin & Associates in Las Cruces, New Mexico early in the year. During the summer, Dennis Linskey joined the Board as its State Department representative and Carlos Ramirez as the U.S. representative from the IBWC.

In mid-October, Administrator Whitman appointed five new members to the Board: Larry Allen, who serves on the board of a conservation-focused ranching and grazing organization called the Malpai Borderlands Group; Gedi Cibas, Manager of Border Programs for the New Mexico Environmental Department; Bill Fry, Vice President of Quality Assurance and Environmental Affairs for H-E-B Grocery in San Antonio, Texas; Dale Phillips, Vice Chair of the Cocopah Tribe; and Diane Rose, Mayor of the City of Imperial Beach, California.

Introduction

Despite the Nation's understandable singular focus on national security during the last quarter of the year, the year 2001 proved to be a time in which the U.S.-Mexico border region received heightened attention. And although other border-region issues such as immigration and drugs continued to dominate the border news headlines, environmental issues, especially water supply and quality, also received in-depth coverage. This increased interest in border matters was perhaps best symbolized by *Time* magazine's June 11th cover story, entitled, simply, "Welcome to Amexica." The article pointed out to its national audience what border residents have always known: that the fates of communities along both sides of the U.S.-Mexico border are inextricably linked, and that the condition of the U.S. border region affects the condition of the nation.

New administrations in both Mexico and the United States provided opportunities for new border-region partnerships as well as support for existing ones. In January, George W. Bush, former Governor of the U.S. border state of Texas, was inaugurated as the 43rd President of the United States. He appointed former New Jersey Governor, Christine Todd Whitman to be Administrator of the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). President Bush's first state visit abroad was to the Guanajuato ranch of Mexican President Vicente Fox, who had been sworn in as Mexico's President in November, 2000. President Fox had appointed former Baja California Governor Ernesto Ruffo Appel as his "Border Czar" and had announced the launch of his National Crusade for Forests and Water. To further symbolize the closer working relationship between the two countries, in September, the first state visit of the Bush Administration was from President Fox.

Border-region environmental policies were scrutinized at the highest levels. Topping the list were the operations of two key border institutions created by the North American Free Trade Agreement (NAFTA), the Border Environmental Cooperation Commission (BECC) and the North American Development Bank (NADBank). This re-examination initially was within a context of mission expansion, but then shifted to a reassessment in more fundamental terms.

In September, during the annual U.S.-Mexico Binational Commission meeting, the activities of BECC and NADBank were elevated to the level of direct attention by the two Presidents. They agreed that immediate measures were needed to strengthen the performance of the two institutions, requesting that a binational working group develop joint recommendations and report back by October 31, 2001. The U.S. agencies within this working group were EPA, the Department of State (including the U.S. Commissioner of the IBWC), and the Department of Treasury. Public input sessions took place along both sides of the border, resulting in recommendations from a wide range of individuals and organizations. The input reconfirmed the importance of identifying and funding border environmental infrastructure projects and recommended numerous actions to reform the BECC and NADBank.

EPA Administrator Christine Whitman and Secretary Victor Lichtinger of Mexico's Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (along with Chihuahua Governor Patricio Martinez) at their October 4, 2001 meeting with non-governmental organizations and other stakeholders during their visit to El Paso-Ciudad Juarez. Discussion focused on the development of the next binational border program.
Photo credit: Allyson Siwik, EPA.

Communication between the U.S. and Mexican environmental departments remained strong, as EPA Administrator Whitman met with her Mexican counterpart, Mexican Ministry of the Environmental and Natural Resources (SEMARNAT) Secretary Victor Lichtinger, at several multilateral events during the year. On October 4th, the Administrator and Secretary traveled to El Paso-Ciudad Juarez to meet with states, tribes, and local stakeholder groups, as well as to tour a local school and wastewater treatment plant together. At the end of the meeting, the two leaders issued an announcement of principles to guide the U.S. and Mexico as they develop the next phase of the border plan, formerly called Border XXI. Strategies under discussion include the following: a more decentralized and regional approach that would operate through a regional workgroup structure; greater transparency and public participation; clear priorities; efficient use of resources; participation from a variety of sectors besides the environmental sector; and empowering state and local governments, as well as U.S. tribes, to establish their own priorities.

In concert with this nation-to-nation communication, both fledgling and more seasoned state-level environmental partnerships in the border region were working together. One of the most noteworthy among these collaborative efforts was a meeting that took place June 7-8 in Tampico, Tamaulipas, Mexico. There, during the 19th Binational Border Governors' Conference, the governors of all ten U.S. and Mexican border states issued a Joint Declaration that included a section on the environment, calling for cooperation on conservation and sustainable management of the region's water resources.

In September, agency representatives from the ten U.S.-Mexico border states reconvened in Monterrey, California, for their fifth annual meeting. The ten states agreed by consensus to: 1) submit to EPA and SEMARNAT a proposal for regionalizing the next phase of the binational border program, formerly called Border XXI; 2) submit Ten State recommendations to the federal governments of the U.S. and Mexico to improve the performance of the BECC and the NADBank and 3) urge the federal governments of the U.S. and Mexico to agree to trans-boundary notification of projects that may have significant binational environmental impacts.

Such state-to-state trans-boundary cooperation was echoed on other levels. Sister cities continued their work on air quality, emergency response, and a host of other matters. Non-governmental organizations, the private sector, and tribes also made contributions to safeguarding the economy and the environment within the region. These efforts were supported both within and across U.S. border states by federal, state, and local agencies.

Academic institutions did their part by continuing to contribute research and analysis. These were communicated through events such as Encuentro Fronterizo in April, Border Institute III Rio Rico in May, and the U.S.-Mexico Border Summit in August, which was sponsored by the University of Texas - Pan American in Edinburgh.

Finally, it is obvious that any overview of environmental infrastructure activities in the border region during the year 2001 would be incomplete without mentioning that the September 11th attacks, the ensuing anthrax cases, as well as the so-called downturn in the U.S. economy undoubtedly affected border region activities. Moreover, they will continue to do so. An analysis of precisely the magnitude and specific nature of these effects is outside the purview of the Good Neighbor Environmental Board (the Board). However, undeniably, the Board's continued call for community involvement, partnerships and a strategic approach should remain the foundation of federal policy making for the U.S.-Mexico border region, especially at this point in time. It would be a disservice to the region and the nation as a whole should immediate and understandable concerns distort the broader policy picture and policy priorities. Longer-term sustainable goals must continue to guide federal policy makers for the benefit of all.

For this, its Fifth Report to the President and Congress, the Good Neighbor Environmental Board has opted to focus its recommendations on three high-priority areas: water resources, air quality, and hazardous waste. The report also contains a special section on the link between the region's environmental quality and the health of its residents. A business report is included.

Several underlying themes cut across the recommendations in all three areas. The first is the value of continued binational cooperation that incorporates partnerships at all levels and across all sectors. The second is the continued need for strategically-applied federal funds to maintain existing environmental infrastructure and build new infrastructure where needed. Finally, third, the Board calls on the federal government to continue assisting local communities with education and training so that they are empowered to fully exercise their critical role.

The Watershed Approach: Is it Gaining Momentum?

In its last report, the Fourth Report to the President and Congress of the United States, the Good Neighbor Environmental Board recommended that a watershed approach be adopted throughout the border region. While much more remains to be done to institutionalize that approach, progress *has* been made since that time, as the following examples illustrate.

Binational cooperation on a watershed approach was put into the spotlight when the United States and Mexico issued a joint statement on September 5th, following their annual Binational Commission meeting, which took place this year in Washington, D.C. President Bush and President Fox discussed the issue of water resources, including treaty compliance, agreeing that compliance could be well served by greater cooperation aimed at more effective watershed management and improved infrastructure, including the formation of a joint advisory council.

Several binational projects served to underline the move toward greater cross-border cooperation. For instance, the Upper San Pedro watershed plan announced by the United States and Mexico represents an unprecedented collaboration that shares funds, information, and conservation expertise between land and resource managers in both countries. And on a binational local level, the Arizona Department of Environmental Quality constructed a binational watershed map for the twin cities of Nogales, Arizona and Nogales, Sonora to facilitate planning.

On a U.S. national level, encouragement to pursue watershed-based principles also was forthcoming. In her remarks given at the Spring 2001 Legislative Conference of the National Association of Conservation Districts, EPA Administrator Whitman made the following statement: "...There is much that can be done to improve the health of our waters, but I believe the key to success lies in taking a watershed protection approach to controlling non-point source pollution, the leading uncontrolled source of water pollution in the United States. In my home state of New Jersey, we adopted watershed management as the cornerstone of our clean water program. In my last year as governor, I proposed a far-reaching water management rule designed to protect our watersheds by ensuring that development and other activity occurred in ways that our watersheds could handle..."

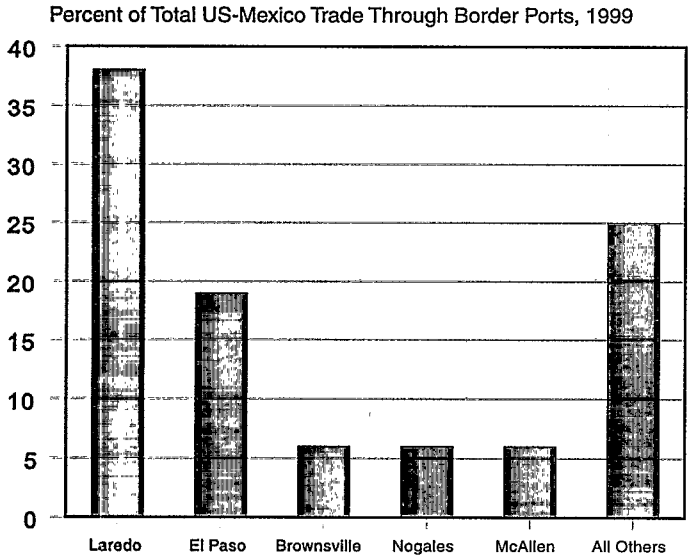
EPA's own watershed websites have remained alive and well. The Watershed Information Network at www.epa.gov/win provides introductory information to watershed management. Its Surf Your Watershed site at www.epa.gov/surf provides details about specific watersheds. And the watershed home page of the Office of Wetlands, Oceans, and Watersheds at www.epa.gov/OWOW/watershed includes information on EPA regulations and activities related to watersheds.

Interstate cooperation was in evidence through a new Council that emerged during the year, the Paso del Norte Watershed Council. The group was formed in March 2001 by several governmental and non-governmental groups in the El Paso, Texas -Las Cruces, New Mexico area for the purpose of improving the Rio Grande ecosystem while balancing the needs of all stakeholders. Another interstate partnership was launched that same month during the Sacramento, California visit by President Fox, when the California EPA signed an agreement with SEMARNAT to cooperate on the protection of the Sea of Cortez in the Gulf of California.

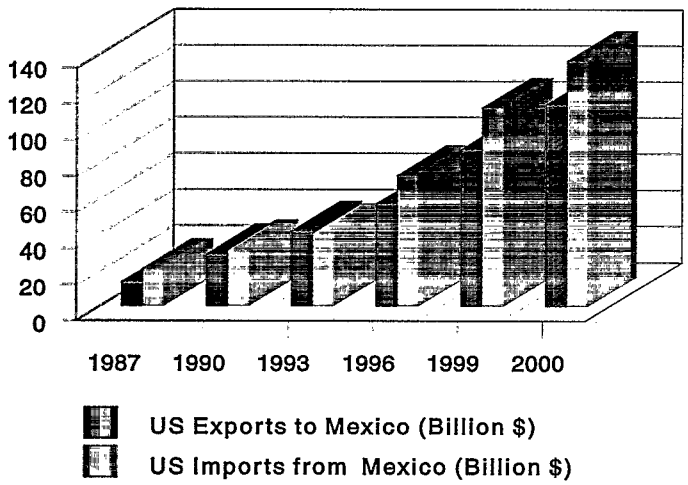
Several other encouraging initiatives, one binational and the other tri-national, have helped to add momentum in the direction of watershed-based thinking: the international agreements through IBWC Minutes 306 for the Colorado River delta, and Minute 307 for the Rio Grande water debt question, which provide opportunities for more effective watershed management; and the proposed 2002-2004 program for the Commission for Environmental Cooperation, which includes a component calling for work to be carried out in the area of sustainable watershed management.

Finally, research partnerships also made progress in providing the sorts of tools needed for binational watershed planning and cooperation. For example, the Texas Natural Resource Conservation Commission, the Natural Resources Conservation Service, and the U.S. Geological Survey made available large-scale watershed delineations that use standardized data and software. Having this type of tool available facilitates binational cooperation in that the information is readily available, easily reproducible, and presented in a standardized format that is compatible across different research systems.

Again this year, in its Fifth Report to the President and Congress of the United States, Good Neighbor reiterates its call for watershed principles and practices to guide water resources policy in the border region among its latest set of recommendations. Only with such an approach can the border region hope to sustain the water needs of its inhabitants over the longer term.



Source: U.S. Department of Commerce, from Laredo Development Foundation website, at www.globalpc.net/laredo-ldf/usmexico-trade.htm.
Site last visited on 7/6/01.



Source: Texas A&M University International, U.S. Department of Commerce, at Laredo Development Foundation website, www.laredo-ldf.com/weblarshare2000.html, last visited 7/6/01.

Trade has been booming in the U.S.-Mexico border region. The result has been unprecedented economic opportunities, and unprecedented environmental challenges, especially in heavily-used ports of entry. The border town of Laredo, Texas, alone handles 38 percent of all U.S.-Mexico ground-transported trade. In 1999, the Port of Laredo handled a total of $65 billion in trade–$30 billion in U.S. exports to Mexico and $35 billion in U.S. imports from Mexico.

2001 Recommendations at a Glance

As advisor to the President and Congress of the United States on environmental and infrastructure needs along the U.S. border with Mexico, we, the Good Neighbor Environmental Board, recommend that the following steps be taken:

WATER RESOURCES

Surface Water: 1) Support United States-Mexico discussions concerning compliance with water treaty obligations and encourage greater binational cooperation directed at more effective surface water supply management.

Groundwater: 2) Support efforts for increased collection and sharing of data about border region groundwater resources and encourage greater binational cooperation in border groundwater management.

Watersheds: 3) Support partnerships at all levels that promote strategic watershed principles and watershed management.

AIR QUALITY

Power Plants: 4) Establish formalized binational coordination and cooperative planning among U.S. and Mexican energy and environmental agencies to minimize adverse air quality impacts from power plants in the border region, while addressing binational energy needs.

Alternative Energy: 5) Promote energy conservation and development of alternative sources of energy in order to minimize impacts to air quality.

Infrastructure Fund: 6) Provide federal financing to remedy air quality health problems exacerbated by inadequate transportation infrastructure in the region. Such funding should be allocated to a binational entity capable of taking remedial action at the project level.

HAZARDOUS MATERIALS

Capacity-Building: 7) Direct financial, technological and human resources to assist local communities, including tribal communities, to prepare for and respond to hazardous materials incidents.

Training: 8) Increase awareness and training in the areas of hazardous waste identification, storage, and export for final disposition.

Resources: 9) Increase the availability of emergency response equipment and personnel.

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

RECOMMENDATIONS IN CONTEXT

WATER RESOURCES

RECOMMENDATIONS

- **Surface water:** Support United States-Mexico discussions concerning compliance with water treaty obligations and encourage greater binational cooperation directed at more effective surface water supply management.

- **Groundwater:** Support efforts for increased collection and data sharing about border-region groundwater resources and encourage greater binational cooperation in border groundwater management.

- **Watersheds:** Support partnerships at all levels that promote strategic watershed principles.

Water supplies in the arid U.S.-Mexico border region are limited and often of poor quality. Intense competition for these increasingly limited supplies affects ecological integrity and threatens the quality of life for border residents. Agriculture historically has been the primary water user. However, rapid urban growth and industrialization are now consuming a greater percentage of available supplies, as water use shifts from primarily rural to primarily urban environments. Periods of drought pose significant challenges, due to both reduced water quantities and impact on water quality. In some areas, water management plans are being proposed to meet both rural and urban needs; but there are questions of whether these plans sufficiently provide alternatives for the water needs of the border-region ecosystems.

Thirty-five years of economic development policies in border communities have had a tendency to promote population growth. However, the policies and decisions to industrialize the U.S.-Mexico border region have been accelerated by the North American Free Trade Agreement (NAFTA), and an acceleration in population growth is also taking place. Border communities must now struggle to meet present and future water needs. Communities and their respective state governments have sought to meet these needs through a variety of mechanisms including: transfer of waters from other river basins, desalination, pumping of ground water, transfer of waters from agriculture to municipal use, and water marketing.

Fortunately, United States and Mexican leaders and border-region water policy makers are calling for strong partnerships at all levels to address what has become perhaps the region's most pressing issue. Presidents Bush and Fox, at their September 5, 2001 meeting, had a frank discussion about water resources, including treaty obligations. Within the context of discussing obligations related to the Rio Grande River, they agreed that both countries could be well served through greater cooperation on effective binational watershed management.

This binational attention was echoed on a state level. In Tampico, Tamaulipas, on June 8, 2001, the governors of the 10 adjoining U.S. and Mexican border states declared that water should be a priority issue for their binational agenda. They agreed to "work jointly to identify measures of cooperation on drought, management, conservation, and sustainable management of the water resources in the border region."

SURFACE WATER SUPPLIES

The two major surface water supplies for the region are the Colorado River and the Rio Grande. Both originate as alpine streams in the Rocky Mountains of Colorado, and are the lifeblood of mostly arid lands as they flow to their respective end points. The border region is the naturally occurring arid "end member" of these two major river systems, and available water has always been dependent on a variety of upstream conditions. Water demand continues to increase in the major population centers that draw drinking water from both drainage basins. Both river systems are subject to wet and drought climate cycles, despite numerous storage facilities existing in the basins in each country. In the last 10 years, drought has affected a larger part of the international reach of the Rio Grande as well as reduced border-region water supplies in both countries.

The Colorado River, with 94 percent of the basin in the United States, is often described as the most regulated river in the United States. The allocation and use of its waters is governed by a complex set of international and United States laws that date back to 1899 and collectively are known as the "Law of the River". Mexico administers its water allocation under its domestic laws. The river provides water for more than 25 million people, 3.7 million acres of irrigated land and 11.5 billion kilowatt-hours of hydroelectric power. At least 10 dams and 80 major diversions interrupt the river, under the oversight of dozens of federal and state agencies. The Colorado River also supplies water to a very diverse flora and fauna throughout its riparian reaches in the United States and Mexico, including its delta, before emptying into the Gulf of California.

Under the Colorado River Compact of 1922, the expected average annual yield of the Colorado River, 15 million acre feet, is equally divided between the upper basin states of Colorado, New Mexico, Utah and Wyoming, and the lower basin states of Arizona, California and Nevada. From these waters, the United States has the obligation, under the 1944 Water Treaty, to deliver to Mexico an annual allocation of 1.5 million acre feet of Colorado River water. Following the absence of flood flows in the 1960s through 1978, there have been flows into Mexico in excess of Mexico's 1.5 million acre feet allocation on 13 occasions.

Border-state demand on the waters of the Colorado River is intensive. Since 1996, demands in the three Lower Colorado River Basin states, driven primarily by increased uses in Arizona and California's use in excess of its 4.4 million acre feet annual allocation, exceeded the annual Colorado River Compact allocation for the lower basin total of 7.5 million acre feet. In 1999, a surplus water year, the lower basin consumed 8.2 million acre feet and 2.9 million acre feet flowed into Mexico. California's annual use has varied from 4.2 to 5.2 million over the last 10 years in an attempt to supply water to 16 million people and irrigate 800,000 acres. Recently, California made a commitment (2001) to reduce its use to California's normal allocation of 4.4 million acre feet, through water conservation and agriculture-to-urban water transfer arrangements over the next 15 years.

In Mexico, Baja California diverts Colorado River water to supply some three million inhabitants in Mexicali, Tecate, Tijuana and Ensenada via an aqueduct system. Tijuana faces a water shortage and has engaged in longer-term binational water supply planning with San Diego County. The immediate effort is that of having a standby arrangement in place to make emergency delivery of water to Tijuana from Mexico's allotment, conveying it through the southern California aqueducts. The other effort is the completion of a feasibility study for a binational aqueduct.

Tribal communities also rely on the Colorado River for their water needs. Thirty-four Indian reservations occupy 16.5 percent of the Colorado River basin. The tribal water rights, which date to the establishment of their reservations, or to more recent court decisions, have not yet been completely adjudicated. It is widely believed that the resolution of this issue will have an enormous impact on future water management in the Colorado River basin.

The Rio Grande, like the Colorado, is highly regulated. Unlike the Colorado, only about 54 percent of the Rio Grande Basin is in

For the first time in recent memory, the mouth of the Rio Grande became blocked with sediment during February 2001. Five months later, the IBWC dredged a 20-foot channel through the 440-foot sandbar.
Photo credit: Randy Blankinship, Texas Parks and Wildlife Department.

the United States, and storage structures exist in both the United States and Mexico. The waters of the Rio Grande, in its 1,254-mile international boundary, are allocated between the United States and Mexico, by the Convention of 1906 for the upper 90 miles, and by the 1944 Water Treaty from that point, known as Fort Quitman, to the Gulf of Mexico.

Below Fort Quitman, the 1944 Water Treaty allots to the United States all waters from tributaries in the United States and allots to Mexico all waters from tributaries in Mexico, except for flows arriving in the Rio Grande from six Mexican treaty tributaries. Mexico is allotted two-thirds of the flows from these six tributaries and the United States is allotted one third of those tributary flows as long as they are not less than 350,000 acre feet per year, averaged over five years. In addition, the treaty authorized the construction, operation and maintenance of international water utilization and control works on the Rio Grande, including the Amistad and Falcon international dams.

For the upper part of the Rio Grande in the United States, the Rio Grande Compact of 1938 administers the waters among the states of Colorado, New Mexico and Texas. The southern New Mexico and Texas allocation, including delivery of an annual volume of 60,000 acre feet of water for Mexico under the 1906 Convention, is managed through storage at the Elephant Butte and Caballo Dams, operated by the U.S. Bureau of Reclamation in southern New Mexico. For the Rio Grande below Fort Quitman, the United States Section of the International Boundary Water Commission (IBWC) administers United States waters based on international reservoir storage and water demands established by the State of Texas.

The Rio Grande sustains some 10 million people, 8 million of whom live in Mexico. Of these 8 million inhabitants, some 7 million are concentrated in 20 border cities. About 1.3 million of the approximately 2 million U.S. border residents depend on the river for drinking water. Some communities in the Upper Rio Grande and along the Tularosa basin use treated Rio Grande water for their drinking water. In addition, regional planning is underway for other communities, including Juarez, which depend solely on groundwater, to also use river water. Water storage at Elephant Butte and Caballo Dams supplies primarily irrigation water to the southern New Mexico and El Paso-Juarez area.

Below El Paso - Juarez, border communities along the Rio Grande in Texas, and the adjoining Mexican states of Chihuahua, Coahuila, Nuevo Leon and Tamaulipas - with few exceptions - rely heavily on the Rio Grande for their water. Some 1.5 million acres along the Rio Grande depend on its waters for irrigation. Water from the Rio Grande is often hydraulically connected to groundwater in adjacent alluvial flood-plain aquifers in many reaches of the river. This means that pumping water from wells adjacent to the river can reduce the quantity of water in the river channel.

As the river winds through its 1,254-mile long international boundary segment, it also supplies water to the diverse flora and fauna throughout its riparian reaches in the United States and Mexico before emptying into the Gulf of Mexico. In its lower reaches, the Rio Grande is the centerpiece of the Lower Rio Grande Valley National Wildlife Refuge system in southeastern Texas, considered to be one of the most biologically diverse areas in the continental United States.

GROUNDWATER SUPPLIES

A number of major and minor binational groundwater basins straddle the border: those in the Tijuana River, at California-Baja California, the Colorado River at Arizona-California and Baja California-Sonora, the Sonoita, Santa Cruz, San Pedro and Whitewater Draw at Arizona - Sonora, the Animas, San Luis, Playas, Hachita, Mimbres and Mesilla basins in New Mexico-Chihuahua, and the Hueco basin at El Paso-Juarez, along with those along the Rio Grande in Texas-Chihuahua, Coahuila and Tamaulipas.

Designation of these aquifer systems is based on surface geology, topography, and data available from existing wells. In many of them, the valley alluvial material is thin, the groundwater yields are poor, the quality is poor, and little is known about the geometry and other physical variables which control the movement and quantity of water available. Based on this information, it is very doubtful that

Institutional Framework for Water Resources Management

Within the United States, a number of federal laws and court decisions establish the federal government as steward of the nations' water resources. Federal managers include the United States Section of the IBWC, the Army Corps of Engineers, and the Bureau of Reclamation. Their areas of responsibility, in addition to the operation and maintenance of water control and utilization structures include those legal requirements related to reserved water rights on federal and Indian reservations, the Clean Water Act, the National Environmental Policy Act and the Endangered Species Act. In Mexico, water supply management is centralized and directed primarily by Mexico's National Water Commission.

Water rights issuances arrangements also have been established by the four U.S. border states. For the most part, these arrangements apply only to surface waters. The states' groundwater management legal regimes vary significantly from state to state.

Research on border-region water resources, like day-to-day management, is handled by a number of organizations at different levels and within different sectors. The U.S. Geological Survey conducts research and collects, maps, manages, and interprets data. State agencies are also responsible for collecting data about water resources within their borders. Environmental and other non-profit and academic group organizations conduct research on a number of issues, ranging from policy questions to scientific issues, such as that of ecosystem needs in certain segments of the international streams. In a related area, the Colorado River basin states, in partnership with the natural resource protection and operating agencies, have established programs to identify and protect habitat for multiple fish and wildlife species.

Government-to-government data collection and cooperative government-to-government partnerships are facilitated through international institutions and international joint cooperation arrangements.

these groundwater supplies are sustainable.

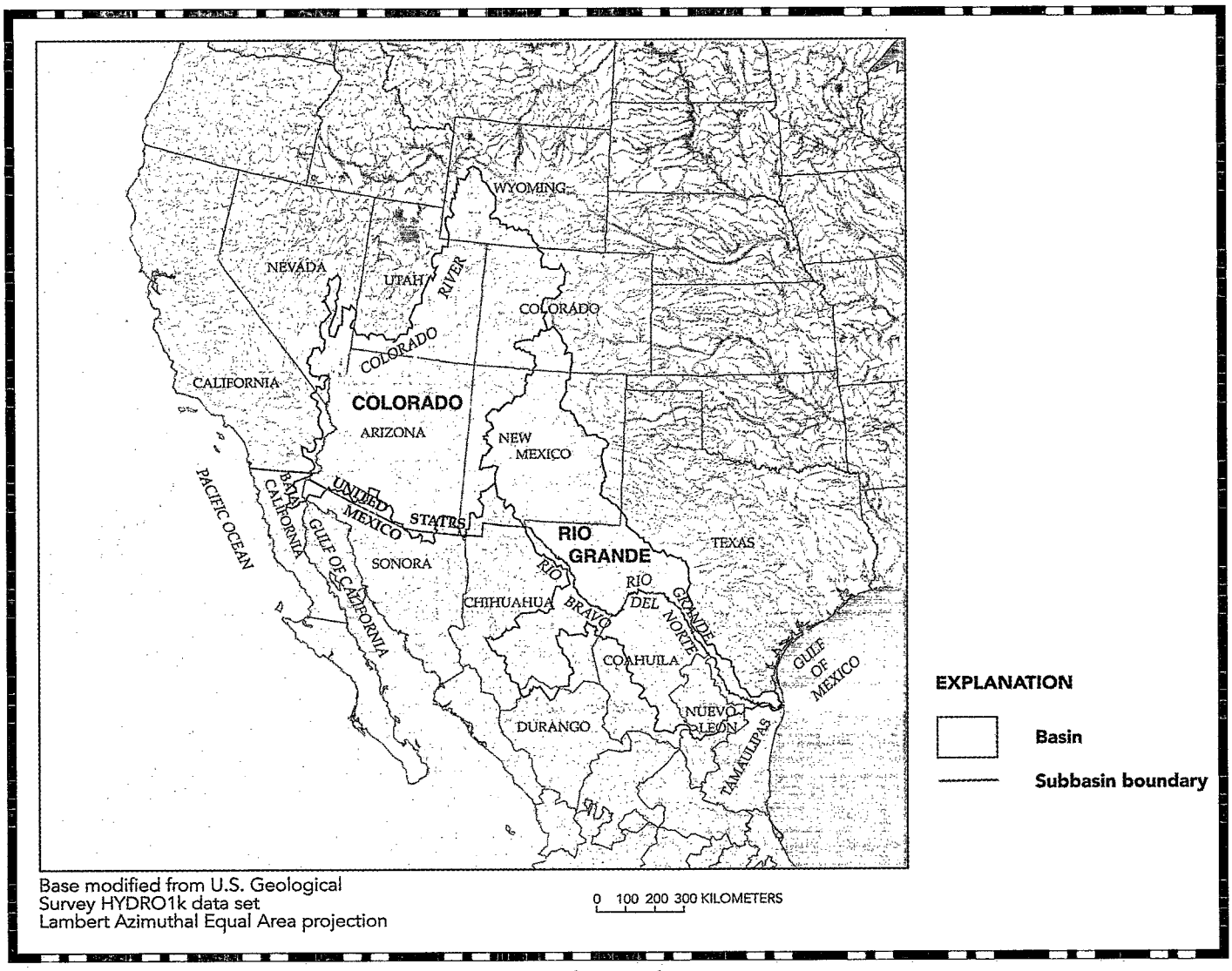
Groundwater pumping takes place for agricultural irrigation in the Colorado River portion in Mexico. Withdrawals for drinking and irrigation water occur in both the Arizona-Sonora basins, in which their intermittent streams also supply water to the diverse flora and fauna in this Sonoran dry desert ecology. The Santa Cruz River Valley provides groundwater for drinking water supply for Nogales, Arizona, and Nogales, Sonora, for approximately 150,000 inhabitants, which is expected to more than double in 2020. The fast-growing community of Sierra Vista, Arizona and the mining community of Cananea, Sonora, withdraw waters from the San Pedro River basin. The cities of El Paso and Juarez with a combined two million inhabitants depend in large part on the non-replenishable waters of the Hueco groundwater basin. Growth areas to their west can be expected to withdraw groundwaters from the nearby Mesilla basin in New Mexico-Chihuahua. The Juarez agricultural valley draws waters from this basin for irrigation.

Some information on groundwater basins in each country has been shared by the two governments. But there is a critical need to intensify this effort and develop binational efforts to gain insight about the availability, ability to sustain, and quality of groundwater; the interaction of groundwater and surface-water; the importance of groundwater as the source of water for streams to maintain critical habitats; and the susceptibility of groundwater to contamination.

Unlike border-region surface waters, the United States and Mexico have not allocated the groundwaters that lie in basins straddling the international boundary. The need for a comprehensive multi-year joint federal and state effort, to systematically assess priority trans-boundary aquifers within the US-Mexico Border region, must remain a top border priority. Such a program will, over time, provide a scientific foundation for further cooperation to address many of the pressing natural resource challenges in the region. As data and understanding of this resource evolves, there will also be an evolution toward binational data sharing, cooperation, and fostering a long-term perspective on the management of the border groundwater resources.

POLICY ISSUES

- **Reduced flows:** Colorado River flows arriving at the border region "end points" can be expected to be further reduced as uses increase in the U.S. upper basin. The reduced flow, in turn, will affect efforts to protect the riparian and estuarine ecology of the Colorado River delta in both the United States and Mexico. The United States and Mexico (IBWC Minute No. 306) established a



Base modified from U.S. Geological Survey HYDRO1k data set
Lambert Azimuthal Equal Area projection

International watersheds of the Rio Grande and Colorado River, United States and Mexico.

framework of cooperation to develop joint studies of this problem. Under the framework, the effect of flows on the riparian and estuarine ecology would be examined to define habitat needs of fish and marine and wildlife species of concern to each country.

The Rio Grande can also be expected to continue to experience reduced flows. Downstream of Fort Quitman in Texas, for instance, the Rio Grande's natural processes have been altered extensively for nearly a century. In this 200-mile reach, a build-up of sediment from periodic storms in the river's tributaries and the absence of any significant mainstream flow to move this sediment downstream, has obliterated the river channel. A mono-culture of exotic salt cedar now lines the riparian zone for hundreds of miles, competing for water with species with greater wildlife habitat value. Water that does make it past Fort Quitman is mainly storm runoff and municipal and agriculture return flows.

This "Forgotten River" segment is rejuvenated by the flows from the Conchos River from Mexico at Presidio/Ojinaga. However, the Conchos River flows and other tributaries from Mexico, including those from which waters are allocated to the United States by treaty, have been declining steadily for the past decade, a period of drought in this part of the basin. Storage of United States and Mexican waters at the international Amistad and Falcon Dams has declined to record low levels, prompting emergency U.S.-Mexico water loan arrangements.

Discussions are under way to improve information exchange that paves the way for planning for river management during drought periods. For the first time in recent memory, the mouth of the Rio Grande became blocked with sediment during February 2001, completely eliminating any outflow of Rio Grande waters to the Gulf of Mexico. The sandbar was not cleared until July 2001,

when the IBWC was forced to dredge a 20-foot channel through the 400-foot sandbar. Within two days, natural processes had opened the channel to more than 100 feet in width, but this situation could recur as drought and low-flow conditions persist.

As in the case for the Colorado River, reduced flows and escalating demand for water threaten the Rio Grande ecosystem. The declining flows from the Mexican tributaries have raised questions concerning the delivery by Mexico of waters allocated to the United States from those streams. Mexico continues to accumulate a water debt, a matter that was raised to the level of the Presidents in February 2001, and which resulted in IBWC agreements for plans for Mexico to cover the water debts. Mexico's difficulty in making full deliveries under those plans prompted Presidents Bush and Fox to have a frank discussion on September 5, 2001 about water resources and the importance of Mexico living up to its treaty obligations. Resolution of this issue remains high on the United States' agenda. Both presidents also recognized that greater cooperation can lead to more effective watershed management and improved infrastructure. They discussed formation of a joint advisory council.

- **Pollution:** Pollution problems, exacerbated by low flows, plague the Colorado River and the Rio Grande. Dumps, mine wastes, municipal and industrial effluent, irrigation return flows, and other non-point runoff all contribute varying contaminants that have been linked to human and ecosystem health problems. In addition, especially in the Colorado River basin, the presence of salinity, or total dissolved solids, is a major concern. These water quality problems affect the rivers' suitability for human consumption, irrigation and wildlife.

- **Pathogens:** It is no longer possible to assume that even treated public water supplies are completely free of all pathogens. The susceptibility of a source water supply to contamination by water-borne pathogens is dependent on many factors, including physiography of the contributing watershed, land use practices, wastewater treatment methods, and pathogen life-cycles. This concern of global scope is especially relevant to residents in the border region due to reports of inadequate sewage treatment and limited public water-supply infrastructures.

Concerns about water-borne pathogens are highlighted by the U.S. Environmental Protection Agency's (EPA) Surface Water Treatment Rule, which requires suppliers that use rivers or reservoirs as a water supply to adequately filter the water for pathogens. Similar concerns led to EPA's Information Collection Rule implemented in 1996, which requires monitoring and data reporting from large public water systems (greater than 100,000 population served) on water-borne agents.

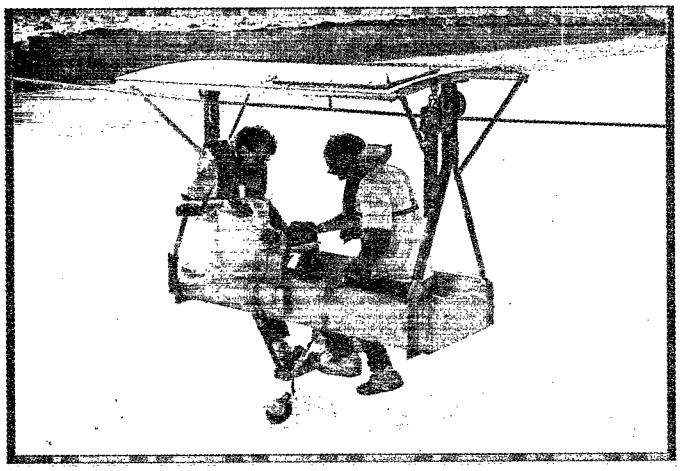
- **Non-Native Aquatic Vegetation:** Introduced aquatic vegetation - hydrilla and water hyacinth - are clogging the main stem of the Rio Grande and hindering the operation of irrigation and drinking water supply diversion structures in the Lower Rio Grande Valley. These weeds flourish in low-flow conditions and have been difficult to eradicate with mechanical means. They have proliferated, in part, because of elevated concentrations of nutrients from run-off, coupled with low flows from overuse. To enable water to be delivered to downstream users on both sides of the border, water is being released from the Falcon Reservoir to "push" the clogged Rio Grande water through the vegetation. Other species - grass carp and weevils - are being introduced for bio-control of the weeds, but the long-term ecosystem effects of these species are unclear. In some reaches of the Colorado River, different aquatic vegetation has appeared. The U.S. water resource agencies have teamed their efforts to prevent its spread to the border. Mexico's water resource agencies have participated in control and prevention efforts for both river systems.

- **Groundwater Depletion:** Overuse of groundwater supplies in the Santa Cruz River and San Pedro River basins is a major concern because of the rapid growth rates in the urban areas in those basins. Increased groundwater withdrawals from the Tucson basin in Arizona have resulted in increased well pumping costs, reduced groundwater quality, decreased well capacities, and land subsidence. As groundwater withdrawals exceed natural recharge, increasing volumes of surface water from the Santa Cruz and San Pedro Rivers are drawn into the aquifer, affecting river flow, and in turn, the riparian habitat in those streams.

In Texas and Chihuahua, the El Paso/Juarez joint planning efforts are based on viewing the Hueco groundwater basin as a finite water supply. Conservation measures are being undertaken and alternative sources are being explored, including desalination and increased use of treated river water.

PROJECTS AND PARTNERSHIPS

Some border region programs to protect water resources have existed for a decade or more. For instance, the Colorado River Basin Salinity Control Forum was organized in 1974 by the seven Colorado River basin states. Another example is the Western Water Policy Review Advisory Commission, initially established by former President George Bush in 1992. The Commission outlined western



Binational sampling of the Colorado River at the Northern International Boundary is helping both nations learn more about the quality of their shared water resources.
Photo credit: Roy Schroeder, USGS.

water conflicts and recommendations to resolve them, many of which are applicable to the border region.

Individual states also have initiatives in place. For instance, in 1997, the Texas legislature mandated creation of Regional Water Planning Groups. Regional water plans have been completed and are in the process of being incorporated in the state water plan. Although some environmental groups and rural interests have concerns about some of the provisions in these plans, the planning process generally is viewed as a ground-breaking effort to shape the state's water policies for the next 50 years.

Over the past several years, promising new partnerships have been created to work specifically on Rio Grande issues: 1) In 1999, the Rio Grande Citizens' Forum was established by the U.S. section of the IBWC to obtain input on its activities on the Rio Grande between Percha Dam, New Mexico and Fort Quitman, Texas.
2) Currently, the IBWC is working with the U.S. Department of the Interior, Mexico's Secretariat of Ecology and Natural Resources, and non-government organizations to develop a strategy for the "forgotten reach" of the Rio Grande between Fort Quitman and the Amistad Reservoir. The strategy includes components such as a habitat assessment and possible salt cedar control projects. It grew out of a June 14, 2000 binational symposium about that stretch of the river. 3) A Binational Assessment of Natural Resources along the Rio Grande/Rio Bravo continues to be carried out by the U.S. Department of the Interior and Mexican scientists from Ministry of the Environment and Nature Resources (SEMARNAT). The goal is to complete a reconnaissance of the "Upper" and "Lower Canyon" reaches of the Rio Grande, that border protected areas in Mexico, Big Bend National Park in Texas, and most of the U.S. designated "Wild and Scenic" reach of the Rio Grande. 4) The Binational Rio Grande Rio Bravo Ecosystem Working Group, formed in response to the Joint Declaration signed in June 2000 by the two environment ministry heads, then-Secretaries Babbitt and Carabias, meets to formulate strategies for restoring ecosystem values for a segment of the Rio Grande. 5) Border-region, non-governmental organizations issued a Binational Declaration in May 2001 regarding management of the Rio Conchos and lower Rio Bravo/Rio Grande. The agreement calls for both governments to improve water use efficiency, explore joint funding of conservation measures and develop short- and long-term joint drought management plans.

OTHER INITIATIVES

In Texas, a coalition of public interest groups is implementing an initiative called the "Living Waters Project." The goal is to urge water planners to provide mechanisms to protect rural water needs, bay and estuary freshwater requirements and preservation of in-stream flows. Also in Texas, the towns of El Paso and Fort Bliss are exploring construction of a joint desalination plant. The plant would allow for the treatment of saline water prior to distribution and remove demand on other fresh water sources.

Texas and New Mexico together have established the Texas/New Mexico Water Commission to bring together El Paso and southern New Mexico to work on common water concerns and future water delivery mechanisms. In addition, the new Mexico Lower Rio Grande Water Users Organization was set up to foster cooperative water planning among a number of souther New Mexico water suppliers, including those for rural communities.

To involve rural communities all along the U.S.-Mexico border region, the United States Department of Agriculture (USDA) is continuing to sponsor the establishment and operation of Rural Conservation & Development Border-Region Councils. Among their other activities, the councils may recommend water conservation projects for funding.

Several pairs of sister cities are carrying out joint planning efforts around the issue of longer-term water supply for their communities. Notable examples are those between El Paso, Texas-Ciudad Juarez, Chihuahua and San Diego, California and Tijuana, Baja California. In addition, the Tohono O'odham Nation is planning for long-term protection and management of its groundwater supply.

NEXT STEPS

■ MOVE FORWARD ON CONSERVING ECOSYSTEMS.

Support water use plans that provide sufficient water flows for the conservation and restoration of streams, rivers, lakes and wetlands as riparian ecosystems. Implement the 2000 Joint Declaration between the Department of Interior and SEMARNAT as a step forward in this process.

■ STRENGTHEN BINATIONAL GROUNDWATER RESEARCH.

Develop a binational program to assess the availability and quality of groundwater in the border region. Such a program could provide a scientific foundation for further cooperation to address many of the pressing natural resource and environmental challenges in the border region. These challenges include providing for safe, sustainable supplies of water and assessing the susceptibility of aquifers to contamination.

■ FOSTER STRATEGIC PLANNING.

Develop a joint drought management and sustainable water management plan for the region.

■ INVEST IN INFRASTRUCTURE.

Support continued investment in water supply, wastewater treatment, resource recovery, and recycling and solid waste disposal infrastructure to provide a save water supply, protect public health, and improve water quality.

■ ADDRESS NON-POINT SOURCES OF WATER POLLUTION.

Develop and implement proven land and water management strategies to treat non-point sources of water pollution along the border. Use practices that account for natural features such as geology and soils, as well as anthropogenic features, that is, tile drains and irrigation.

■ LOOK GLOBALLY FOR MODELS OF SUCCESS.

Research potential blueprints for water management practices from other water deficient areas of the world for possible application to the US-Mexico Border region.

■ LINK WATER ISSUES WITH HEALTH ISSUES.

Implement a process to integrate public health and water resources issues. The process should include a binational program for systematic monitoring of surface and groundwater for water-borne pathogens, viruses, selected trace elements, and pesticides. Bottom sediments and fish tissues should be included in the process and examined for selected trace elements, organochlorine pesticides, and other compounds.

In summary, we must strengthen the good work already under way. The U.S. and Mexico can no longer afford to separately plan and execute water use and allocation for shared border watersheds. With some border cities predicted to run short in as little as five years, there is an urgent need to undertake water management planning as soon as possible. Strong binational cooperation based on mutual respect is a critical element to forging new joint management plans in the border region. A high priority must be placed on ecosystem functioning, on maintaining the value of rural communities in both the U.S. and Mexico, and on stakeholder involvement in water management planning. Border region-wide efforts such as continuing to move toward a watershed approach, including development of a border-region water plan, are essential ingredients of any longer-term solution. The Good Neighbor Environmental Board called for such an approach in its last report, the Fourth Report to the President and Congress. It applauds progress since that time and reiterates its call.

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

AIR QUALITY

RECOMMENDATIONS

- **Power Plants:** Establish formalized binational coordination and cooperative planning among U.S. and Mexican energy and environmental agencies to minimize adverse air quality impacts from power plants in the border region, while addressing binational energy needs.

- **Alternative Energy:** Promote energy conservation and development of alternative sources of energy in order to minimize impacts to air quality.

- **Infrastructure Fund:** Provide federal financing to remedy air quality health problems exacerbated by inadequate transportation infrastructure in the region. Such funding should be allocated to a binational entity capable of taking remedial action at the project level.

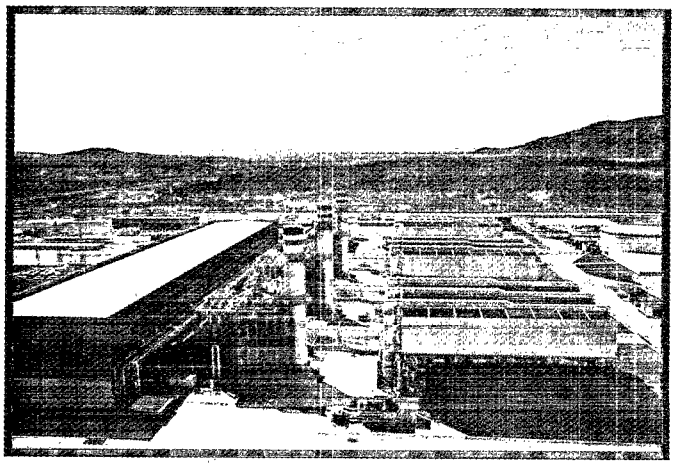
The May 2001 report by the White House's National Energy Policy Development Group states that "fossil fuel-fired power plants, other industrial sources, and vehicles remain significant sources of air pollution." This is especially true in the border region, where air quality is a border-wide problem.

In contrast to communities in other parts of the United States, financially strapped border communities have had to deal with decades of rapid growth and additional infrastructure demands brought by the North American Free Trade Agreement (NAFTA). Many border-area residents are exposed to health-threatening levels of air pollutants such as carbon monoxide, sulfur dioxide, ozone and particulate matter. These pollutants originate from a number of sources: power plants, industrial facilities, vehicles, truck back-ups at border crossing points, burning garbage, residential heating and cooking, burning landfills, brick-making kilns, and unpaved roads. They also may occur as a by-product of agricultural practices such as pesticide application, agricultural burns to clear land, and tilling activities. Wind-blown sand, dust and soil are a problem particularly in coastal areas, where brush removal, agriculture and drought have created vast tracks of exposed surface area.

POWER PLANTS

Decisions about power plants, one of the border region's "stationary" sources of air emissions, have moved to center stage in recent months, due to an anticipated spike in energy demand. In Mexico, the Federal Electrical Commission (FEC) is planning to increase its generation capacity by an additional 15,000 megawatts (MW) between now and 2007, with electricity demands in northern Mexico alone projected to increase by 10 - 14 percent. ("The Geography of Energy at the U.S.-Mexican Border", Pasquetti, M. 2001.) Statistics from the Commission for Environmental Cooperation (CEC) support the case. Its initiative called "*Environmental Challenges and Opportunities of the Evolving Continental Electricity Market,*" reports increased electricity sector expansion in Mexico, with 65 percent of the expansion to occur in the country's northern border states.

The U.S. border region already is contending with a supply/demand imbalance, and the situation is not expected to change anytime soon. In the case of California, for example, the state has experienced serious electricity supply problems since deregulation, including rapidly escalating prices for electricity, forced outages and extended periods of blackout warnings. In response, since

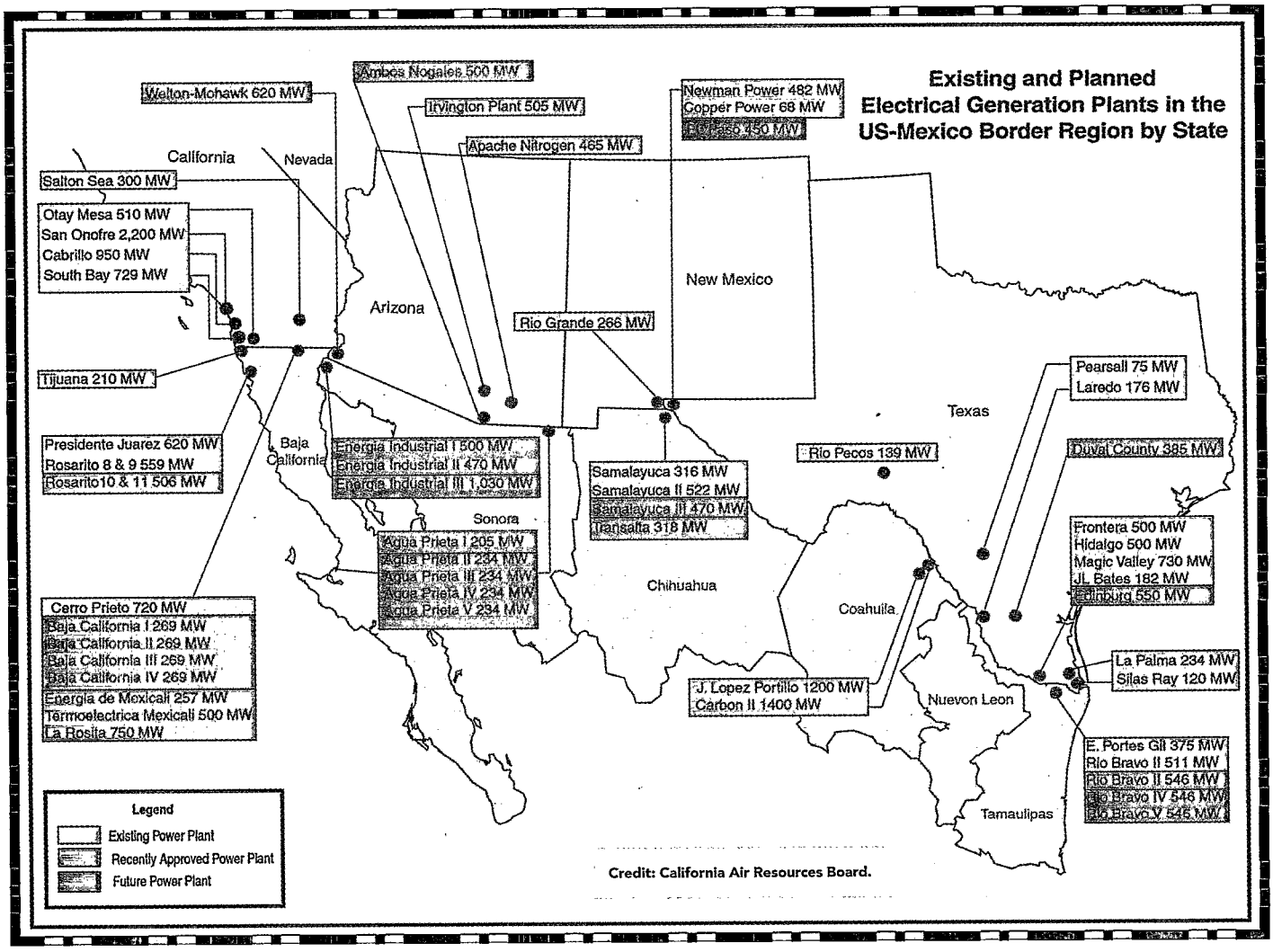


This Samalayuca combined-cycle power plant near Ciudad Juarez, Chihuahua, and El Paso, Texas, uses air cooled condensers.
Photo credit: GEA Power Cooling Systems.

TABLE 1. BORDER REGION POWER PLANTS 200 MW AND LARGER

STATE	FUTURE PROPOSED	EXISTING	RECENTLY APPROVED
California	3	2	—
Baja California	4	4	4
Arizona	2	1	1
Sonora	0	3	5
New Mexico	1	—	—
Texas	5	—	3
Chihuahua	2	1	1
Coahuila	2	1	—
Tamaulipas	2	1	2
Total U.S.	11	3	4
Total Mexico	10	10	12
Total Border Region	**21**	**13**	**16**

Source: California Air Resources Board



1999, the California Energy Commission has licensed 30 new natural gas-fired power plants, totaling almost 12,000 MW of new generation that will come on-line by 2004. In addition, in 2001 the California legislature authorized $800 million in additional spending on energy efficiency and energy conservation programs. These new investments, coupled with existing programs and ongoing efforts, reduced electricity consumption for the first nine months of 2001 by almost eight percent below the same period in 2000.

A comprehensive look at both sides of the border collectively shows that13 electricity generating projects have been recently permitted throughout the border region, and 16 more are being planned to meet the region's anticipated needs (see Table 1). These projects will increase the region's generating capacity by more than 5,000 MW by 2003, and will almost double the current capacity from 14,000 to 26,000 MW by 2009.

Energy policy choices that result in employing power plants to meet increased demand along the border should be carefully examined in terms of the effect upon regional air quality. Power plants are significant sources of several air pollutants including oxides of nitrogen (NO_x), carbon monoxide (CO) and particulate matter less than 10 microns (PM_{10}). Air pollution levels in most of the binational air basins, such as San Diego-Tijuana, Imperial County-Mexicali and El Paso-Ciudad Juarez, already exceed health-based air quality standards established by the U.S. and Mexico. (See Table 2).

Though other measures have been proposed as part of the solution mix to escalating energy demands, they have not, to date, received the attention they merit. Wind and solar power should be chief among the alternatives examined. A greater focus on energy conservation also deserves more serious thought.

Evidence suggests that some business and private consumers

may prefer a "green" choice of electricity: The Commission for Environmental Cooperation (CEC) funded a Gallup Mexico survey in June/July 2001 of 100 top Mexican businesses. The results were startling: 94 percent of the business executives in these companies indicated that they are aware of environmental impacts of electricity used, and are prepared to purchase more electricity from renewable sources to run their businesses. When asked if they would pay more for "green" electricity, over half of those companies said they would pay a premium, on average about 10 percent above current electricity prices. The survey included: iron, steel, cement, paper, mining, automotive and chemical companies with total annual sales of U.S. $110 billion, employing approximately 600,000 people.

TABLE 2. AIR QUALITY IN THE BORDER REGION

CITY	OZONE	CO	PM10	SO2
San Diego, CA	■	●	●	●
Tijuana, BC	■	■	■	■
Imperial Valley, CA	■	●	■	●
Mexicali, BC	■	■	■	■
Douglas, AZ	●	●	■	■
Agua Prieta, Son	●	●	■	■
Nogales, AZ	●	●	■	●
Nogales, SON	N/A	N/A	■	N/A
San Luis Rio Colorado, SON	●	●	■	N/A
Yuma, AZ	●	●	■	●
Anthony, NM	●	●	■	●
Sunland Park, NM	■	●	●	●
El Paso, TX	■	■	■	●
Cd. Juarez	■	■	■	●

● - Meets air quality standard

■ - Does not meet air quality standard

N/A - Data not available

Note: Each city is rated according to either U.S. or Mexican standards, depending upon their country.

Sources: For U.S. cities, U.S. Environmental Protection Agency "Green Book;" for Mexican cities, Border XXI Air Workgroup information.

Who Regulates the Energy Sector?

Governmental organizations oversee energy supply and demand in both the United States and Mexico. In many ways, however, that is where the similarity ends. In Mexico, all energy matters are regulated at the federal level. The Ministry of Energy (SE) is in charge of defining Mexico's energy policy. The Comision Federal de Electricid (CFE) is responsible for power production in Mexico; and the power plants being built by foreign companies in Mexico contract with CFE. Several other governmental organizations make up Mexico's energy structure, including the Energy Regulatory Commission (CRE), responsible for issuing permits. Mexico's environmental regulatory agency, SEMARNAT (Ministry of the Environment and Natural Resources), has a dual role in dealing with power plants: it requires an environmental impact study for every proposed project, and it establishes standards called Official Mexican Norms (NOMs) for enforcement. The current framework offers little opportunity in Mexico for local community participation in licensing and permitting.

By contrast, in the United States, energy is regulated at both the federal and state level. State governments play a key role in ensuring that all power plants in the United States obtain permits from the pertinent state environmental regulatory agency, which also enforces its stipulations. Many federal environmental laws delegate some or all permitting activities to the states. Major federal projects require that Environmental Assessments and/or Environmental Impact Statements be completed under the National Environmental Policy Act (NEPA), in addition to any other state or federal permits or other state or local environmental review. For example, in California, all major projects, including federal projects, undergo environmental review or permitting, specifically determined to be equivalent under the California Environmental Quality Act (CEQA).

POLICY ISSUES FOR POWER PLANTS

■ BINATIONAL PLANNING:

Historically, planning for new power plant facilities along the border has not been coordinated binationally. Though dialogue is beginning to take place in this arena, different institutional frameworks and lines of responsibility, inherently make any joint capacity-planning process difficult. Case in point: in San Luis, Rio Colorado, immediately south of the border from San Luis, Arizona, a power plant has been proposed to generate electricity to meet demands for a new proposed industrial center for maquiladoras. This facility also proposes to send some of its energy to help meet California's demands. In this instance, Arizona could be subjected to emissions from Mexico. U.S. federal and state officials are said to have learned of this proposed facility as a result of an article in a local newspaper.

■ SHARED AIR SHEDS, DIFFERENT EMISSIONS STANDARDS:

No trans-boundary agreements exist to provide clear guidance on how to manage and/or avoid potential negative impacts of individual power plants' emissions on shared, trans-boundary "air sheds". Furthermore, there are no binational agreements to provide even notification or information about proposed power plants. Some U.S. border states have such agreements in place, but may not have access to all the relevant information to which the federal government has access.

Clearly, there is no NEPA requirement for any new power plants constructed in Mexico. Mexican emissions requirements tend to be less stringent than in the United States and, in some cases (as for carbon monoxide), nonexistent, with potential ramifications for neighboring U.S. communities all too evident. Case in point: a U.S.-owned facility is being built in Mexicali, Baja California. Part of its energy supply will be sent to California. Potentially, faced with energy shortages, U.S.-owned companies can escape more stringent emissions controls by building in Mexico, and still supply power to U.S. communities. At the same time it is difficult to obtain information about the intentions of energy developers to sell into the United States. Currently, communities involved are forced to rely on the good will of the developers to share this information.

U.S. border communities face a unique and sometimes formidable challenge when it comes to complying with EPA's National Ambient Air Quality (NAAQ) Standards. Many of them are declared to be in non-attainment, but they do not always have complete control over resolving the problem. The case of Carbon I and II, coal-fired power plants in Coahuila, provides perhaps the most

well- known example of the ramifications of shared air sheds. These power plants are believed to be contributing significantly to visibility problems in Texas at Big Bend National Park. The U.S. is not without blame, however. Studies also suggest that Texas industries could be contributing to the problem. Negotiations are ongoing, but the process thus far has been limited to study, rather than any real action to clean up possible sources of contamination. Recently, El Paso and Ciudad Juarez have decided to address their local air quality problem through a cooperative, binational approach; and this effort could serve as an important model for similar approaches throughout the border region.

Recently, California officials have decided to take an innovative approach to the problem: The Imperial County Air Pollution Control District of California has issued a set of recommendations to the Mexican government that would apply to new power plants scheduled to be constructed in Mexicali. According to Imperial County Officials, these proposed plants would generate CO and NOx emissions high enough to contribute significantly to already high levels of ozone in Imperial County. Imminently, county officials are attempting to arrange meetings with Mexican Comision Federal de Electricidad (CFE) officials and Intergen Aztec Energy, the projects' sponsors, to express their concerns and seek tighter emission limits through the Presidential Permit process. This case, as it unfolds, may provide an interesting example of local action to address air quality problems, and should also provide some lessons to state and federal government officials.

■ TRANS-BOUNDARY TRANSMISSION LINES:

Presently, electricity supply connectors between the two countries serve only local areas within the Texas-Chihuahua corridor and the California-Baja California corridor. This scenario, however, is changing. Major international transmission lines have been proposed by several entities to deliver power northward, and in a rare occasion, southward. The companies in the United States proposing the projects have begun NEPA processes to apply for a Presidential permit to build these high-voltage transmission lines. During this time in which demand for new supplies may place pressures on energy sector officials, it is particularly important that strategic, longer-term environmental sustainability goals continue to guide policy decisions.

Some border citizens have expressed another concern: the effects that transmission lines will have on scenic by-ways and conservation areas. For instance, the Public Service Company of New Mexico reportedly plans to install power lines across ecologically sensitive areas in southeastern Arizona and into Mexico. Area residents have expressed opposition to the project.

■ U.S. COORDINATION ACROSS SECTORS:

Even within the United States, domestic energy and environmental agencies have not always worked as partners on responsibilities involving power plants. Separate federal legislation and regulations have created a "stove-pipe" approach to carrying out energy responsibilities and environmental responsibilities, once again making close coordination inherently difficult. Some states, such as California, have a comprehensive licensing process for new power plants that incorporates all state and local permitting. However, during electricity market deregulation, California abandoned its long-standing resource planning process and eliminated any requirements to demonstrate need before obtaining a license to construct a power plant.

■ U.S. NATIONAL ENERGY POLICY:

The Bush Administration's National Energy Plan, released in May 2001, carries specific recommendations that will also affect electricity sector development along the border. The report recommends that: trilateral energy integration be developed through the North American Energy Working Group; areas of cooperation between the three countries be identified; and reforms of oil, natural gas, and electricity trans-boundary Presidential Permitting be reviewed and proposed, as necessary, in order to facilitate cross-border trade. This third recommendation deserves more attention in light of existing air quality challenges in the border region. It may not be wise to expedite permitting processes if they could result in an increase in air quality impacts, especially in areas with non-attainment status.

■ EFFECTS ON COMMUNITIES:

Air quality impacts can be severe for communities close to power plant emissions. Although natural gas is regarded as a cleaner-burning fuel for power plants, gas is not always available, particularly in Mexico, unless it comes from the U.S. Other fuels such as diesel or "combustoleo", a diesel-like fuel oil produced by Mexico's national petroleum company, PEMEX, can have more severe air quality impacts such as those observed at the Rosarito plant south of San Diego (which is being converted to run on natural gas). Coal-fired utilities, such as the Carbon 1 and 2 plants in Coahuila, Mexico, south of Big Bend National Park in Texas, emit sulfur dioxide particles, which are particularly harmful to the respiratory system, are a precursor to acid rain, and are major contributor to the formation of soot. (Clean Air Trust, 2001.)

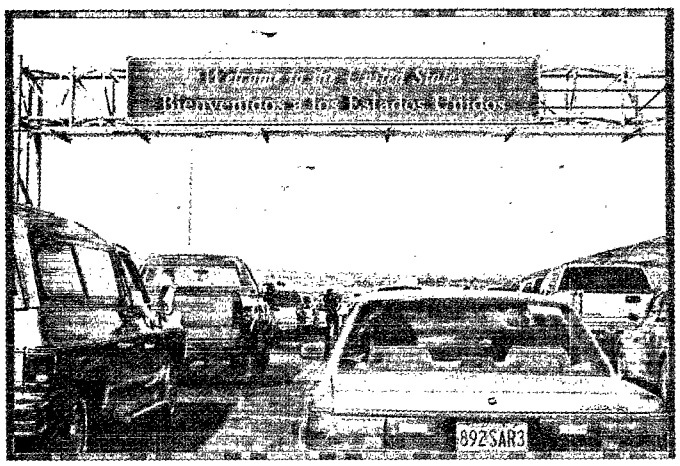
TRANSPORTATION

Power plants are not the only topic under discussion when it comes to protecting border-region air quality. Mobile sources of air pollution, and the road transportation policies that underpin these activities, also are a major piece of the puzzle. Two areas, the condition of border-region roads, and the state of commercial freight traffic, are ripe for re-examination, as concerned decision makers at all levels look for new ways to encourage sustainable development that includes clean air. Border crossings, particularly in the urbanized areas of the border, carry millions of passenger cars, trucks and buses. These vehicle crossings contribute to smog, particulate and toxic air pollution.

Regions of the United States far beyond the border are benefitting from these road transportation activities. Thus, it is only appropriate that policies underlying them receive national attention; and that these policies safeguard human health and the environment as well as the economy. Moreover, border communities that may be suffering a disproportionate level of negative impacts from these activities deserve capacity-building support to address the problems already present and mitigate these impacts in the future.

UNPAVED ROADS

Hundreds of unincorporated towns ("colonias") along the U.S. Mexico border are home to about 1.5 million people (Housing Assistance Council, 1998). A significant percentage (in many cases, 50%) of the roads in these communities are unpaved. Unpaved roads on both sides of the border contribute air-borne dust and soils known as particulate matter (PM-10, or particulate matter of 10 micrometers or less) to the environment. Particulate matter of this sort can cause breathing difficulties, damage lungs and irritate the nose and throat.



Many border-area residents may be exposed to health-threatening levels of air pollutants that originate from a number of scenarios including vehicle congestion at border crossing points.
Photo credit: Victor Valenzuela, TNRCC.

At present, neither U.S. nor Mexican federal environmental or transportation programs are designed to address the issue. Federal environmental programs have focused their infra-structural aid on larger issues such as potable water, wastewater and solid waste. In addition, federal transportation programs have volume requirements that make these roads ineligible for assistance. State transportation programs also tend to give these roads very low funding priority. Thus, unpaved roads become the responsibility of local areas - areas that do not have the resources needed to address the pollution from the international traffic moving through their communities.

COMMERCIAL FREIGHT

Policies that affect commercial freight transportation also are being reviewed. This "mobile" source of air pollutants serves as a key connecting link for the maquiladora industry and other commercial activities on both sides of the border. As NAFTA-induced trade increases, so do the number of trucks crossing the border. Some studies project as much as an additional 85% increase in truck traffic over the next 30 years. Assuring the efficient movement of commercial vehicles by road is especially important to the border economy because roughly 85 percent of the goods (by value) travel by this mode.

Despite the economic benefits, this increase in traffic contributes significantly to the degradation of ambient air quality, particularly at heavily trafficked border crossing points where inspection lines force diesel-burning trucks to idle for many hours. Diesel fuel combustion is a major source of finer, toxic particulate matter. Beginning in 1994, EPA required modifications to diesel vehicles in the U.S. that greatly reduced their PM emissions. There is concern that many trucks traveling across the border from Mexico are older, heavier models still emitting high levels of fine particulate matter and nitrogen oxide.

While many border crossing points are faced with traffic congestion, the scenario at several of these locations stands out. The crossing between Laredo, Texas, and its sister city across the border, Nuevo Laredo, is the busiest port of entry along the U.S.-Mexico border, with 2.2 million trucks crossing north and south in 1999. ("North American Trade and Transportation Corridors: Environmental Impacts and Mitigation Strategies", Prepared for NACEC by ICF Consulting, 2001.) Further to the northwest, the Nogales port of entry along the Arizona-Sonora border is a focal point for the importation of winter produce from Mexico, with as many as 20,000 truck crossings per week, and over 250,000 incom-

ing trucks in 2000, according to the U.S. Department of Transportation. And at the western edge of the border, the San Ysidro, California/Tijuana crossing saw almost 700,000 incoming trucks during 2000.

Federal Support for Roads

Federal transportation programs account for only about a third of public spending on roads. The remaining two-thirds have come from state and local spending. The U.S. federal government has focused resources of the Highway Trust Fund on the major road systems responsible for the carriage of commerce. In the U.S., of the roughly 4 million miles of roads, the majority of federal aid goes to the 150,000 miles of interstate and National Highway System roads.

Although the U.S. Department of Transportation (DOT) has only a tangential role in addressing air quality problems, it does provide some limited aid for air quality issues through its Congestion Mitigation and Air Quality Improvement Program (CMAQ). This program's purpose is to fund projects and programs in air quality non-attainment and maintenance areas for ozone, carbon monoxide (CO), and PM-10, which reduce transportation-related emissions. Unlike other programs that have a specific highway or transit focus, CMAQ only requires that the activity produce a transportation benefit. Local transportation agencies, called metropolitan planning organizations (which are not environmental organizations) make decisions on how to spend CMAQ funds. In the view of some observers, spending has focused more on congestion mitigation than air quality.

The CMAQ Program is part of the multi-year surface transportation legislation approved by Congress. The current authorization is known as Transportation Equity Act for the 21st Century (TEA-21).

POLICY ISSUES FOR TRANSPORTATION

■ UNPAVED ROADS:

Given that current federal and state government funding largely is directed elsewhere, border communities, including tribal communities, end up being responsible for their own unpaved roads, both environmentally and from a transportation standpoint. In a number of border communities and on tribal lands, lack of resources prevents roads from being paved, even though local officials are aware of the health issues. For example, a comprehensive air quality study in Ambos Nogales demonstrated that unpaved roads in Nogales, Mexico are the primary contributor for Nogales, Arizona's non-attainment status for PM10. Although nearly all of Nogales, Arizona's roads are paved, approximately 90 percent of Nogales, Sonora's are not. Given that Nogales, Sonora has a population of nearly 300,000, it is impossible for Nogales, Arizona's 20,000 residents to have clean air without completion of air quality infrastructure projects in their neighboring Mexican sister city. The estimated consequence of this dilemma is an increase of respiratory diseases and premature deaths in both cities.

This trend is repeated in Douglas-Agua Prieta, where 85 percent of Agua Prieta's roads are unpaved. In El Paso-Juarez, 55 percent of Juarez roads are unpaved. A recent study completed by the Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP) estimated that it would require an investment of $295 million to pave 42 miles of unpaved roadway in Juarez. By comparison, Juarez's municipal budget for 2001 is $150 million, of which only one-third is spent on public works projects. Sunland Park, New Mexico; Anthony, New Mexico; and approximately 10 additional Dona Ana County, New Mexico, colonias share the El Paso/Juarez air shed. As a result, they experience many of the same non-attainment issues and face the same concern over unpaved roads.

The problem of unpaved roads is not confined to Mexican communities. El Paso county officials estimate that between 450 and 550 miles of unpaved streets exist in El Paso colonias alone. Clearly, significant funding assistance is necessary to solve this infrastructure problem in border communities along both sides of the border.

■ COMMERCIAL FREIGHT:

According to the U.S. Department of Transportation's Bureau of Transportation Statistics, trade between the U.S. and Mexico moving by truck, rail, pipeline and other surface means grew from $88 trillion to $210 trillion between 1994 and 2000. Significantly, the bulk of these goods moved by truck ($171 billion). Many U.S.

experts predict freight volumes overall within the U.S. will double between now and 2020.

Another important development is the planned expansion within the next year of the border to commercial truck traffic. Exactly when and how Mexican-owned trucking companies will be allowed to operate beyond the 20-mile commercial zones is now the subject of Congressional debate as well as three separate rule makings before U.S. DOT's Federal Motor Carrier Safety Administration. It would be wise for policy makers to monitor these developments for potential effects on air quality.

PROJECTS AND PARTNERSHIPS

SISTER CITY PROJECTS

Sister cities located in all four U.S. border states are continuing to build strong partnerships around a number of environmental problems they have in common, including air quality issues. The current dialogue builds on earlier binational scientific air quality studies carried out in these areas and financed under the Border XXI Program, including studies of air quality problems, such as emissions inventory development and air quality monitoring and modeling.

For example, the States of Arizona and Sonora began discussions in January 2001 to address the Nogales, Arizona's non-attainment status for PM10 air pollution and commensurate health impacts. Through this consular-led Border Liaison Mechanism (BLM), which is a type of forum that has been established along the length of the U.S.-Mexico border by the U.S. Department of State and Mexico's Secretariat of Foreign Affairs (Secretaría de Relaciones Exteriores), the two countries seek to incorporate local input into bilateral discussions to resolve a wide variety of trans-boundary issues. The Arizona-Sonora BLM is the first to address binational air quality issues in a comprehensive manner for a sister city pair, including automotive vehicular emissions, traffic congestion at the port of entry, outdoor burning by residents, and the locally critical issue of stabilizing unpaved roads. Operational leadership comes from the Arizona Department of Environmental Quality and the State of Sonora's Secretariat of Urban Infrastructure and Ecology (SIUE), along with support from Arizona's Department of Transportation. Federal funds are needed for air quality-focused infrastructure projects such as road paving, especially in Mexico, and expansion of the commercial trucks' port of entry.

Arizona officials also are involved in acting upon the results of a preliminary air quality study of the Douglas-Agua Prieta area, which has revealed alarming concentrations of particulate PM10 air pollution in this sister city pair. Although a public health risk assessment will be undertaken by the state of Arizona as the final phase of this multi-year study, the local communities have already begun an aggressive effort to seek funds for road paving projects. The two cities and the Arizona Department of Environmental Quality are cooperating.

Officials in Texas and New Mexico are working with neighbors across the border through an initiative called the Joint Advisory Committee for Improvement of Air Quality in the El Paso-Juarez-Doña Ana County, NM Air Basin (JAC). This project, which was set up to improve air quality in the El Paso del Norte air basin, has been showcased as a model of locally-based, binational cooperation in the border region. Established in 1996, through an appendix to the La Paz agreement, this 20-member group is comprised of representatives from U.S. and Mexican federal, state and local governments, academia, business and industry, public health and non-governmental organizations. Recent accomplishments of the JAC and its partners include establishment of a Designated Commuter Lane at the Stanton Street Bridge to facilitate border crossing, thereby mitigating bridge congestion, distribution of oxygenated fuels in Juárez during the winter carbon monoxide season, and implementation of a binational ozone action day program to provide the community with real-time ozone air quality information.

In California, the Binational Air Quality Alliance (BAQA) has been set up to serve the San Diego, California/Tijuana-Rosarito, Baja California air basin. The Alliance serves as an advisor to a range of agencies and is developing recommendations on strategies to prevent and control air pollution within the air basin.

OTHER PARTNERSHIPS

In the western U.S.-Mexico border region, the Border Power Plants Working Group is working with industry officials to promote sustainable power plants from both an air quality and water use perspective. The group is comprised of concerned citizens, environmental engineers, elected officials, and non-governmental organizations. One goal is to establish a binational agreement that places sustainable electricity infrastructure development in an official context.

The U.S. Department of Transportation, through its Federal Highway Administration, has participated for the past five years in a binational effort known as the U.S./Mexico Transportation Planning and Programming Joint Working Committee. The Committee met on June 14, 2001 in Chihuahua City and adopted a new two-year joint work plan whose main focus is coordinating transportation infrastructure investments, more efficient border crossing, and trans-

portation corridor planning.

On a state level, California officials are addressing air quality concerns through the state's California Air Resources Board (CARB). The Board conducts a Heavy Duty Vehicle Inspection Program in which teams inspect trucks and buses for excessive smoke. The inspections take place at border crossings, primarily Otay Mesa and Calexico. Trucks and buses with excessive smoke emissions are subject to penalties starting at $300. In budget year 2000/01, CARB conducted 886 inspections, resulting in 73 citations to vehicles testing with excess emissions.

Another project under way in California began in March 2001: the California Environmental Protection Agency and the California Bureau of Automotive Repair signed an agreement with the City of Tijuana, Baja California to donate equipment, and help design and implement a pilot vehicle inspection and maintenance program for Tijuana's municipal fleet.

NEXT STEPS

POWER PLANTS

■ ENSURE AIR QUALITY SAFEGUARDS BEFORE POWER PLANT EXPANSION.

Proximity to the U.S.-Mexico border can create important benefits, such as the opportunity to sell or acquire electricity across the international border. The international border can also be beneficial in providing cleaner burning fuels to proposed facilities. Some proposed Mexican power plants, such as the Agua Prieta plant under construction south of Douglas, Arizona, would receive natural gas piped through Arizona. While such opportunities are evident, environmental concerns have not been adequately considered in the early planning stages of these facilities.

■ PROVIDE INCENTIVES FOR ALTERNATIVE SOURCES AND ENERGY CONSERVATION.

Far fewer power plants might be necessary if greater emphasis were placed on conservation and on developing renewable energy sources, resulting in fewer impacts to air quality. For instance, the North American Commission for Environmental Cooperation (CEC) published a report in November 2001 on possible carbon reductions in Mexico. It found that strategies involving fuel switching, the use of energy efficient technologies, and changes in forestry practices could result in more than five million metric tons of carbon savings in these sectors; and could also generate profits for companies able to translate them into carbon credits on the emerging international carbon market. In the United States, while the National Energy Plan discusses the potential for environmentally-friendly energy development, there is less emphasis on demand-side management than on supply-side response.

■ ESTABLISH A BINATIONAL COORDINATING COUNCIL.

At a minimum, membership should include at least four agencies at the federal level: the two environmental protection agencies (EPA and SEMARNAT) and the two energy departments (DOE and SE) and the relevant state agencies, as well as non-governmental organizations working on air quality issues. The council would address the rapidly escalating issues associated with new power plants in the border region. Such a coordination council is vital to the ultimate success of the president's energy policy.

■ HARMONIZE REQUIREMENTS.

The absence of harmonized environmental requirements for new power plants is at the core of the trans-boundary concerns about power plant emissions. A model for consideration could be the handling of smelters in the border region under Annex IV of the 1983 La Paz Agreement. A similar accord could be explored for power plants operating on both sides of the United States-Mexico border region.

■ DEVELOP NOTIFICATION SYSTEM.

Although developing a harmonized set of emissions requirements may be extremely challenging considering the absence of harmonized requirements in the U.S., and sovereignty concerns in Mexico, at the very least, trans-boundary notification of plans to design facilities in the border region should occur. Article 10(7) of the North American Agreement on Environmental Cooperation addresses this issue, but has yet to be implemented. The article requires the CEC council to "consider and develop recommendations with respect to" assessment, notification and mitigation of projects with a trans-boundary environmental impact.

■ VOICE SUPPORT FOR PROPOSED MEXICAN LEGISLATION TO IMPOSE MORE STRINGENT REPORTING REQUIREMENTS ON INDUSTRIES.

Currently, power plants and other industries are required to report annual emissions to SEMARNAT, Mexico's environmental department, but this information is generally not publicly accessible. The proposed legislation may also make more of this information available to the public.

TRANSPORTATION

■ CREATE A BORDER AIR QUALITY FUND.

Perhaps most critically, the creation of a Border Air Quality (BAQ) fund is necessary to finance infrastructure improvements on both sides of the border to help bring U.S. border communities into attainment with applicable U.S. standards. Sufficient scientific information exists to demonstrate links between public health and air quality, and between air quality and the absence of transportation-related infrastructure in the border region. One example already exists for such a fund. EPA's Border Environment Infrastructure Fund (BEIF), is dedicated to water and wastewater infrastructure needs on the border.

On the broadest level, the border region virtually serves as a major land funnel for the movement of raw materials, finished products and produce throughout North America, with detrimental effects on border communities' air quality. Regardless of the number of hurdles involved, the U.S. government must recognize that these international air quality issues are likely to worsen over time unless action is taken to create a binational source of funding for air quality infrastructure deficiencies. Improvements to roads, ports of entry, mass transportation systems and vehicle emissions testing systems are necessary to improve public health in the region.

■ CONSIDER AIR QUALITY-RELATED APPROPRIATIONS THROUGH AGENCIES BESIDES THE U.S. EPA.

Since air quality-focused infrastructure solutions are often transportation projects, the U.S. Congress and the President may ultimately wish to look for additional sources of support. Such agencies may include the U.S. Department of Transportation (US DOT) or the U.S. Department of Commerce. Such appropriations would need to be strictly earmarked and monitored to ensure they are used on transportation projects that directly improve air quality. U.S. DOT and U.S. EPA must actively oversee these programs to ensure that these appropriations are spent on local transportation projects that have a direct, rather than incidental, air quality benefit.

Existing and Planned Electrical Generation Plants in the US-Mexico Border Region (> 200 MW) by State

Facility Name or Planned Expansion	Location	Facility Status	Owner	Capacity (MW)	Technology and Fuels	Emissions Controls
ARIZONA						
Apache Nitrogen	St. David	In Operation	Apache Nitrogen Products	465	Combined Cycle and Dry Bottom Turbo-Fired / Coal & Gas	Boilers 2 & 3:SO2-Wet Lime NOx-Overfire Air
Irvington Plant	Tucson	In Operation	Tucson Electric Power Co.	505	Tangentially Fired and Dry Bottom Wall-Fired / Natural Gas and Oil	Boiler 4:Nox-Low Nox Burner
Wellton-Mohawk Generating Facility	25 miles east of Yuma	Permit Application 6/2001 Operational Summer 2003	York Research Corp.	620	Combined Cycle/ Natural Gas and SEECOTTM Solar Technology	Selective Catalytic Reduction (SCR) and CO Catalyst
Ambos Nogales Generation Station	Nogales		Maestros Group L.L.C.	500 For wholesale to Mexico. Not connected to US grid	Combined Cycle/ Natural Gas	
BAJA CALIFORNIA						
Presidente Juárez	Rosarito	In Operation	CFE	620	Thermoelectric/ Natural Gas & Industrial Oil	
Tijuana	Tijuana	In Operation	CFE	210	Turbogas / Diesel	
Cerro Prieto	Mexicali	In Operation	CFE	720	Geothermal	
Rosarito 8 & 9	Tijuana	2001	ABB/Nisholwai	559	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	
Rosarito 10 & 11	Tijuana	2003	Intergen Aztec Energy	506	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	

Facility Name or Planned Expansion	Location	Facility Status	Owner	Capacity (MW)	Technology and Fuels	Emissions Controls
BAJA CALIFORNIA (continued)						
Baja California I	Rosarito	2005		269	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	
Baja California II	Rosarito	2007		269	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	
Baja California III	Rosarito	2008		269	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	
Baja California IV	Rosarito	2009		269	Combined Cycle / Natural Gas and Diesel	
Energía de Mexicali	Mexicali	2003 (?)	Intergen Aztec Energy	257	Combined Cycle / Natural Gas	
Termoeléctrica de Mexicali S. de R.L.	Mexicali	2003	Sempra	500All for export to US	Combined Cycle / Natural Gas	Low Nox Burners, SCR
La Rosita	Mexicali	2003	Intergen Aztec Energy	1000-750 for export to US	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	Low Nox Burners
CALIFORNIA						
Otay Mesa	Otay Mesa	Approved by CEC 4/18/2001 Expected to Start in 2003	PG&E Generating	510	Combined Cycle / Natural Gas	
Salton Sea Unit #6	Imperial County	Appl. for Certif. Expected 6/2001	California Energy	300	Geothermal	
San Onofre Nuclear Power Plant	San Onofre (51 miles NW of San Diego)	In Operation	Southern California Edison	2,200	Nuclear Reactor core fueled by Uranium dioxide pellets	
Cabrillo Power Plant	Carlsbad	In Operation	Cabrillo Co.	950MW	Natural Gas & Fuel Oil	
South Bay	San Diego	In Operation	Dynergy/NRG	693	Thermoelectric	

Facility Name or Planned Expansion	Location	Facility Status	Owner	Capacity (MW)	Technology and Fuels	Emissions Controls
CHIHUAHUA						
Samalayuca	Cd. Juárez	In Operation		316	Thermoelectric/ Natural Gas & Industrial Oil	
Samalayuca II	Cd. Juárez	In Operation		522	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	
Samalayuca III	Cd. Juárez	2007		470	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	
	Ciudad Juárez	2003	Transalta de Chih., S.A. de C.V.	318	Combined Cycle / Natural Gas	
COAHUILA DE ZARAGOZA						
J. López Portillo	Río Escondido	In Operation		1200	Coal / Coal	None
Carbón II	Nava	In Operation		1400	Coal / Coal	None
NEW MEXICO						
Rio Grande	Sunland Park	In operation since late 1950's	El Paso Electric	266	Dry Bottom Wall-Fired / Gas (Primary) Diesel and Oil (Secondary)	Uncontrolled
	La Mesa	April 2002	Public Service of NM	135 MW expand-ed to 225 MW	Natural gas	
	Lordsburg	Early 2003	Tri-State Generation &Trans-mission Assn.	160 MW	Natural gas	
	Deming		Duke Energy	600 MW	Natural gas	

Facility Name or Planned Expansion	Location	Facility Status	Owner	Capacity (MW)	Technology and Fuels	Emissions Controls
NUEVO LEON						
—	—	—	—	—	—	—
SONORA						
Agua Prieta I	Agua Prieta	2003	Unión Fenosa	205	Combined Cycle / Natural Gas (from US)	
Agua Prieta II	Agua Prieta	2005	Unión Fenosa	234	Combined Cycle / Natural Gas (from US)	
Agua Prieta III	Agua Prieta	2006	Unión Fenosa	234	Combined Cycle / Natural Gas (from US)	
Agua Prieta IV	Agua Prieta	2007	Unión Fenosa	234	Combined Cycle / Natural Gas (from US)	
Agua Prieta V	Agua Prieta	2008	Unión Fenosa	234	Combined Cycle / Natural Gas (from US)	
Energía Industrial I	San Luis Río Colorado	Sep. 2002	Energía Industrial Río Colorado	500	Natural Gas	
Energía Industrial II	San Luis Río Colorado	May 2003	Energía Industrial Río Colorado	470	Natural Gas	
Energía Industrial III	San Luis Río Colorado	Sep. 2004	Energía Industrial Río Colorado	1,030	Natural Gas	

Facility Name or Planned Expansion	Location	Facility Status	Owner	Capacity (MW)	Technology and Fuels	Emissions Controls
TAMAULIPAS						
E. Portes Gil	Río Bravo			375	Thermoelectric/ Natural Gas & Industrial Oil	
Río Bravo II	Río Bravo	Electricité de France		511	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	
Río Bravo III	Río Bravo			546	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	
Río Bravo IV	Río Bravo			546	Combined Cycle / Natural Gas & Diesel	
Río Bravo V	Río Bravo			546	Thermoelectric/ Natural Gas & Diesel	
TEXAS						
Newman Power Station	El Paso	El Paso Electric Co.	Gas (Primary);Oil and Diesel (Back-up)	500	Dry Bottom Wall-Fired (295 MW); Combined Cycle (205 MW)	NOx Controls for 205 MW; in process of installing controls on 295 MW under SB7
Hidalgo Energy Center	Mission, Hidalgo	In Operation	CSW Energy	344		
Magic Valley Generation St.	Edinburg, Hidalgo	In Operation	Calpine	500		
	Edinburg, Hidalgo	Date in service 6/01	Calpine	730		
	El Paso, El Paso	Recently Announced	ANP	450		
	Duval	Recently Announced	CCNG, Inc.	385		
	Edinburg, Hidalgo	Recently Announced	ANP	550		

SOURCES OF INFORMATION:

Arizona:

1) Wellton-Mohawk Geerating Facility Project Information
2) Maestros Group LLC webpage: http://maestrosgroup.com
3) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants: http://www.epa.gov/acidrain/emission/az/
4) Newspaper article: Rush to meet energy need likely won't help S. Arizona. Arizona Daily Star. April 15, 2001, pp. 1 and 8.
5) Arizona Department of Environmental Quality's Proposed and pernitted PSD/NSR Permits 1998-2000.
6) Arizona Department of Environmental Quality's State Map Showing Electric Generating Facilities

Baja California:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/
2) Information Sheet for Mexicali Power Plant Projects
3) Information Provided by Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

California:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants: http://www.epa.gov/acidrain/emission/ca/
2) California Energy Commission webpage: http://www.energy.ca.gov/
3) San Diego Tribune - Various News Articles

Chihuahua:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/
2) Information Provided by Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Coahuila de Zaragoza:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/
2) Information Provided by Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Nuevo León:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/
2) Information Provided by Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

New Mexico:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants: http://www.epa.gov/acidrain/emission/nm/
2) El Paso Times
3) Tri-State Generation webpage
4) Albuquerque Journal

Sonora:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/
2) Information Provided by Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Tamaulipas:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) website: http://www.cre.gob.mx/

Texas:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants: http://www.epa.gov/acidrain/emission/tx/; El Paso Electric
2) TNRCC Title V and NSR Lists
3) Texas PUC Generation Facilities List

FOOTNOTES:

1) The California Energy Commission's webpage splits power plants between those that are >300MW in capacity and those that <300MW in capacity. Most of our research for California was centered on the former group. For that reason, there may be a few power plants not included in this table that have a capacity between 200MW and 300MW.

2) For some facilities, one or more cells were left blank due to lack of information regarding those parameters.

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

RECOMMENDATIONS IN CONTEXT

HAZARDOUS MATERIALS

RECOMMENDATIONS

- **Capacity-Building:** Direct financial, technological and human resources to assist local communities, including tribal communities, to prepare for and respond to hazardous materials incidents.

- **Training:** Increase awareness and training in the areas of hazardous waste identification, storage, and export for final disposition.

- **Resources:** Increase available emergency response equipment and personnel.

As in other parts of the United States and Mexico, a range of hazardous materials can be found in the border region. Some of these hazardous materials are present in fixed facilities such as maquiladora plants, while others pass through the region as rail and truck shipments. The difference between the border region and the rest of the United States, in the eyes of concerned border-region residents, is the relative level of potential risk their communities face, and the comparative lack of resources they have available to handle an actual incident, such as an accidental release or spill.

A sizeable portion of the approximately 300 million hazardous materials shipments that take place in the United States each year occur in the border region. The main hazardous materials moving through the region, according to recent the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) commodity flow studies, are petroleum and petroleum products and natural gas. In San Diego County alone, more than 24,000 trans-border shipments of hazardous materials take place annually, for the 16 types of commodities classified as hazardous materials commodities, according to a 2001 EPA study.

One component of these hazardous materials being shipped is managed as hazardous waste by the U.S. Department of Transportation (DOT). EPA studies have shown that along the length of the border from San Diego to Brownsville, anywhere from one to 11 percent of hazardous material shipments is hazardous waste. Manufacturing facilities and maquiladoras are the principle generators of hazardous waste, generating mainly waste flammable liquids

and solvents. Hazardous waste transported through the region is primarily solid waste, destined for recycling.

Cross-border movement of hazardous waste involves hundreds of industrial facilities. The amount of hazardous waste exported from Mexico to the United States increased from 5,500 tons in 1991 to more than 12,000 tons in 1999, a growth of more than 118 percent, according to EPA's Haztraks database. Conversely, it is reported that hazardous waste exports from the United States to Mexico have increased from 158,543 tons in 1995 to 254,537 tons in 1999, an increase of approximately 60 percent. [Source: Texas Center for Policy Studies, 2000 Report on Generation of Trans-boundary Hazardous Wastes, Table 36.] Technically, under U.S. federal rules, hazardous waste for recycling is not considered hazardous waste.

Hazardous Materials Management Responsibilities

Responsibility for managing hazardous materials along the border is shared by different governmental agencies at varying levels. On the broadest level, the Mexican Ministry of Environment and Natural Resources (SEMARNAT) and EPA have primary oversight for managing hazardous wastes.

Other U.S. federal agencies play a part as well. Both the Mexican and U.S. DOT have responsibilities for moving hazardous material. DOT is responsible for regulating the packaging and placarding of hazardous materials shipments moving within the United States, as well as defining the training standards for those who handle those goods for and during actual transport. In addition, the U.S. Departments of State and Treasury have a role, with the State Department responsible for acknowledging consent of international shipments of hazardous waste, and the Customs Service of the Treasury Department assuring compliance with U.S. trade regulations.

U.S. state agencies have delegated authority from EPA for managing trans-boundary movement of hazardous wastes, for example, when that waste is being transported through or sent to their state for final disposal. State agencies such as the Texas Department of Public Safety have delegated authority to verify transporters are complying with DOT rules.

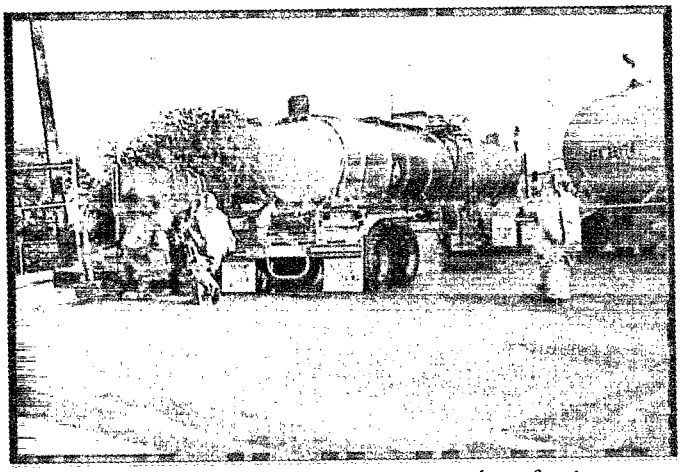
Tracking wastes in the United States is also a multi-agency effort. Hazardous waste and other commodities are tracked as imports and exports through two federal agencies, U.S. Customs Service (imports) and U.S. Bureau of Census (exports). Imports of hazardous wastes are tracked by an EPA database known as Haztraks, and by domestically required submissions of hazardous waste manifests. Exports are not always monitored, and at times, voluntary reporting of shipments via Shippers Export Declarations (SEDs) must be relied upon. Tracking information also is provided by DOT's Bureau of Transportation Statistics (BTS), which maintains data bases on traffic flow of people and goods across national borders.

For day-to-day management of hazardous waste, it tends to be an issue of infrastructure and bilateral coordination, as well as regulation, compliance assistance and enforcement. In Mexico, the Hazardous Waste Regulation establishes "cradle-to-grave" documentation and disposal requirements, just as the Resource Conservation and Recovery Act (RCRA) does in the United States.

EMERGENCY RESPONSE

With the increase in cross-border movement of hazardous waste comes the potential for increased risk of accidents. Unfortunately, many border communities within the ten border states lack the resources they need to adequately handle either mobile or stationary types of hazardous materials emergencies. Competing budget demands on modest municipal coffers leave little reserve to fund activities such as training or planning, or to purchase and maintain an adequate level of response equipment. For instance, the city of Reynosa, the sister city of McAllen, Texas, has only one fire station to serve its population of 420,000, according to a local newspaper article that appeared in October 2001. Many communities like Reynosa, on both sides of the border, remain at risk. Aggressive steps are required to improve their ability to plan for and respond to hazardous materials emergencies.

In the meantime, dedicated citizens, in what are called "sister cities," neighboring cities across the border from each other, are working together with the resources they do have, with some laudable outcomes as the result. For example, as of November 9, 2001, eight out of fourteen pairs of sister cities had put what are called "contingency plans" into place. These Sister City Contingency Plans spell out how the sister cities will jointly prepare for and respond to emergencies involving fire, chemicals, or hazardous materials that may affect that portion of the border area and its residents. Pairs of cities with contingency plans include the following: 1) Brownsville, Texas, and Matamoros, Tamaulipas; 2) Eagle Pass, Texas, and Piedras Negras, Coahuila; 3) Laredo, Texas, and Nuevo Laredo, Tamaulipas; 4) McAllen, Texas, and Reynosa, Tamaulipas; 5) Nogales, Arizona, and Nogales, Sonora; 6) San Luis, Arizona, and San Luis, Sonora; and 7) Del Rio, Texas, and Ciudad Acunña, Coahuila; and 8) Douglas, Arizona, and Aqua Prieta, Sonora.



Sister cities throughout the border region increasingly are forming partnerships around emergency preparedness, as this training exercise in Brownsville/Matamoros illustrates.
Photo credit: Armando Santiago, EPA.

Legislative Framework for Emergency Response

Support for developing Sister City Contingency Plans stems from the La Paz Agreement. Annex II of the La Paz Agreement established what is called the U.S./Mexico Joint Contingency Plan. This binational overarching plan lays a foundation for cooperative efforts across the region to work together on prevention, preparedness, mitigation and response of hazardous substance releases in the border area. It is being implemented by a group called the Joint Response Team, a group that also serves as the Contingency Planning and Emergency Response Workgroup under the Border XXI program.

The Joint Response Team is co-chaired by EPA's Chemical Emergency Preparedness and Prevention Office and SEMARNAT's PROFEPA, the Mexican federal enforcement agency. Membership includes federal, state, and local officials responsible for border contingency planning and emergency response. One of the team's responsibilities is to set up a framework for developing individual sister city contingency plans for each of the 14 pairs of adjacent cities on each side of the border. It also assists sister cities with incorporating counter-terrorism aspects into their contingency plans. EPA's Region 6 and 9 regional offices are the U.S. implementing bodies of the team.

EPA also has emergency response responsibilities under another piece of legislation. Its Chemical Emergency Preparedness and Prevention Office oversees implementation of federal legislation passed in 1986, called the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA). EPCRA provides for funds to states and Indian tribes for planning and training for emergency response to hazardous materials accidents and incidents. It mandates that each state establish a State Emergency Response Commission.

These State Emergency Response Commissions, in turn, are required to set up Local Emergency Planning Commissions (LEPCs). Up to 75 percent of the states' EPCRA grant funds are passed on to local governments to enable them to do their part. LEPC membership must include local elected officials and staff with competence in health and emergency response, as well as members from industry, media and citizen's groups. The LEPCs work on sister city plans, in partnership with their Mexican neighbors, as well as develop a plan for their own community. Yet a different community group is responsible for the step-by-step operational procedures that are put into action in their community in case of emergency. These "first-response" organizations are encouraged to work in coordination with their local LEPCs.

FEDERAL AGENCY INVOLVEMENT

Once sister city contingency plans are developed, EPA works with the communities to test them out. Emergency response exercises, which are based on the plans, are carried out to help ensure that the plans remain viable and useful. EPA's regional offices in San Francisco and Dallas take a lead role in this work. Simulation exercises have been held thus far in six of the eight sister cities with contingency plans. Hundreds of dedicated border region residents took part in these exercises, which included industry sponsorship.

EPA also assists sister cities with other emergency response activities: developing commodity flow studies; training on emergency response software, developing simulation exercises, first responder/hazardous materials technician training, inventories of resources, and other activities. EPA maintains a website where its semi-annual report, commodity flow studies, and other documents about the border region can be accessed. State and local authorities in both the U.S. and Mexico have been actively involved as partners in all of these border efforts.

The U.S. Department of Transportation (DOT) also is part of the emergency preparedness support network. DOT's Research and Special Programs Administration (RSPA) and its sister agencies in Canada and Mexico jointly issue a North American Emergency Response Guidebook. Published in English, French, and Spanish, the 2000 version of the guidebook alerts first responders to potential dangers arising from the threat of fire, explosion or health hazards, and recommends initial emergency actions for the most commonly transported hazardous materials. RSPA also manages the Hazardous Materials Emergency Preparedness (HMEP) grant program, which provides hazardous materials planning and training assistance to emergency responders and LEPCs. HMEP distributes fees col-

lected from shippers and carriers of hazardous materials to emergency planners and responders. Nearly $12.8 million in grant funds were available for use in 2001, with $1.9 million earmarked for border states.

The Research and Special Programs Administration also encourages initiatives in which industry partners with local emergency response personnel. Other DOT programs include the following: emergency response training of first responders through team workshops; a first responder videotape training program; Chemnet, a mutual aid network that provides direct on-site assistance for chemical emergencies to shippers and for-hire contractors; and funds for state and local emergency preparedness demonstration projects.

PROJECTS AND PARTNERSHIPS

SISTER CITIES

Sister City Contingency Plans provide one of the best examples of binational cooperation at the municipal level. Developing these plans involves a broad range of stakeholders, and so agreement on the conditions sometimes takes time. Together, each multi-stakeholder group identifies which chemical risks are especially applicable to its own pair of sister cities, and how to respond in case of an incident. Simultaneously they work to build a collaborative network that becomes instrumental in reducing the risk.

Close examination of one sister city contingency plan illustrates the partnership process. In October 2001, the mayors of Del Rio, Texas, and Ciudad Acuña, Coahuila signed what the two cities call their Binational Hazardous Material Mutual Aid Agreement. The Agreement calls for the sister cities to determine areas of common concern, assess their collective resources, and conduct a bi-national exercise every two years. Under the terms, the city providing the assistance will supervise its own personnel and equipment. The group receiving the aid will have authorized people to provide general directions related to the work. The party responsible for the spill, receiving the aid, will be responsible for the necessary material and other items needed to respond adequately. According to the agreement, if the incident is beyond the capabilities of both cities, they can request that the state of Texas or the Mexican State of Coahuila initiate a joint team. If more help is needed, EPA and, in Mexico, the National Civil Protection System, can be contacted for additional aid.

Sister city planning has spawned the creation of another type of binational partnership: Binational Emergency Planning Committees (BEPCs). BEPCs are similar in concept to Local Emergency Planning Committees (LEPCs). Of note is the BEPC for the sister city pair of Nogales, Arizona, and Nogales, Sonora, which is co-chaired by Mexican and U.S. Consuls. This local plan has been successfully tested four times since March 1999. With EPA's support, and Arizona state agencies and local officials, plans were developed, exercise design classes were held, and full-scale binational simulation exercises were executed. Additionally, binational first responder/hazardous material technician level courses were completed that are certified by Arizona and the International Fire Service Accreditation Congress.

OTHER TOOLS, INITIATIVES

Additional emergency response resources have been developed for nationwide use that are being employed in the border region:

OPERATION RESPOND® - Operation Respond® is a not-for-profit organization providing emergency responders with fast, accurate information in emergency situations. Designed for use at hazardous materials and passenger train incidents, Operation Respond® Emergency Information System (OREISÔ) software provides the necessary information to assure that the first responder to an accident is not its first victim. The program connects operators to the databases of railroad and motor carriers, allowing emergency responders to quickly and accurately identify the presence of any hazardous materials. It also provides detailed information about specific chemicals and how they should be handled in different situations.

CHEMTREC® - The Chemical Transportation Emergency Center is a public service hotline for fire fighters, law enforcement, and other emergency responders. It also helps shippers of hazardous materials to comply with the U.S. Department of Transportation Hazardous Materials regulations. Callers have immediate access to technical information, including what sort of initial action is required to mitigate an incident. Information is available 24-hours a day, including interpreters for non-English speakers. The toll-free number is (800) 424-9300, with no charge to an emergency responder. CHEMTREC maintains a large database and offers access to product specialists, chemists, and other experts. It also assists physicians and other medical specialists with treatment information.

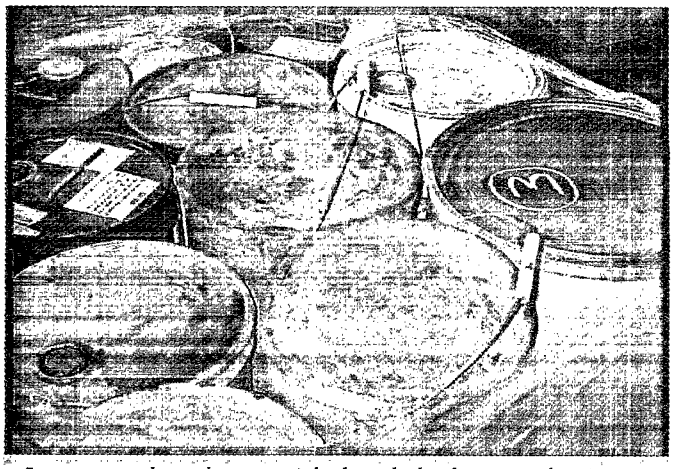
CAMEO® - Computer Aided Management of Emergency Operations was developed by the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and EPA to assist front-line chemical emergency planners and responders in accessing, storing and evaluating information critical to developing emergency management plans and managing emergency incidents. The CAMEO suite of programs (CAMEO, ALOHA and MARPLOT) integrates a chemical database and a method to manage locally collected data (CAMEO), an air dispersion model (ALOHA) and mapping capability (MARPLOT). All modules work interactively to share and display critical information in a timely fashion. The CAMEO system is available for Macintosh and Windows formats and a Spanish language version was added to support U.S.-Mexico border region emergency planning and response.

RETURNING HAZARDOUS WASTE

Properly disposing of hazardous waste is essential if border communities are to remain safe, and if industry is to continue remaining in compliance with U.S. and Mexican law. Though maquiladora managers continue to work toward responsible management practices, the requirements for waste characterization and final disposition are many and complicated. For example, full compliance entails meeting U.S. federal requirements, Mexican federal requirements, U.S. state requirements, and, if they exist, Mexican state requirements. The result can be confusion over how to fully comply with the law. Given these circumstances, it is not entirely surprising that some maquiladoras improperly dispose of their waste in Mexico, transport waste from California/Baja to Yuma/San Luis communities to avoid more stringent hazardous waste requirements in California, or illegally dispose of it in the United States.

For the most part, maquiladoras are required to return any waste generated from U.S. materials back to the United States. The generator loses title of the waste to the transporter when it is returned to the U.S., which also generates confusion. However, an exception for returning wastes to the U.S. does exist. If the waste has been "nationalized," it does not have to be shipped back over the border. Maquiladoras have the option of petitioning the Mexican federal government for permission to nationalize their waste. If approved, the final disposition of that waste can take place in Mexico. Because the requirements are many and complicated, nationalization of the waste in Mexico can be very attractive. In reality, however, very few companies nationalize their waste and leave it in Mexico. In order to nationalize the waste, all of the raw product has to be imported definitely into Mexico, which can be cost-prohibitive. Nevertheless, concern remains that because the waste disposal infrastructure in Mexico is not comparable to what exists in the United States, more waste remaining in Mexico could also mean greater potential risk.

Better communication and education is needed to enable the maquiladora industry to responsibly meet its obligations under binational hazardous waste laws. The U.S. federal government can play a key role in this capacity-building process by providing the human, financial, and technological resources needed to work with the private sector to appropriately return or dispose of their waste.



In some cases, hazardous materials along the border may end up in storage for significant amounts of time.
Photo credit: Esteban Herrera, EPA

Current Law on Returning Waste

In Mexico, Mexican hazardous waste generated from Mexican materials may be stored indefinitely on-site under current law. However, if the original materials were U.S. in origin, as is usually the case for maquiladoras, the hazardous waste must be shipped back to the United States. Rules for the mandatory return of hazardous waste generated in Mexican maquiladoras (in-bond factories) are found in Mexico's federal environmental, tax, customs and maquiladora statutes. Under these statutes, all hazardous waste arising from materials imported in-bond (temporarily and without payment of taxes or duties) into Mexico are considered to retain the nationality of the original material. The exception to this rule is that if the waste is nationalized, it is considered Mexican even if materials for assembly originated in the United States. Therefore, it doesn't have to be returned to the United States. In addition, though not specifically referencing maquiladoras, the same mandatory return requirement also is triggered by Annex III of the La Paz Agreement, which requires the U.S. to accept wastes that are generated from raw materials in Mexico, under Art. 153 of their General Law.

U.S. hazardous waste generators, by contrast, cannot store their waste indefinitely on-site. They must ship their wastes off-site for disposal within 90, 180, or 270 days of generation, depending on the type of generator and the volume of waste generated. If they opt to ship their waste to Mexico, Article 153 of Mexico's General Law states that it can only be shipped for recycling.

POLICY ISSUES ON RETURNING WASTE

■ INDEFINITE STORAGE:

Significant growth rates, coupled with inadequate hazardous waste infrastructure, represents a real threat to the border environment and public health. Current Mexican law allows generators of hazardous waste to store waste indefinitely on-site, meaning that facilities in Mexico may be *de facto* hazardous waste storage facilities, with increased risk to public health and safety.

■ RECYCLING PRACTICES:

Mexico's National Institute of Ecology (Instituto Nacional de Ecologia (INE) has instituted a policy that encourages the development of recycling capacity which, in turn, has led to an increase in Mexican hazardous waste recycling facilities. While recycling is good and should be promoted, there are environmental implications associated with it, especially if not conducted in an appropriate manner. As an example, many of the Superfund sites in the U.S. were the result of inappropriate recycling activities.

■ CURRENT TAX AND DUTY REQUIREMENTS:

The legislative logic in the pre-NAFTA (North American Free Trade Agreement) period of the U.S.-Mexico relationship considered all hazardous waste arising from materials imported in-bond to be temporary; and therefore, not subject to payment of taxes or duties. This system should be revisited, as the majority of hazardous materials used in the maquiladora industry are not subject to duties.

■ CROSS-AGENCY COORDINATION:

The interaction among agencies located in the border region with regulatory responsibilities is of prime importance. This is especially so at the ports of entry where hazardous wastes are imported into, or exported out of, the United States. Regarding compliance assurance with U.S. hazardous waste regulations, the coordination between the U.S. Customs Service, EPA and the environmental agencies in the border states is crucial. It is at these very entry points where hazardous waste manifests are delivered, and deficiencies could be addressed before cargo continues into the U.S. interior.

■ DIFFERING RESTRICTIONS:

Compliance assurance can be challenging because operating procedures regarding hazardous waste imports and exports vary from

port to port. For example, one port of entry may have restricted days and hours in which hazardous materials, including hazardous wastes, are allowed to enter or exit the U.S., but a port of entry in a neighboring state may not have any restrictions at all. This opens the possibility of hazardous waste transporters traveling greater distances to take advantage of more favorable policies at particular ports. The optimal scenario regarding hazardous waste cargo is an efficient and timely transport route from origin to its final destination.

■ TRACKING SYSTEMS:

In practice, neither U.S. nor Mexican tracking systems wholly monitor the entire cycle, nor are they harmonized to easily capture specific shipment information as they flow across borders. Better coordination, as a direct result of Border XXI activities, has improved the regulatory understanding of trans-boundary hazardous waste issues. However, the regulatory uncertainty arising from the pre-to post-NAFTA treatment of hazardous waste creates a vacuum in which the possibility of improper handling and disposal of such waste is enhanced.

STORAGE

The border region's capability to safely store hazardous materials remains a priority and a concern. Under the current system, Mexican long-haul trucks drive to warehouses just inside their border where they unload their cargo. There, short-distance transportation trucks, called drayage trucks, carry the goods across the border to U.S. warehouses where they are stored until U.S. trucks pick them up to take them to their final destination. Often the same warehouses are used to store U.S. goods going to Mexico.

Statistics on exactly how many storage facilities exist along the border are insufficient. What is known is that a portion of the goods being stored are hazardous materials, including hazardous waste. Also known is that in some cases, these materials may end up being stored for significant amounts of time. Moreover, although the Department of Transportation (DOT) and Occupational Safety and Health Administration (OSHA) in the United States have strict rules about storage and training, warehouses may not always be designed for the storage of such materials, nor are the employees always adequately trained to handle them.

Time limits for storage in Mexico are not as restrictive as those in the United States, thus potentially enabling long-term storage at generating facilities such as maquiladoras. In theory, complete inventories of hazardous waste could be abandoned at facilities. There is no Mexican counterpart to Superfund, and any such abandonment must meet the criterion of "imminent and substantial threat to human health or the environment" (implied, but not specified, U.S. human health and environment) for the U.S. Superfund remediation tools to help.

LAREDO, TEXAS: A CASE IN POINT

The impact of the NAFTA transportation boom and its ramifications for the border-region's storage facility infrastructure can perhaps be seen most clearly in Laredo, Texas. In 2001, Laredo was estimated to have some 2,000 warehouses, adding an average of 800,000-1,000,000 square feet of warehouse space per month.

Because of concerns for the storage and handling of hazardous materials in the growing number of warehouses around the city, Laredo took action to address this issue enacting Ordinance 97-332 in 1997. Under this ordinance, Laredo permits and inspects warehouses for compliance with hazardous materials guidelines which originate from all relevant state and federal agencies. An inspection of 216 warehouses in 2000 conducted by a joint local/state/federal task force found 32 violations in hazardous materials storage and management, illustrating the need for additional compliance assistance. Groups such as the Laredo Development Foundation are working to improve the situation. The Foundation provides quarterly training to employees of warehouses to comply with hazardous materials management requirements. In addition, Laredo has changed its zoning ordinance so that new warehouses can only be built in areas of the city along main traffic arteries. The community is to be commended for its efforts to take innovative approaches to address the demand for additional storage facilities.

NEXT STEPS

EMERGENCY RESPONSE

■ TARGET RESOURCES.

Direct federal resources to assist local communities with capacity development. Capacity development should include training in the areas of hazardous materials storage, the import/export of hazardous materials and wastes, simulation exercises, and emergency response. It also should include providing resources for local emergency response equipment and tools. To adequately

maintain the level of alertness necessary, concerted efforts should be made to assist on an ongoing basis. Consider the possibility of setting priorities involving specific locations based on their commodities, level of risk, and amount by point of entry.

■ PROMOTE INTERACTION AT ALL LEVELS.

Promote the interaction of participating federal agencies with state and local regulators, particularly when compliance and enforcement authority lies with the state or local jurisdictions. Stress cooperative partnerships and a systemic approach, particularly at ports of entry, where initial indications of regulatory compliance can be gauged. Such partnerships also facilitate more coordinated contingency planning and community assistance in response to emergencies.

■ SUPPORT COMMUNITY CAPACITY-BUILDING AND PUBLIC EDUCATION.

Provide greater public access to data concerning hazardous materials and hazardous waste shipments across the border so that more border residents can join the effort to protect families and communities. Move forward on implementation of sister city contingency plans to improve notification systems, leverage resource allocation and use, and reduce risks. Consider the benefits of extending hazardous materials commodity studies to encompass larger areas, looking at possible models such as the study of the Calexico, California area.

RETURN OF HAZARDOUS WASTE

■ MAKE RETURNING HAZARDOUS WASTE A TOP PRIORITY FOR POLICY DISCUSSIONS.

The U.S. EPA and U.S. Trade Representative should identify this issue as a key matter for discussion in binational negotiations.

■ CONDUCT OUTREACH.

Provide more information via seminars, workshops, and other vehicles to the maquiladora industry on hazardous waste handling and disposal rules to clarify document and process requirements, and to enhance compliance with national and binational regulations.

■ MAKE OVERSIGHT MECHANISMS MORE RELIABLE.

Provide additional funding to U.S. border states to increase technical and enforcement capacity in the identification and tracking of cross-border hazardous waste traffic.

■ STRENGTHEN TRACKING SYSTEM.

Continue to fund the EPA Haztraks database and the counterpart national database in Mexico. Explore possibilities for merging these systems to obtain a complete cradle-to-grave picture in the binational setting.

STORAGE

■ SUPPORT EFFORTS TO CREATE AND MAINTAIN SAFE STORAGE FACILITIES.

Upgrade existing warehouses and build new facilities to accommodate increased demand, using a strategic planning approach. Provide more resources to hire inspectors and enhance their training.

■ ENCOURAGE BINATIONAL DIALOGUE TO ADDRESS INDEFINITE STORAGE IN MEXICO.

In the spirit of partnership, enable steps to be taken to carry out remediation work at existing hazardous waste sites of concern in Mexico. Encourage Mexican authorities to consider making adjustments to Mexican hazardous waste law so that finite and enforceable time limits are established for storage at generator facilities, storage facilities, recycling facilities, and transporter and treatment facilities.

Glossary of Hazardous Materials Terms

The terms below are defined as they are applied in the United States. Note that Mexico has its own definition of terms such as hazardous waste.

Hazardous chemical Includes any hazardous material that requires a Material Safety Data Sheet (MSDS) under the Occupational Safety and Health Administration's (OSHA) Hazard Communication Standard. This includes all chemicals listed: by OSHA with a permissible exposure limit (PEL); by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) with a threshold limit value (TLV); those listed in the National Toxicology Program Annual Report on Carcinogens; or those found to be a potential carcinogen in the International Agency for Research on Cancer (IARC) Monographs, or by OSHA. Hazardous waste is not intended to be a hazardous chemical.

Hazardous material Under U.S. Department of Transportation (DOT) rules, a substance or material that has been determined to be capable of posing unreasonable risk to health, safety, and property when transported in commerce, and which has been so designated. The term includes hazardous substances, hazardous wastes, marine pollutants, elevated-temperature materials, materials designated as hazardous under Title 49 of the Code of Federal Regulations, Part 171.101 (49 CFR 171.101), and materials that meet the defining criteria for hazard classes and divisions in 49 CFR 173.

Hazardous substance Elements, compounds, mixtures, solutions and substances, that when released into the environment may present substantial danger to public health and welfare or the environment. The term includes substances listed in 40 CFR 302.4. Covered under the federal Comprehensive Environmental Response,Compensation, and Liability Act (CERCLA), also known as Superfund. Note also that extremely hazardous substances are a set of chemicals subject to reporting, because they could cause death or irreversible damage after relatively short exposure to small amounts, generally in air. Covered under the Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA).

Hazardous waste Under the Resource Conservation and Recovery Act (RCRA), and defined in 40 CFR 261, a solid waste that, because of quantity, concentration, or physical, chemical, or infectious characteristics (a) causes, or significantly increases mortality or serious irreversible or incapacitating reversible illness; or (b) poses a substantial present or potential hazard to human health or the environment when improperly managed. A hazardous material can be a hazardous waste if it meets the criteria and/or definitions set forth under the implementing regulations for RCRA. To be a hazardous waste, a waste must first meet the definition of a solid waste. It should be noted that Mexico has a different definition of hazardous waste, and that some RCRA hazardous wastes, if intended for recycling, fall out of the regulatory framework.

Solid waste As defined by RCRA, any garbage, refuse, sludge, and other discarded material, including, solids, semi-solids, liquids, and contained gases.

Toxic waste Any hazardous waste that meets EPA's criteria for toxicity, which is based on the toxic properties of eight metals and 32 organic compounds.

Transportation Safety Requirements

The U.S. Department of Transportation (DOT) is responsible for issuing and enforcing federal regulations to ensure the safe transportation of hazardous materials. These regulations (49 CFR 100-800) address two broad requirements: containment and hazard communication. Containment rules establish a packaging system to ensure hazardous materials are packaged in containers strong enough to withstand the rigors of transportation without leakage. Communication rules define a system to inform regulated entities, emergency responders, and the public about the hazards associated with these materials in transit. They include package marking and labeling, vehicle placarding, and providing emergency response telephone numbers and information with the shipment.

To enhance safety, these rules also specify training requirements for persons offering or transporting hazardous materials in commerce. In the event of an incident, carriers are required to provide reports to DOT. For serious incidents, a telephonic report is required to the Department's National Response Center, followed by a written report. For less serious releases, a written report must be submitted.

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

RECOMMENDATIONS IN CONTEXT

HEALTH EFFECTS

The recommendations in this Fifth Report to the President and Congress, to improve air quality, strategically manage water resources, and encourage safe handling of hazardous materials, can be fully enacted only if the underlying environmental infrastructure is sound. In turn, sound environmental infrastructure is a prerequisite for healthy border communities, a goal that must remain at the top of the national policy agenda.

The issue of water quality provides one of the most potent examples of the link between the region's environmental infrastructure and the health of its inhabitants. Existing public infrastructures including water systems, sewage systems, and solid waste and wastewater treatment facilities, have been unable to sustain the rapidly growing border populations. A number of border residents continue to be exposed to untreated and contaminated water, increasing their risk of adverse health effects and disease. For instance, 13 percent of Texas's colonias population is without adequate plumbing, compared to the national average of five percent (Bruhn, J.G. & Brandon, J.E., 1997). The increasing number of maquiladoras also strains existing wastewater and solid waste infrastructures, particularly in terms of industrial wastes.

Health statistics bear out the claim that there is a negative fall-out from this lack of water infrastructure. One such example is hepatitis A, a disease transmitted by water and sewage. The hepatitis A rate in the U.S. border region in recent years of 25.2 per 100,000 is nearly three times the national rate of 8.6. In Mexico, the incidence of hepatitis A is also higher in the border region than the entire country, at 27 versus 19.6 per 100,000 (U.S. Department of Health and Human Services).

Air pollution along the border also provides a strong case in point for the link between environmental infrastructure and health. In addition, the links between particular sources of air pollution and health problems underlines the need for a closer working relationship among policymakers from the transportation, energy, and environmental sectors.

Particular border communities have particular air pollution and resulting health problems. For example, during the colder months, air quality in the El Paso-Ciudad Juárez air shed worsens from a variety of sources. Contributors include vehicular exhaust at congested international crossing points, unpaved roads, open fires and the emissions from many of the industrial plants in the vicinity (Blackman and Bannister, 1998). In addition, many border residents in the area live in substandard housing and use whatever fuels they can obtain to keep their homes warm. Generally, these materials are of poor quality, such as sawdust or scrap wood that may have been chemically treated. As a result, the pollutant-laden smoke produced from these fuels contributes to the overall air pollution levels and is more likely to have adverse health effects on children.

One of the health problems of greatest concern is asthma. Asthma is the most common cause of childhood hospitalization in the U.S. And although it is difficult to obtain comprehensive asthma prevalence data for the U.S.-Mexico border region, its presence as a serious health problem is undeniable. For instance, a study of childhood asthma hospitalizations from 1983 to 1994 revealed that Imperial County, California, had asthma-related hospitalization rates that were, on average, two to three times higher than the rest of the country. Significantly, during the study period, maximum ozone levels in the region increased by 64 percent, and PM_{10} levels exceeded the state and national air quality standards every year, except 1987 and 1992.

Air pollutants such as ozone and particulate matter can exacerbate asthma and other respiratory conditions, leading to increased use of medication and more doctor visits. Ozone exposure can also lead to increased susceptibility to respiratory infections and inflammation and damage to the lining of the lungs. Exposure to soot and dust, commonly referred to as particulate matter, is associated with serious health effects, including premature death from respiratory and cardiovascular diseases, as the fine particles can be permanently lodged in the lungs. Additionally, exposure to carbon monoxide is a risk for individuals suffering from cardiovascular diseases and elevated levels are associated with reduced work capacity, lethargy, and visual impairment.

Power plant emissions have the potential to create several types of health problems resulting from poor air quality. Oxides of nitrogen (NO_x) constitute one of the principal power plant emissions of concern due to its role in ozone formation. NO_x combines with volatile organic compounds (VOC) in the atmosphere to form ozone, the main component of smog. Short-term exposure to high ozone levels can cause acute respiratory problems, and long-term exposure can cause lung damage. Ozone is also an irritant that facilitates lung damage by other pollutants such as sulfur dioxide and PM_{10}. NO_x also contributes to the formation of PM_{10}, which is associated with asthma attacks, increased susceptibility to respiratory infections, lung damage, premature death, and possibly cancer. Exposure to NO_x itself, even at low to moderate concentrations, can affect lung function of healthy individuals and can cause asthma attacks. Uncontrolled, a power plant can also emit significant amounts of carbon monoxide (CO), which also may be of concern.

Studies of other individual border communities further demonstrate the air quality/public health connection. For instance, a recent study of acute pediatric respiratory illness in the El Paso de Norte air shed found that the daily number of asthma related emergency room visits in children aged one to 17 years was associated with ambient PM_{10} concentrations ("Ambient Air Quality and Acute Pediatric Respiratory Illness in the Paso del Norte Air shed", Vanderslice, J. et. Al. 1998.)

Moreover, in sister cities Ambos Nogales, an extensive binational study of air quality included a binational risk assessment. Findings showed that typical exposure to PM_{10} in those communities could potentially increase asthma episodes and adverse respiratory effects by as much as eight percent on both sides of the border. Also reported was an increase in the rate of premature death from cardiovascular and respiratory causes by as much as four percent and 11 percent, respectively. These rate increases correspond to five premature deaths in Nogales, Arizona and 42 in Nogales, Sonora every year ("Ambos Nogales Binational Air Quality Study - Citizen's Summary", by the Arizona Department of Environmental Quality, 1999).

During 2001, several health-related initiatives that offer great promise made their presence known on the binational and national policy-making scene. The first, the establishment of a U.S.-Mexico Border Health Commission, bodes very well for binational cooperation and partnerships around health issues.

Incidentally, establishment of such a commission was among the former recommendations made by this Board. The Board looks forward to working with the Commission as it sets its health agenda for the border region. It commends the Commission for its decision to develop measurable environmental health targets for the border under its "Healthy Border 2010" Program.

The other initiative that deserves attention is the Presidential Task Force on Children's Environmental Health and Safety, which is co-chaired by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Administrator Christine Whitman and the Department of Health and Human Services (DHHS) Secretary, Tommy Thompson. The Task Force met for the first time on October 24, 2001 and includes 14 other Cabinet departments and White House agencies. Among its responsibilities will be to coordinate and oversee ongoing federal research projects that investigate the causes of childhood asthma. It also will oversee monitoring efforts at the regional, state, and local levels.

Ongoing federal efforts to address childhood asthma include an "Action Against Asthma" strategic plan developed by DHHS. One component of the plan is to eliminate the disproportionate health burden of asthma in minority populations and those living in poverty.

The border region's environmental infrastructure and the health of its inhabitants are undeniably linked.
Photo credit: Rebekah Hoffacker, EPA.

Infrastructure and Institutions: BECC and NADBank

Good community health depends upon a strong local environmental infrastructure. In the same way, local infrastructure remains strong only if policies make infrastructure a priority and if institutions are in place to carry out that priority.

For the border region, two of the most critical environmental infrastructure institutions in existence are the Border Environmental Cooperation Commission (BECC) and North American Development Bank (NADBank). Created in 1993 through an agreement between the governments of the United States and Mexico as part of the North American Free Trade Agreement (NAFTA), BECC and NADBank have been responsible for the beginnings of many of the region's infrastructure projects in recent years. During 2001, both institutions came under intense scrutiny as their activities, and even their underlying missions, were reinspected.

In the view of the Good Neighbor Environmental Board, both of these institutions deserve continued support from the highest levels of government. Specifically, the Board recommends the following actions be taken to maximize the utility of BECC and NADBank:

1) Continue to support BECC and NADBank as independent, sister institutions but improve their singular effectiveness and their collective ability to support infrastructure development. Do not combine the boards, but instead, consider developing an integrated subset of the two boards to jointly resolve common issues and strengthen progress. For both institutions, strengthen strategic planning to address future border-region growth. Maintain the involvement of EPA, Mexican Ministry of the Environmental and Natural Resources (SEMARNAT), and the International Boundary and Water Commission (IBWC).

2) For the BECC, maintain public input as a critical factor in the approval process. Continue to focus on technical assistance, which is highly valued by small communities in particular, and ensure that technical assistance continues beyond the certification phase through project completion and operation. Clarify and communicate BECC policies and procedures so that communities clearly understand every step in the certification and construction process, and can proceed with less dependence on staff.

3) For the NADBank, encourage policies and procedures that will make it more service-oriented and responsive to communities. Put more resources into outright grants, repayable grants, and low-interest loans so that NADBank loans are more affordable to the economically- disadvantaged communities it was designed to serve. Ensure that grants and loans are processed within a reasonable and specific time frame. Ensure that NADBank more effectively leverages additional funding as part of the community development process.

Environmental infrastructure includes water supply, treatment, and distribution; wastewater collection, treatment, and disposal; solid and hazardous waste handling, storage, and safe elimination; and air quality monitoring equipment and emissions reduction programs.

(Source: Southwest Center for Environmental Research and Policy (SCERP), Border Institute II Rio Rico Report, April 2000.)

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

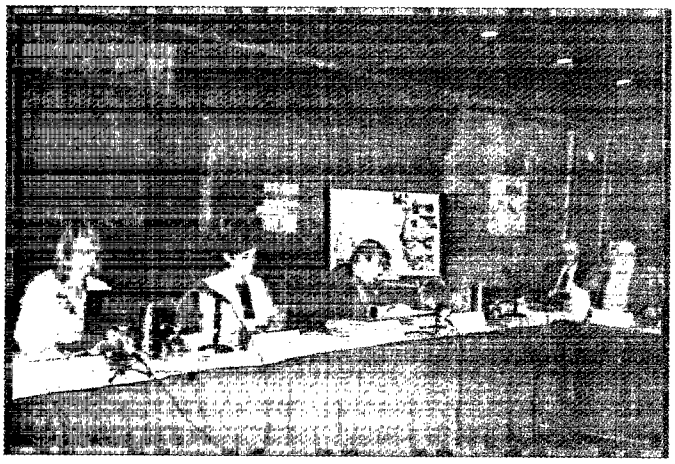
2001 Business Report

Meetings

Good Neighbor Environmental Board (the Board) held three public meetings along the U.S.-Mexico border during 2001, all of which were organized around a particular environmental theme. Each included presentations from speakers, informative public comment sessions, an update from the Board's counterpart advisory group to the Mexican Ministry of the Environmental and Natural Resources (SEMARNAT); a business meeting component; and an optional field trip to learn more about local environmental issues. (In addition, the Board also held a Strategic Planning Workshop early in the year to assess its progress and set its goals for year.)

Summaries of the three border-region meetings follow:

The first meeting was held in Yuma, Arizona, from March 21-22 at the Shilo Inn and Conference Center. The theme for this meeting was pesticides. The meeting opened with a welcome from Marilyn Young, the Mayor of Yuma. Other public attendees and speakers included representatives from the following: Cocopah and Quechan tribes and the Intertribal Council of Arizona; a binational university consortium, Southwest Center for Environmental and Research Development (SCERP); Arizona Department of Environmental Quality and the Department of Agriculture; EPA's Region 9 Office; Yuma County Long Range Planning; Yuma County Water Users Association; the U.S. Geological Survey; University of Arizona; a non-governmental health organization called Puentes de Amistad; Yuma Area Agricultural Council; Gowan Company; the Binational Health Commission; North American Development Bank (NADBank); and other interested members of the public and organizations. Media coverage included spots on the evening news of local stations Channel 11 KYMA and Channel 13 KSWT, as well as a newspaper article in the *Yuma Daily Sun*.



Board members benefit from the public input they receive during meetings along the border.
Photo credit: Geraldine Brown, EPA.

The second meeting, with water as its theme, took place in San Diego, California, from July 25-26 at the Horton Grand Hotel. It began with an official welcome from Rudy Fernandez of the Mayor of San Diego's office, followed by speakers from the following institutions: City of San Diego Technical Services Division; State of Baja California Department of Ecology; Border Environmental Cooperation Commission (BECC); NADBank; SCERP; and U.S. EPA's border program. Local officials, including Assemblyman Juan Vargas and Congressman Bob Filner, sent representatives, and the Director of the California Governor's Office for CA-MX Affairs attended. Other attendees included representatives from the non-profit and private sectors. One of the outcomes of the meeting was a letter from the Chair and the Board to the U.S. President and Congress requesting that the Board be involved in discussions about potential changes to BECC and NADBank. The *Los Angeles Times* published an article on the meeting and the letter.

The third and last Good Neighbor meeting along the border during 2001 took place in Laredo, Texas on October 10-11, 2001. This meeting had two themes: transportation, and rural issues. It was dedicated to the memory of former Board member Linda Smith, who tragically died on August 24, 2001. The first day began with greetings from Eliseo Valdez, Jr., Mayor Pro Tempore of District 5 of Laredo. Then, a series of speakers addressed local environmental issues such as truck crossings at the local international bridges, emergency preparedness, warehouse storage of hazardous materials, and conservation-based uses of ranching and grazing land in the area. Organizations represented as speakers or attendees included the following: Rio Bravo RC&D Council, Center for Grazing Lands and Ranch Management, Texas-Mexico Border Community-Based Organization, Laredo Local Emergency Preparedness Committee (LEPC), EPA Region 6 Office, Texas Department of Transportation, Administrator for the Kickapoo Tribe, National Wildlife Federation, and others. During the afternoon, the Board hosted a special public comment session devoted exclusively to obtaining public input on the roles of BECC and NADBank. The meeting received news coverage from two local television stations, one called Univision and the other a local affiliate of NBC News.

Fifth Report of the Good Neighbor Environmental Board

to the President and Congress of the United States

Comment Letters

In addition to preparing its Fifth Report to the President and Congress, the Board also issued a series of comment letters during 2001 on several key border-region topics.

The text of these letters follows:

Topic: BECC and NADBank

(To Border Environmental Cooperation Commission [BECC]/North American Developlment Bank [NADBank] re mandate expansion)

April 25, 2001

Mr. Donald Hobbs, BECC General Counsel, P.O. Box 221648, El Paso, TX 79913

Dear Mr. Hobbs,

The Good Neighbor Environmental Board thanks you once again for the opportunity to provide ideas on potential pilot projects in the new areas included under BECC and NADB's expanded mandate.

We discussed your invitation to comment during our recent meeting in Yuma, Arizona, on March 21-22. After careful deliberation, the Board decided that it was not currently in a position to submit specific pilot project recommendations without first gaining a clearer understanding of the following issues:

- We understand that the primary purpose of the mandate expansion is to develop environmental projects in which NADB financing at non-subsidized rates would be viable. Given that there already is a waiting list for project development funding, how would funding for these pilot projects be handled? What, if any, would the effects be on the existing pool?
- Will technical assistance to communities be provided in-house? If not, would BECC/NADB be willing to reimburse other technical assistance entities or provide funds to communities (as it does in some other cases) to obtain their own assistance?
- Will expanded mandate activities be carried out with the same transparency as prescribed for other portions of the program? We presume the answer is yes, but please confirm.
- How would pilot project funding and operations relate to the 501(c)(3) North American Development Foundation?

The Board would greatly appreciate a response to its questions. We look forward to your response.

Sincerely,
Judith M. Espinosa, Chair

cc Raul Rodriguez, NADB Managing Director

(To President Bush requesting involvement in BECC/NADBank Discussion)

July 26, 2001

The President, The Vice President, The Speaker of the House
Re: Border Environmental Cooperation Commission (BECC) and North American Development Bank (NADBank) Strategic Objectives

Dear Mr. President,

As your advisory board on border environmental and infrastructure issues, we request to be included in the current consultative process related to the future structure and direction of the BECC and NADBank.

It has come to our attention that your administration and that of Mexico's President Fox are now actively considering proposals as to both the form and substance of these border organizations in anticipation of the Binational Commission meeting on September 4 and the State visit on September 5.

We understand your interest in enhancing the performance of the organizations and in discussing substantive proposals with President Fox. For this reason, we recommend that you incorporate the following in your policy discussions:

- Ensure public participation by border community representatives in the consultative process related to any proposed restructuring, reorganization or refocusing of the BECC and NADBank.
- Maintain the integrity of the original mission, intent, and objectives of these organizations.

While we support improvements in project planning and financing along the border, significant infrastructural needs remain that may rely on the assistance and support of the BECC and NADBank. In addition, the public participation in border environmental and development projects is of great importance for the quality of life of the 12,000,000 residents in these communities.

For these reasons, we respectfully request the opportunity to review the proposals and assist you in achieving the above objectives.

Sincerely,
Judith M. Espinosa, Chair

(Input to Binational Working Group charged with providing Presidents Bush and Fox advice on BECC and NADBank)

October 26, 2001

Binational Working Group, c/o Marico Sayoc, US Environmental Protection Agency ,1200 Pennsylvania Avenue NW, Washington, DC 20460

Dear Representatives of the Environmental Protection Agency, the State Department, and the Department of Treasury,

The Good Neighbor Environmental Board (GNEB) commends the Bush Administration for conducting public comment sessions on how to strengthen the Border Environmental Cooperation Commission (BECC) and the North American Development Bank (NADBank). Public input is critical to an open evaluation process. As you may know, GNEB co-hosted one of these special sessions during our October 10, 2001 meeting in Laredo, Texas. Officials from the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), the State Department, and Treasury were present to hear the input on behalf of the binational working group charged with reporting back to Presidents Bush and Fox by October 31st.

The Board also wishes to provide its own input into the public comment process. In its capacity as a federal advisory board that makes recommendations to President Bush and Congress on environmental infrastructure and sustainable development issues along the U.S. border with Mexico, the Board* recommends that the following steps be taken to strengthen BECC and NADBank performance:

1. Continue to support BECC and NADBank as independent, sister institutions but improve their singular effectiveness and their collective ability to support infrastructure development. Do not combine boards for the two institutions. Instead, consider developing an integrated subset of the two boards to jointly resolve common issues and strengthen progress. For both institutions, strengthen strategic planning to address future border-region growth. Maintain the involvement of EPA, SEMARNAT, and the IBWC.

2. For the BECC, maintain public input as a critical factor in the approval process. Continue to focus on technical assistance, which is highly valued by small communities in particular, and ensure that technical assistance continues beyond the certification phase through project completion and operation. Clarify and communicate BECC policies and procedures so that communities clearly understand every step in the certification and construction process and can proceed with less dependence on staff.

3. For the NADBank, encourage policies and procedures that will make it more service-oriented and responsive to communities. Put more resources into outright grants, repayable grants, and low-interest loans so that NADBank loans are more affordable to the economically- disadvantaged communities it was designed to serve. Ensure that grants and loans are processed within a reasonable and specific time frame. Ensure that NADBank more effectively leverages additional funding as part of the community development process.

Finally, on a more general note, we understand that the deadline for the public comment period is October 31st. We are concerned about creating such a short time frame to determine the future of two of the most pivotal border institutions. We encourage you to extend the deadline for public input. More time is needed to fully develop a strategic approach that reflects full public input and maximizes the effectiveness of BECC and NADBank.

Should you have any questions or need additional information, please contact either myself, the Chair of the Board, or Elaine Koerner, who serves as the Board's Designated Federal Officer. Our contact details are above.

Sincerely,
Judith M. Espinosa, Chair

Topic: Border Environmental Infrastructure Fund (BEIF)

March 28, 2001

The President, The Vice-President, The Speaker of the House
The White House, Washington, DC 20500

RE: Budget Appropriation for the Border Environment Infrastructure Fund (BEIF)

Dear Mr. President:

The Good Neighbor Environmental Board strongly urges the appropriation of a specific budget line item of $100 million for the U.S. Environmental Protection Agency's (EPA) Border Environment Infrastructure Fund (BEIF) in the federal budget for fiscal year 2002.

U.S./Mexico Border Environmental Infrastructure Needs and the BEIF Program

The Border Environment Infrastructure Fund (BEIF) is an EPA-funded North American Development Bank (NADB) program. This program is designed to make environmental infrastructure projects affordable for communities throughout the U.S.-Mexico border region by combining grant funds provided by EPA with loans or guaranties for projects that would otherwise be financially unfeasible. Environmental infrastructure projects considered for funding by the NADB must be certified by its sister organization, the Border Environment Cooperation Commission (BECC). Both of these institutions were created under NAFTA specifically to help address the environmental infrastructure deficiencies in the U.S.-Mexico border region.

Originally envisioned as a seven-year program with $100 million appropriated in grants each year, the BEIF has been considerably reduced in the past three years. For fiscal year 1999, the BEIF allocation was $75 million. It was $50 million for fiscal years 2000 and 2001.

This decrease in EPA BEIF appropriations is in direct contrast to the increase in funding needs for environmental infrastructure: NADB projections for environmental infrastructure funding needs were $192.1 million for 1999, $213.6 million for 2000 and $739.2 for years 2001-2003. Of these overall projections, NADB estimates that for the period covering 1999-2003, grant funding needs from BEIF will exceed $560 million, and at least another $500 million for the period covering 2004-2009, with total project costs estimated to exceed $1 billion during this second five-year period. In summary, these needs far exceed the amount of funds that have been allocated for the BEIF program in recent years.

Role of the Good Neighbor Environmental Board

The Good Neighborhood Environmental Board (GNEB) is a federal advisory committee created to advise the President and the Congress about environmental and infrastructure issues and needs within the states contiguous to Mexico. It was created by the Enterprise for the Americas Initiative Act of 1992 (EAIA) (7 U.S. Code Section 5404). Board membership includes representatives from federal agencies; the state governments of Arizona, California, New Mexico, and Texas; the business sector; the tribal sector; and community development, academic, health, environmental, and other non-governmental entities. A Presidential Executive Order delegates implementation authority to the Administrator of the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). The GNEB operates under the Federal Advisory Committee Act (FACA) and meets three times annually at locations along the U.S./Mexico border.

Conclusion

The Good Neighbor Environmental Board strongly recommends that a specific budget line item of $100 million be appropriated for the EPA BEIF grant program. It puts forward this recommendation in its capacity as advisor to the President and Congress on environmental and infrastructure needs for the U.S./Mexico border region.

The Board urges this step be taken because of the diminishing funding sources allocated to address these needs. Though such an appropriation would not address all of the environmental infrastructure needs, it certainly would assist in mitigating continued degradation of the environmental conditions within the region. These improvements are vital to the quality-of-life conditions that promote sustainable development in an increasing populated region that is the heart of economic trade between the U.S. and Mexico.

The Board appreciates the opportunity to offer this funding recommendation and looks forward to a response. GNEB welcomes ongoing dialogue on the implementation process for the appropriation of funds for the BEIF program and related issues.

Respectfully yours,
Judith M. Espinosa, Chair

cc: Christine Whitman, Administrator, U.S. Environmental Protection Agency
John Howard, President's Council on Environmental Quality; Senators, States of Arizona, California, New Mexico, and Texas
Chair, Border Governors' Association; Chair, Western Governor's Association; Chair, Hispanic Congressional Caucus Chair
Chair, Border Trade Alliance Environment Committee; Chair and Members, Congressional Border Caucus; Chair, Senate Appropriations Subcommittee on VA, HUD, & Independent Agencies; Chair, House Appropriations Subcommittee on VA, HUD, & Independent Agencies

Topic: Counterpart Mexican Advisory Group

(To Secretary Lichtinger supporting proposed reconstitution of Consejo)

May 21, 2001

Honorable Victor Lichtinger, Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lateral del Anillo Perferico Sur
4209 Sexto Pisa, Fracionalmente Jardines en La Montaña, México, DF 14210

Estimado Secretario Lichtinger:

It is with pleasure that I write to you on behalf of the Good Neighbor Environmental Board (GNEB), a federal advisory committee

created to counsel the U.S. President and Congress on sustainable environmental and infrastructure needs along the US/México border.

Since 1997, the GNEB has been actively engaged in dialogue and coordination efforts with our Mexican counterpart, Consejo Nacional Asesoría para el Desarrollo Sustenable de la Región I. This has been a productive relationship thanks to members on both councils. In particular, Señor Oscar Romo, has served as the primary Consejo liaison with GNEB over the years and a chief proponent of collaborative efforts.

GNEB understands that you may be reconstituting the Consejo with new membership and policy direction under your leadership. At our last meeting in March 2001, the GNEB members discussed our enthusiasm for continuing collaborative efforts with such a newly organized Consejo under President Fox' administration. GNEB finds it valuable to continue environmentally sustainable cooperative efforts with our counterparts in México.

The next meeting of GNEB is in San Diego the last week in July. We would welcome a visit from your appointed liaison and would provide time at the meeting to discuss future activities.

I look forward to a productive discourse with your office and newly appointed Consejo. I thank you for your continuing support for collaborative efforts to achieve sustainable development along our borderlands.

Sincerely,
Judith M. Espinosa, Chair

(Follow-up to Secretary Lichtinger expressing appreciation for reconstituting Consejo)

November 16, 2001

Honorable Victor Lichtinger, Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lateral del Anillo Perferico Sur, 4209 Sexto Pisa, Fracionalmente Jardines en La Montaña, México, DF 14210

Estimado Secretario Lichtinger:

It is with pleasure that I write to you on behalf of the *Good Neighbor Environmental Board (GNEB)*, a federal advisory committee created to counsel the U.S. President and Congress on sustainable environmental and infrastructure needs along the US/México border.

Since 1997, the GNEB has been actively engaged in dialogue and coordination efforts with our Mexican counterpart, *Consejo Nacional Asesoría para el Desarrollo Sustenable de la Región I.* This has been a productive relationship thanks to members on both Councils. GNEB would like to thank you for reconstituting the Consejo with new membership and policy direction under your leadership. Sr. Oscar Romo provided an update at our last meeting in Laredo/Nuevo Laredo indicating that the newly established entity is *the Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustenable de la Frontera Norte.* Sr. Romo provided us with an overview of the *Consejo* and other policies which you have begun to institute for the Frontera Norte. GNEB members discussed our enthusiasm for continuing collaborative efforts with the newly organized Consejo in order to promote environmentally sound and sustainable development activities.

GNEB is planning to have a joint meeting with the Consejo in Ciudad Juarez next year in May 2002. We would welcome a visit from you and your appointed liaison(s) to discuss Mexico's vision for US/Mexico border sustainable development efforts. We will work with your Consejo liaison to develop a progressive agenda. GNEB looks forward to continued productive discourse with your office and the newly appointed Consejo members.

I thank you for your continuing support for collaborative efforts to achieve sustainable development along our borderlands.

Sincerely,
Judith M. Espinosa, Chair

GOOD NEIGHBOR ENVIRONMENTAL BOARD
Membership Roster

CHAIR

Judith M. Espinosa
Director, ATR Institute
University of New Mexico.
1001 University Blvd. Suite 103
Albuquerque, NM 87106
505-246-6410; 505-246-6001 fax
email: jmespino@unm.edu

NONGOVERNMENTAL, STATE, LOCAL, TRIBAL MEMBERS

Larry Allen
Board of Directors
Malpai Borderlands Group
13004 North Pioneer Way
Oro Valley, AZ 85737
(520) 575-9869; (925) 666-2227 fax
email: Larry9869@msn.com

Diana Borja
Director, Border Affairs (MC 121)
Texas Natural Resources Conservation Commission
P.O. Box 13087
Austin, TX 78711-3077
512-239-3603; 512-239-3515 fax
email: dborja@tnrcc.state.tx.us

Jose Bravo
Director, Border Campaign
Southwest Network for Environmental and Economic Justice (hdquarted in NM)
(home office)
1066 Larwood Rd.
San Diego, CA
619-697-9441
email: Tonali@pacbell.net

Karen M. Chapman
Texas Center for Policy Studies
44 East Avenue Suite 306
Austin, TX 78701
(512) 474-0811; (512) 474-7846 fax
email: kc@texascenter.org

Gedi Cibas, Ph. D.
Manager, Border Programs
New Mexico Environment Department
1190 St. Francis Drive, P.O. Box 26110
Santa Fe, New Mexico 87502-6110
(505) 827-2176; (505) 827-2836 fax
email: Gedi_Cibas@nmenv.state.nm.us

Irasema Coronado, Ph.D.
Department of Political Science
University of Texas- El Paso
El Paso, Texas 79968
915-747-7980 (office) 5227 (dept); 5400 fax
email: icoronado@utep.edu

Placido dos Santos
Border Environmental Manager
Arizona Dept. of Environmental Quality
400 W. Congress Street, Suite 521
Tucson, AZ 85701
520-628-6744; 520-770-3540 fax
email: dossantos.placido@ev.state.az.us

William G. Fry
Vice President
Quality Assurance & Environmental Affairs
H-E-B Grocery Company
4839 Space Center Drive
San Antonio, TX 78218
(210) 938-5420; (210) 938-5038 fax
email: fry.bill@heb.com

Jennifer L. Kraus
Principal
Global Environmental Consulting Company
11502 Alborada Drive
San Diego, CA 92127
858-674-9686; 858-674-9697 fax
email:jkraus@gecco-inc.com

Susan Kunz
802 N. Longfellow
Tucson AZ 85711
520-325-6392 (phone and fax)
email: skunz54@aol.com

Jerry Paz
Corporate Vice-President
Molzen-Corbin & Associates, P.A.
880 S. Telshor, Suite 220
Las Cruces, NM 88011
505-522-0049; 505-522-7884 fax
email: jpaz@molzencorbin.com

Dale Phillips
Vice Chair
Cocopah Tribe
County 15th and Avenue G
Somerton, AZ 85350
520-627-2102; 520-627-3173 fax
email: dalephillips_85350@yahoo.com

Ed Ranger
President
LexRadar, Inc.
824 South Mill Avenue, Suite 304
Tempe, AZ 85281
480/784-6886; 603/971-1784 fax
email: edranger@lexradar.com

Diane Rose
Mayor
City of Imperial Beach
825 Imperial Beach Boulevard
California 91932
(619) 423-8303; (619) 429-9770 fax
email:dianehomeloans@yahoo.com

Nancy H. Sutley
Deputy Sec. For Policy and Intergovernmental Relations
California Environmental Protection Agency
1001 I. St. 25th floor
Sacramento, CA 95814
916-322-7215; 916-445-6401fax
Nsutley@calepa.ca.gov

FEDERAL MEMBERS

Gregg Cooke
Regional Administrator
U.S. Environmental Protection Agency
1445 Ross Avenue, Suite 1200
Dallas, TX 75202-2733
214-665-2100; 214-665-2146 fax
email: cooke.gregg@epa.gov

M.J. Fiocco
Office of Intermodalism
Room 10126 (S-3)
U.S. Department of Transportation
400 Seventh Street S.W.
Washington, DC 20590
202-366-8018; 202-366-0263 fax
email: m.j.fiocco@ost.dot.gov

John Klein
Assistant Regional Hydrologist
U. S. Geological Survey
7801 Folsom Blvd. Suite 325
Sacramento, CA 95826
650-329—5264; 650-329-5286fax
1-888-861-1795—pager
e-mail: jmklein@usgs.gov

Dennis Linskey
Office of Mexico Affairs
U.S. Department of State, Room 4258-MS
2201 C Street N.W.
Washington, D.C. 20520
202-647-8529; 202-647-5752
e-mail: linskeydm@state.gov

Carlos M. Ramirez
U.S. Commissioner
International Boundary and Water Commission
4171 N. Mesa, Suite C-310
El Paso, TX 79902
915-832-4105; 915-832-4191 fax
email: carlosramirez@ibwc.state.gov

Rosendo Treviño III
State Conservationist
Natural Resources Conservation Service
U.S. Department of Agriculture
6200 Jefferson Street, Northeast
Albuquerque, NM 87109-3734
505-761-4401; 505-761-4463 fax
email: Rosendo.Trevino@nm.usda.gov

Richard Walling
Director, Office of the Americas
and the Middle East
Office of International and Refugee Health
U.S. Department of Health and Human Services
Room 18-74, Parklawn Building
Rockville, MD 20857
301-443-4010; 301-443-6288 fax
email: rwalling@osophs.dhhs.gov

DESIGNATED FEDERAL OFFICER

Elaine M. Koerner
Office of Cooperative Environmental Management
U.S. Environmental Protection Agency (1601 A)
1200 Pennsylvania Ave. N.W.
Washington, DC 20004
202-564-1484; 202-501-0661/0656 fax
email: koerner.elaine@epa.gov

RESOURCE SPECIALISTS

(*Non-Board members who actively contribute to the work of the Board*)

Federal Agency Alternates

Rafael Guerrero
(*works with USDA Member Rosendo Trevino*)
Strategic Planner
USDA/NRCS South Central Region
P.O. Box 6459
Ft. Worth, TX 76115-0459
817-509-3292 or 3537; 817-509-3338 fax
email: rguerrer@ftw.nrcs.usda.gov

Benjamin Muskovitz
(*works with State Dept. Member Dennis Linskey*)
Office of Mexico Affairs
U.S. Department of State, Room 4258-MS
2201 C Street N.W.
Washington, D.C. 20520
202-647-8529; 202-647-5752
e-mail: muskovitzbi@state.gov

Darrin Swartz-Larson
(*works with EPA member Gregg Cooke*)
El Paso Border Liaison Office
U.S. EPA Region 6
4050 Rio Bravo
Suite 100
El Paso, TX 79902
915-533-7273; 915-533-2327 fax
email: swartz-larson.darrin@epa.gov

Roberto Ybarra
(*works with IBWC Member Carlos Ramirez*)
International Boundary and Water Commission
4171 N. Mesa, Suite C-310
El Paso, TX 79902
915-832-4105; 915-832-4191 fax
email: bobybarra@ibwc.state.gov

EPA Regional Office Contacts

Region 9
Michael Montgomery
US-Mexico Border Coordinator
US EPA, Region 9
75 Hawthorne Street (WTR-4)
San Francisco, CA 94105-3901
phone: 415-972-3438; fax: 415-972-3549
email: montgomery.michael@epa.gov

Tomas Torres
Border Liaison Office
U.S. EPA Region 9
610 W. Ash Street, Suite 905
San Diego, CA 92101-3901
619-235-4775; 619-235-4771 fax
email: torres.tomas@epa.gov

Region 6
Gina Weber
US-Mexico Border Coordinator
U.S. EPA Region 6
1445 Ross Avenue, 12th Floor
Dallas, TX 75202-2733
214-668-8188; 214-665-7373 fax
email: weber.gina@epa.gov

Darrin Swartz-Larson (see Alternates)

Roster as of 12/3/01

GLOSSARY: Key Border-Region Terms

- **Binational Commission** (BNC) - Established in 1981 as a forum for regular cabinet-level exchanges between the U.S. and Mexico. The BNC meeting in 2001 provided a venue for discussing current border issues.
- **Border Environmental Cooperation Commission** (BECC) - Binational institution that works with border communities to develop and implement local environmental infrastructure projects such as wastewater treatment plants and solid waste landfills. Certifies projects that then can be submitted to the North American Development Bank (NADBank) for financing. Created as a result of the environmental side agreement of the North American Free Trade Agreement (NAFTA).
- **Border XXI Program** - Binational coordinating mechanism which brought together U.S. and Mexican federal, state, and tribal agencies to address border environmental and human health issues. The program ran from 1996-2000 and was led by two national coordinators, one from each country's federal environmental agency. Its goal was to work cooperatively toward sustainable development through the protection of human health, and the environment, and proper management of natural resources in both countries. The next binational border program is currently being developed, with discussions focused on enhanced state and tribal leadership and participation.
- **colonias** - Unincorporated communities with substandard housing and poor living conditions found along the border, mostly in Texas and New Mexico. Over 300,000 people in Texas, and 40,000 people in New Mexico live in such settlements. These communities often lack basic public services such as potable water, wastewater collection, solid waste disposal, and paved roads.
- **Commission for Environmental Cooperation** (CEC) - Tri-national organization – Canada, the United States, and Mexico – created under the NAFTA environmental side agreement. EPA Administrator Christine Whitman is the U.S. representative on the Commission's three-member Council. Its mission is to address regional environmental concerns, help prevent trade and environmental conflicts, and promote the effective enforcement of environmental law.
- **Consejo Region 1** - The former Mexican advisory group whose mission was roughly equivalent to that of the Good Neighbor Environmental Board. Under the current Environment Secretary, Victor Lichtinger, the group is being reconstituted as the Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustenable de la Frontera Norte, the Advisory Council for the Sustainable Development of the Northern Border.
- **International Boundary and Water Commission** (IBWC) - IBWC is an independent binational organization responsible for applying and enforcing binational treaties on boundaries and waters, and resolving conflicts that result from their implementation. It issues statements called Minutes that describe its current policies.
- **maquiladoras** - Assembly plants located in Mexico, mostly along the northern Mexican border. Under the typical scenario, materials are exported from a foreign country, primarily the U.S., to these plants, where they are assembled into finished products and then imported back into the county of origin for sale. The development of the maquiladora industry largely results from the trading terms agreed upon under NAFTA.
- **La Paz Agreement** - Agreement for the Protection and Improvement of the Border Area, signed in 1983, by Presidents Reagan and De la Madid, in La Paz, Mexico. It is the formal foundation for U.S.-Mexican collaborative environmental efforts, including the current program being developed. It defined the U.S.-Mexico border area as the region extending 100 kilometers on either side of the international boundary, between the U.S. and Mexico.
- **North American Development Bank** (NADBank) - Established under NAFTA, this border institution's role is to facilitate financing for the environmental projects that BECC certifies.
- **North American Free Trade Agreement** (NAFTA) - Signed by Canada, the United States, and Mexico in 1993, its provisions encourage enhanced trade among the three countries. To build in environmental safeguards, an environmental side agreement was drawn up that is administered by the CEC, and led to the creation of BECC and NADBank.
- **Rio Bravo** - The Mexican name for the river known in the U.S. as the Rio Grande River.
- **SEMARNAT** - The acronym for Mexico's Ministry of the Environment and Natural Resources.
- **Sister Cities** - Pairs of cities that are located across the U.S.-Mexico border from each other, and therefore have many environmental issues in common. Examples include San Diego, California and Tijuana, Baja California; Nogales, Arizona and Nogales, Sonora; and El Paso, Texas and Cuidad Juarez, Chihuahua (which often work in partnership with nearby Las Cruces in Dona Ana County, New Mexico).
- **Ten States** - Coalition of state environmental agencies from the four U.S. border and the six Mexican border states: California, Arizona, New Mexico, and Texas; and Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo Leon, and Tamaulipas.

Sources: Border Information and Outreach Service (BIOS) Action Kit, January 2001; BECC pamphlet, September 2001; www.epa.gov.

GLOSARIO: Términos Fundamentales para la Región Fronteriza

- **Comisión Binacional** (CBN) - Establecida en 1981 como un foro de intercambios cotidianos a nivel de gabinete entre los Estados Unidos y México. La reunión de la CBN del año 2001 proporcionó un foro para discutir los asuntos fronterizos de actualidad.
- **Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza** (COCEF) - Institución binacional que trabaja con las comunidades fronterizas para desarrollar e implementar proyectos locales de infraestructura ambiental, tales como plantas de tratamiento de aguas residuales y rellenos sanitarios para residuos sólidos. Certifica los proyectos que luego pueden ser presentados ante el BanDAN para su financiamiento. Creada como resultado de un acuerdo lateral al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC).
- **Programa Frontera XXI** - Mecanismo de coordinación binacional que reunió a varias agencias federales, estatales y tribales de México y de los Estados Unidos para abordar temas relacionados con el medio ambiente y la salud humana en la región fronteriza. El programa estuvo vigente desde 1996 al 2000 y estuvo bajo el cargo de dos Coordinadores Nacionales, uno de cada agencia federal del medio ambiente de México y los Estados Unidos. Su meta consistió en trabajar cooperativamente hacia el desarrollo sustentable a través de la protección de la salud humana y el medio ambiente, y el manejo apropiado de los recursos naturales en ambos países. El próximo programa binacional fronterizo se encuentra actualmente en su etapa de desarrollo y las discusiones acerca del mismo están enfocadas en el realzamiento del liderazgo y la participación estatal y tribal.
- **Colonias** - Comunidades no incorporadas que se encuentran a lo largo de la frontera, con viviendas y condiciones de vida deficientes. Estas comunidades se encuentran mayormente en Texas y Nuevo México. En Texas, más de 300,000 personas viven en dichos asentamientos, mientras que en Nuevo México son unas 40,000 personas las que viven en dichos lugares. Estas comunidades a menudo carecen de servicios públicos básicos tales como agua potable, recolección de aguas residuales, el desecho de residuos sólidos, y caminos pavimentados.
- **Comisión para la Cooperación Ambiental** (CCA) - Organización tri-nacional – Canadá, Estados Unidos, y México – creada bajo el acuerdo lateral del TLC. La Administradora de la EPA, la Sra. Whitman, representa a los EEUU ante el Consejo de la Comisión que cuenta con tres miembros.. Su misión es abordar las inquietudes regionales relacionadas con el medio ambiente, ayudar a prevenir conflictos comerciales y ambientales, y promover la aplicación efectiva de la ley ambiental.
- **Consejo Región 1**- Es el organismo que anteriormente se ocupaba de asesorar al gobierno federal de México, cuya misión era más o menos equivalente a la de la Junta Ambiental del Buen Vecino. Bajo el actual Secretario del Medio Ambiente, Victor Lichtinger, el grupo está siendo reconstituido bajo el nombre de Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustenable de la Frontera Norte.
- **Comisión Internacional de Límites y Aguas** (CILA) - CILA/IBWC es una organización binacional independiente, responsable de aplicar y poner en vigor los tratados binacionales sobre límites y aguas, y de resolver los conflictos que resultan a causa de su implementación. CILA emite declaraciones conocidas como Minutas que detallan sus normas actuales.
- **Maquiladoras** - Plantas de ensamblaje ubicadas en México, mayormente a lo largo de su frontera norte. La situación típica consiste en que los materiales se exportan desde otro país, principalmente los Estados Unidos, hacia esas plantas donde son ensamblados para generar el producto final, y luego importados nuevamente al país de origen para ser vendidos.
- **Acuerdo de La Paz** - Acuerdo para la Protección y Mejoramiento del Area Fronteriza firmado por los Presidentes Reagan y De la Madrid en La Paz, México en 1983. Es el fundamento formal para los esfuerzos ambientales colaborativos entre México y los Estados Unidos, incluyendo al programa actualmente bajo desarrollo. Definió el área fronteriza México-Estados Unidos como la región que se extiende 100 kilómetros a cada lado de la frontera internacional entre México y los Estados Unidos.
- **Banco del Desarrollo de América del Norte** (BanDAN) - Establecido bajo el TLC, el papel de esta institución fronteriza consiste en facilitar el financiamiento de proyectos ambientales certificados por la COCEF.
- **Tratado de Libre Comercio de América del Norte** (TLC) - Firmado por Canadá, los Estados Unidos, y México en 1993, sus estipulaciones fomentan un mejor comercio entre los tres países. Para incorporar salvaguardas ambientales, se generó un acuerdo lateral para asuntos ambientales, el cual es administrado por la CCA y llevó a la creación de la COCEF y BanDAN.
- **Río Bravo** - El nombre que se le da en México al río conocido en los Estados Unidos como Río Grande.
- **SEMARNAT**- Las siglas para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México.
- **Ciudades Hermanas** - Pares de ciudades ubicadas contiguamente a través de la frontera México-Estados, lo cual hace que compartan varios asuntos ambientales. Algunos ejemplos incluyen a San Diego, California y Tijuana; Baja California; Nogales, Arizona y Nogales, Sonora; y El Paso, Texas y Ciudad Juárez, Chihuahua (las cuales se asocian a menudo con la ciudad cercana de Las Cruces en el Condado de Doña Ana, Nuevo México).
- **Diez Estados** - Coalición de agencias estatales ambientales de los cuatro estados fronterizos de los Estados Unidos y los seis estados fronterizos de México: California, Arizona, Nuevo México, y Texas; y Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, y Tamaulipas.

Fuentes: Border Information and Outreach Service (BIOS) Action Kit, Enero 2001; panfleto de COCEF, Septiembre 2001; www.epa.gov.

OFICIAL FEDERAL DESIGNADO

Elaine M. Koerner
Office of Cooperative Environmental Management
U.S. Environmental Protection Agency (1601 A)
1200 Pennsylvania Ave. N.W.
Washington, DC 20004
202-564-1484; 202-501-0661/0656 fax
Correo electrónico: koerner.elaine@epa.gov

ESPECIALISTAS EN RECURSOS

(Personas que no son miembros de la Junta que contribuyen activamente a su trabajo)

Alternos de Agencias Federales

Rafael Guerrero
(trabaja con Rosendo Treviño, miembro del USDA)
Planeador Estratégico
USDA/NRCS South Central Region
P.O. Box 6459
Ft. Worth, TX 76115-0459
817-509-3292 or 3537; 817-509-3338 fax
Correo electrónico: rguerrer@ftw.nrcs.usda.gov

Benjamin Muskovitz
(trabaja con Dennis Linskey, Miembro del Departamento de Estado)
Oficina de Asuntos de México
U.S. Department of State, Room 4258-MS
2201 C Street N.W.
Washington, D.C. 20520
202-647-8529; 202-647-5752
Correo electrónico: muskovitzbi@state.gov

Darrin Swartz-Larson
(trabaja con Gregg Cooke, miembro de la EPA)
El Paso Border Liaison Office
U.S. EPA Region 6
4050 Rio Bravo
Suite 100
El Paso, TX 79902
915-533-7273; 915-533-2327 fax
Correo electrónico: swartz-larson.darrin@epa.gov

Roberto Ybarra
(trabaja con works Carlos Ramírez, miembro de la IBWC)
Comisión Internacional de Límites y Aguas
4171 N. Mesa, Suite C-310
El Paso, TX 79902
915-832-4105; 915-832-4191 fax
Correo electrónico: bobybarra@ibwc.state.gov

Contactos de las Oficinas Regionales de la EPA

Región 9
Michael Montgomery
Coordinador Fronterizo México-Estados Unidos
US EPA, Region 9
75 Hawthorne Street (WTR-4)
San Francisco, CA 94105-3901
teléfono: 415-972-3438; fax: 415-972-3549
Correo electrónico: montgomery.michael@epa.gov

Tomás Torres
Oficina de Enlace Fronterizo
U.S. EPA Region 9
610 W. Ash Street, Suite 905
San Diego, CA 92101-3901
619-235-4775; 619-235-4771 fax
Correo electrónico: torres.tomas@epa.gov

Región 6
Gina Weber
Coordinadora Fronteriza México-Estados Unidos
U.S. EPA Region 6
1445 Ross Avenue, 12th Floor
Dallas, TX 75202-2733
214-668-8188; 214-665-7373 fax
Correo electrónico: weber.gina@epa.gov

Darrin Swartz-Larson (ver Alternos)

Jerry Paz
Vice-Presidente Corporativo
Molzen-Corbin & Associates, P.A.
880 S. Telshor, Suite 220
Las Cruces, NM 88011
505-522-0049; 505-522-7884 fax
Correo electrónico: jpaz@molzencorbin.com

Dale Phillips
Vice Chair
Cocopah Tribe
County 15th and Avenue G
Somerton, AZ 85350
520-627-2102; 520-627-3173 fax
Correo electrónico: dalephillips_85350@yahoo.com

Ed Ranger
Presidente
LexRadar, Inc.
824 South Mill Avenue, Suite 304
Tempe, AZ 85281
480/784-6886; 603/971-1784 fax
Correo electrónico: edranger@lexradar.com

Diane Rose
Alcaldesa
City of Imperial Beach
825 Imperial Beach Boulevard
California 91932
(619) 423-8303; (619) 429-9770 fax
Correo electrónico:dianehomeloans@yahoo.com

Nancy H. Sutley
Deputy Sec. For Policy and Intergovernmental Relations
California Environmental Protection Agency
1001 I. St. 25th floor
Sacramento, CA 95814
916-322-7215; 916-445-6401fax
Nsutley@calepa.ca.gov

MIEMBROS FEDERALES

Gregg Cooke
Regional Administrator
U.S. Environmental Protection Agency
1445 Ross Avenue, Suite 1200
Dallas, TX 75202-2733
214-665-2100; 214-665-2146 fax
Correo electrónico: cooke.gregg@epa.gov

M.J. Fiocco
Office of Intermodalism
Room 10126 (S-3)
U.S. Department of Transportation
400 Seventh Street S.W.
Washington, DC 20590
202-366-8018; 202-366-0263 fax
Correo electrónico: m.j.fiocco@ost.dot.gov

John Klein
Assistant Regional Hydrologist
U. S. Geological Survey
7801 Folsom Blvd. Suite 325
Sacramento, CA 95826
650-329—5264; 650-329-5286fax
1-888-861-1795—pager
Correo electrónico: jmklein@usgs.gov

Dennis Linskey
Office of Mexico Affairs
U.S. Department of State, Room 4258-MS
2201 C Street N.W.
Washington, D.C. 20520
202-647-8529; 202-647-5752
Correo electrónico: linskeydm@state.gov

Carlos M. Ramírez
Comisionado de los EEUU
International Boundary and Water Commission
4171 N. Mesa, Suite C-310
El Paso, TX 79902
915-832-4105; 915-832-4191 fax
Correo electrónico: carlosramirez@ibwc.state.gov

Rosendo Treviño III
State Conservationist
Natural Resources Conservation Service
U.S. Department of Agriculture
6200 Jefferson Street, Northeast
Albuquerque, NM 87109-3734
505-761-4401; 505-761-4463 fax
Correo electrónico: Rosendo.Trevino@nm.usda.gov

Richard Walling
Director, Office of the Americas
and the Middle East
Office of International and Refugee Health
U.S. Department of Health and Human Services
Room 18-74, Parklawn Building
Rockville, MD 20857
301-443-4010; 301-443-6288 fax
Correo electrónico: rwalling@osophs.dhhs.gov

JUNTA AMBIENTAL DEL BUEN VECINO
Lista de Miembros

PRESIDENTA

Judith M. Espinosa
Directora, ATR Institute
University of New Mexico
1001 University Blvd. Suite 103
Albuquerque, NM 87106
505-246-6410; 505-246-6001 fax
Correo electrónico: jmespino@unm.edu

MIEMBROS NO GUBERNAMENTALES, ESTATALES, LOCALES, TRIBALES

Larry Allen
Junta Directiva
Malpais Borderlands Group
13004 North Pioneer Way
Oro Valley, AZ 85737
(520) 575-9869; (925) 666-2227 fax
Correo electrónico: Larry9869@msn.com

Diana Borja
Directora, Asuntos Fronterizos (MC 121)
Texas Natural Resources Conservation Commission
P.O. Box 13087
Austin, TX 78711-3077
512-239-3603; 512-239-3515 fax
Correo electrónico: dborja@tnrcc.state.tx.us

José Bravo
Director, Campaña Fronteriza
Southwest Network for Environmental and Economic Justice (basada en NM)
(oficina)
1066 Larwood Rd.
San Diego, CA
619-697-9441
Correo electrónico: Tonali@pacbell.net

Karen M. Chapman
Texas Center for Policy Studies
44 East Avenue Suite 306
Austin, TX 78701
(512) 474-0811; (512) 474-7846 fax
Correo electrónico: kc@texascenter.org

Gedi Cibas, Ph. D.
Gerente, Programas Fronterizos
New Mexico Environment Department
1190 St. Francis Drive, P.O. Box 26110
Santa Fe, New Mexico 87502-6110
(505) 827-2176; (505) 827-2836 fax
Correo electrónico: Gedi_Cibas@nmenv.state.nm.us

Irasema Coronado, Ph.D.
Department of Political Science
University of Texas- El Paso
El Paso, Texas 79968
915-747-7980 (oficina) 5227 (dept); 5400 fax
Correo electrónico: icoronado@utep.edu

Plácido dos Santos
Gerente Ambiental Fronterizo
Arizona Dept. of Environmental Quality
400 W. Congress Street, Suite 521
Tucson, AZ 85701
520-628-6744; 520-770-3540 fax
Correo electrónico: dossantos.placido@ev.state.az.us

William G. Fry
Vice Presidente
Asuntos de Aseveración de Calidad y del Medio Ambiente
H-E-B Grocery Company
4839 Space Center Drive
San Antonio, TX 78218
(210) 938-5420; (210) 938-5038 fax
Correo electrónico: fry.bill@heb.com

Jennifer L. Kraus
Principal
Global Environmental Consulting Company
11502 Alborada Drive
San Diego, CA 92127
858-674-9686; 858-674-9697 fax
Correo electrónico: jkraus@gecco-inc.com

Susan Kunz
802 N. Longfellow
Tucson AZ 85711
520-325-6392 (teléfono y fax)
Correo electrónico: skunz54@aol.com

Desde 1997, GNEB ha participado activamente en el diálogo y esfuerzos de coordinación con nuestra contraparte mexicana, el *Consejo Nacional de Asesoría para el Desarrollo Sustentable de la Región 1*. Esta ha sido una relación productiva gracias a los miembros de ambos Consejos. GNEB desea agradecerle por haber reconstituido el Consejo con nuevos miembros y una nueva dirección normativa bajo su liderazgo. El Sr. Oscar Romo nos puso al día durante nuestra última reunión en Laredo/Nuevo Laredo, indicando que la entidad recientemente formada es conocida como el *Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Frontera Norte*. El Sr. Romo nos dio un resumen del *Consejo* y otras políticas que usted ha comenzado a instituir para la Frontera Norte. Los miembros de GNEB expresamos nuestro entusiasmo por continuar colaborando con los esfuerzos del Consejo recién formado, con el propósito de promover actividades ambientalmente sólidas y de desarrollo sustentable.

GNEB está planeando tener una reunión conjunta con el Consejo en Ciudad Juárez en mayo del 2002. Recibiríamos con placer su visita y la de sus enlace(s) designado)(s) para discutir la visión de México hacia los esfuerzos de desarrollo sustentable en la frontera México/E.E.U.U.. Trabajaremos con su enlace en el Consejo para desarrollar una agenda progresista. GNEB espera con placer un dialogo continuo y productivo con su oficina y los miembros del Consejo recién nombrados.

Le agradezco su continuo apoyo hacia los esfuerzos colaborativos para lograr un desarrollo sustentable a lo largo de nuestras fronteras.

Atentamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

Grupo de Asesoría Mexicano de Contraparte

(Al Secretario Lichtinger apoyando la propuesta reconstitución del Consejo)

Mayo 21, 2001

Honorable Victor Lichtinger, Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lateral del Anillo Periférico Sur 4209 Sexto Pisa, Fracionalmente Jardines en La Montaña, México, DF 14210

Estimado Secretario Lichtinger:

Es un placer escribirle a nombre de la *Junta Ambiental del Buen Vecino (GNEB, por sus siglas en inglés)*, un comité federal de asesoría creado para aconsejar al Presidente y al Congreso de los EEUU sobre las necesidades sustentables de infraestructura y medio ambiente a lo largo de la frontera México-EEUU.

Desde 1997, GNEB ha participado activamente en el diálogo y esfuerzos de coordinación con su contraparte mexicana, el *Consejo Nacional de Asesoría para el Desarrollo Sustenable de la Región 1*. Esta relación ha sido muy productiva gracias a los miembros de ambos Consejos. En particular, el Señor Oscar Romo, quien ha servido como enlace principal del Consejo con GNEB a través de los años, y quien es uno de los principales proponentes de los esfuerzos colaborativos.

GNEB tiene entendido que es posible que usted reconstituya el Consejo con nuevos miembros y una nueva dirección normativa bajo su liderazgo. Durante nuestra última reunión en marzo del 2001, los miembros de GNEB expresamos nuestro entusiasmo por continuar con los esfuerzos colaborativos con un nuevo Consejo bajo la administración del Presidente Fox. GNEB considera que sería valioso continuar con los esfuerzos cooperativos ambientalmente sustentables en conjunto con nuestras contrapartes en México.

La próxima reunión de GNEB será la última semana de julio en San Diego. Recibiríamos con placer una visita de su enlace designado y le proporcionaríamos tiempo durante la reunión para discutir las actividades futuras.

Esperamos con placer un intercambio productivo con su oficina y el Consejo recién formado. Le agradezco su apoyo continuo hacia los esfuerzos colaborativos para lograr un desarrollo sustentable a lo largo de nuestras fronteras.

Atentamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

(Carta de seguimietno para el Secretario Lichtinger expresando agradecimiento por reconstituir el Consejo)

Noviembre 16, 2001

Honorable Sr. Victor Lichtinger, Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Lateral del Anillo Periférico Sur, 4209 Sexto Pisa, Fraccionalmente Jardines en La Montaña, México, DF 14210

Estimado Secretario Lichtinger:

Es un placer escribirle a nombre de la *Junta Ambiental del Buen Vecino (GNEB,por sus siglas en inglés)*, un comité federal de asesoría creado para aconsejar al Presidente y al Congreso de los EEUU sobre las necesidades sustentables de infraestructura y medio ambiente a lo largo de la frontera México-EEUU.

ambiental considerados para financiamiento por parte de BanDAN deben ser certificados por su organización hermana, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF). Estas dos instituciones fueron creadas bajo el TLC específicamente para ayudar a abordar las deficiencias en la infraestructura ambiental en la región fronteriza México-EEUU.

Visto originalmente como un programa de siete años de duración con un presupuesto anual de $100 millones de dólares, el BEIF ha sido reducido considerablemente en los últimos tres años. Para el año fiscal 1999, la asignación del BEIF fue de $75 millones. La asignación fue de $50 millones para los años fiscales 2000 y 2001.

Esta disminución en las apropiaciones de la EPA para el BEIF presenta un contraste directo con el aumento en la necesidad de financiamiento para la infraestructura ambiental: las proyecciones de BanDAN para las necesidades de financiamiento de infraestructura ambiental fueron de $192.1 millones en 1999; de $213.6 millones en el 2000, y de $739.2 para los años 2001-2003. De estas proyecciones totales, BanDAN calcula que en el período que cubre los años 1999-2003, las necesidades de financiamiento de las subvenciones del BEIF sobrepasarán los $560 millones, y por lo menos otros $500 millones durante el período que abarca los años 2004-2009, se estima que los costos totales d el proyecto que sobrepasarán $1 billón durante este segundo período de cinco años. En resumen, estas necesidades sobrepasan fácilmente la cantidad de fondos que han sido asignados para el programa BEIF en años recientes.

El Papel de la Junta Ambiental del Buen Vecino

La Junta Ambiental del Buen Vecino (GNEB, por sus siglas en inglés) es un comité federal de asesoría creado para aconsejar al Presidente y al Congreso de los EEUU acerca de los asuntos y necesidades ambientales e infraestructurales dentro de los estados contiguos a México. Fue creada por la Ley de Iniciativa de Empresas para las Américas de 1992 (EAIA, por sus siglas en inglés) (7 U.S. Code Section 5404). La membresía en la Junta incluye a representantes de agencias federales, los gobiernos estatales de Arizona, California, Nuevo México, y Texas; el sector de negocios; el sector tribal; y otras entidades no gubernamentales de desarrollo comunitario, instituciones académicas, de salud, ambientales, y otras. Una Orden Ejecutiva Presidencial delega la autoridad de implementación al Administrador de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés). La GNEB opera bajo el Acta para el Comité Federal de Asesoría (FACA, por sus siglas en inglés) y se reúne tres veces al año en distintos lugares a lo lago de la frontera México-Estados Unidos.

Conclusión

La Junta Ambiental del Buen Vecino recomienda firmemente la apropiación de un artículo presupuestal específico de $100 millones para el programa de subvenciones BEIF de la EPA. Extiende esta recomendación en su capacidad de asesor al Presidente y al Congreso sobre las necesidades ambientales e infraestructurales para la región fronteriza México/Estados Unidos.

La Junta pide urgentemente que se tome este paso debido a la disminución de recursos de financiamiento asignados para abordar estas necesidades. A pesar de que dicha apropiación no abordaría todas las necesidades de infraestructura ambiental, ciertamente asistiría en mitigar la degradación continua de las condiciones ambientales dentro de la región. Estas mejoras son vitales para las condiciones de calidad de vida que promueven el desarrollo sustentable en una región con una población en aumento que es el corazón del comercio económico entre México y los Estados Unidos.

La Junta le agradece la oportunidad de ofrecer esta recomendación de financiamiento y espera con placer una respuesta. GNEB agradece el diálogo continuo sobre el proceso de implementación del proceso de apropiación de fondos para el programa BEIF y asuntos relacionados.

Respetuosamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

cc: Christine Todd Whitman, Administradora, Agencia para la ProtecciUn del Medio Ambiente de los EEUU
John Howard, Consejo Presidencial sobre la Calidad Ambiental; Senadores, Estados de Arizona, California, Nuevo México, y Texas
Presidente, Asociación de Gobiernos Fronterizos; Presidente, Western Governor=s Association; Presidente, Hispanic Congressional Caucus
Presidente, Comité del Medio Ambiente de la Alianza de Comercio Fronterizo; Presidente y Miembros, Congressional Border Caucus;
Presidente, Senate Appropriations Subcommittee on VA, HUD, & Independent Agencies; Presidente, House Appropriations Subcommittee on VA, HUD, & Independent Agencies

asistencia técnica, la cual tiene un gran valor particularmente para las comunidades pequeñas, y asegurar que la asistencia técnica continúe más allá de la fase de certificación, a través de la realización y operación del proyecto. Aclarar y comunicar las políticas y procedimientos de COCEF para que las comunidades entiendan claramente cada paso del proceso de certificación y construcción y puedan proceder con menor dependencia en el personal.

3. Para el BanDAN, estimular las políticas y procedimientos que lo hagan más orientado hacia el servicio y sensible hacia las comunidades. Dirigir mayores recursos hacia las subvenciones directas, las subvenciones que se pagan de vuelta, y los préstamos de bajo interés, para que los préstamos de BanDAN tengan un costo más accesible para las comunidades en desventaja económica para las cuales se diseñó su servicio. Asegurar que las subvenciones y préstamos sean procesados en un período de tiempo razonable y específico. Asegurar que BanDAN provea de manera más efectiuva fondos adicionales como parte del proceso de desarrollo comunitario.

Por último, en una nota más general, comprendemos que la fecha límite para el período de comentario público es el 31 de octubre. Nos preocupa que se haya establecido un período de tiempo tan corto para determinar el futuro de dos de las instituciones más esenciales de la frontera. Los alentamos a extender la fecha límite para recibir las opiniones del público. Se necesita más tiempo para desarrollar de lleno un enfoque estratégico que refleje la participación del público y maximize la efectividad de COCEF y BanDAN.

Si tienen alguna pregunta o necesitan información adicional, por favor pónganse en contacto ya sea conmigo, la Presidenta de la Junta, o con Elaine Koerner, quien sirve como Oficial Federal Designado para la Junta. Nuestra información de contacto aparece en la parte superior de esta carta.

Atentamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

Fondo para la Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés)

Marzo 28, 2001

Al Sr. Presidente, al Sr. Vice Presidente, al Sr. Vocero de la Casa de Representantes
La Casa Blanca, Washington, DC 20500

RE: Apropiación del Presupuesto para el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés)

Estimado Sr. Presidente:

La Junta Ambiental del Buen Vecino solicita firmemente la apropiación de un artículo presupuestal específico, en el presupuesto federal para el año fiscal 2002, de $100 millones para el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF,por sus siglas en inglés), de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés).

Necesidades de Infraestructura Ambiental para la Frontera México/EEUU y el Programa BEIF

El Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF,por sus siglas en inglés), es un programa del Banco del Desarrollo de América del Norte (BanDAN), financiado por la EPA. Este programa está diseñado para lograr que los proyectos de infraestructura ambiental tengan un costo accesible para las comunidades a lo largo de la región fronteriza México-EEUU, combinando los fondos de subvención proporcionados por la EPA, con préstamos o garantías para proyectos que de otra forma no serían financieramente factibles. Los proyectos de infraestructura

la forma, como la sustancia de estas organizaciones fronterizas en anticipo a la reunión de la Comisión Binacional del 4 de septiembre y la visita Estatal del 5 de septiembre.

Comprendemos su interés por realzar el desempeño de las organizaciones y por discutir las propuestas sustanciales con el Presidente Fox. Por esta razón, recomendamos que incorpore lo siguiente en sus discusiones de normatividad:

- Asegurar la participación pública por parte de los representantes comunitarios fronterizos en el proceso consultivo relacionado con cualquier propuesta para reestructurar, reorganizar, o darle un nuevo enfoque a COCEF y BanDAN.
- Mantener la integridad de la misión, intención, y objetivos originales de estas organizaciones.

Mientras que apoyamos las mejoras en la planeación y el financiamiento de proyectos a lo largo de la frontera, siguen habiendo necesidades significativas de infraestructura que pueden depender en la asistencia y el apoyo de COCEF y BanDAN. Además, la participación pública en la discusión sobre los temas ambientales y de desarrollo fronterizo es de gran importancia para la calidad de vida de los 12,000,000 de residentes en estas comunidades.

Por estas razones, le solicitamos respetuosamente la oportunidad de revisar las propuestas y de asistirle en lograr los objetivos antes mencionados.

Atentamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

(Comentarios y sugerencias para el Grupo Binacional de Trabajo a cargo de aconsejar a los Presidentes Bush y Fox acerca de COCEF y BanDAN)

Octubre 26, 2001

Grupo Binacional de Trabajo, atn. Marico Sayoc, US Environmental Protection Agency ,1200 Pennsylvania Avenue NW, Washington, DC 20460

Estimados Representantes de la Agencia de Protección del Medio Ambiente, Departamento de Estado y Departamento del Tesoro,

La Junta Ambiental del Buen Vecino (GNEB, por sus siglas en inglés) comenda a la Administración Bush por llevar a cabo sesiones de comentario público acerca de la manera de fortalecer la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco del Desarrollo de América del Norte (BanDAN). La opinión del público es crítica para lograr un proceso de evaluación abierto. Como ustedes podrán saber, GNEB sirvió de co-anfitrión de una de estas sesiones especiales durante nuestra reunión del 10 de octubre, 2001, en Laredo, Texas. Los oficiales de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés), el Departamento de Estado, y el Departamento del Tesoro, estuvieron presentes para escuchar las opiniones a nombre del grupo binacional de trabajo a cargo de presentar un reporte a los Presidentes Bush y Fox el 31 de octubre, a más tardar.

La Junta también desea aportar sus propias opiniones para el proceso de comentario público. En su capacidad de junta de asesoría federal que aporta recomendaciones al Presidente Bush y al Congreso acerca de asuntos de infraestructura ambiental y desarrollo sustentable a lo largo de la frontera México-EEUU, la Junta* recomienda que se tomen los siguientes pasos para fortalecer el desempeño de COCEF y BanDAN:

1. Continuar apoyando a COCEF y BanDAN como instituciones hermanas independientes, pero mejorar su efectividad singular y su habilidad colectiva de apoyar el desarrollo de la infraestructura.. No combinar las juntas directivas de las dos instituciones. En lugar de eso, considerar la creación de un grupo integrado de las dos juntas para resolver los problemas comúnes y fortalecer el progreso en conjunto. Para ambas instituciones, fortalecer la planeción estratégica para abordar el crecimiento futuro de la región fronteriza. Mantener la participación de EPA, SEMARNAT, y la CILA.

2. Para la COCEF, mantener la participación pública como un factor crítico en el proceso de aprobación. Continuar enfocándose en la

COCEF y BanDAN

(Para la expansión del mandato de COCEF y BanDAN)

25 de abril del , 2001

Sr. Donald Hobbs, Asesor General de COCEF, P.O. Box 221648, El Paso, TX 79913

Estimado Sr. Hobbs,

La Junta Ambiental del Buen Vecino le agradece nuevamente la oportunidad de proveer ideas acerca de proyectos potenciales pilotos en las nuevas áreas incluidas bajo el mandato expandido de COCEF y BanDAN.

Durante nuestra reciente reunión en Yuma, Arizona, el 21-22 de marzo discutimos su invitación a proporcionar comentarios. Después de deliberar, la Junta decidió que actualmente no se encuentra en posición de presentar recomendaciones específicas sobre el proyecto piloto sin haber obtenido antes un mejor entendimiento de los siguientes temas:

- Comprendemos que el propósito principal de la expansión del mandato es desarrollar proyectos ambientales en los cuales sería viable obtener el financiamiento de NAD Bank a tasas no subsidiadas. Dado el hecho de que ya existe una lista de espera para el financiamiento del desarrollo de proyectos, ¿cómo se manejaría el financiamiento para estos proyectos piloto?)Cuáles serían, de haberlos, los efectos sobre el grupo existente?

  ¿Se proveerá asistencia técnica local a las comunidades? De no ser así, ¿estarían COCEF y BanDAN dispuestos a reembolsar los costos a otras entidades de asistencia técnica o proveer fondos para las comunidades (como lo hace en otros casos) para obtener su propia asistencia?
- ¿Se llevarán a cabo las actividades del mandato expandido con la misma transparencia prescrita para otras porciones del programa? Suponemos que la respuesta es sí, pero le solicitamos que lo confirme.
- ¿Cómo estarían relacionados el financiamiento y la operación de proyectos piloto a la Fundación del Desarrollo de Norte América 501(c)(3)?

La Junta le agradecería mucho su respuesta a estas interrogantes. Esperamos con placer su respuesta.

Atentamente,
Judith M. Espinosa, Presidenta

cc Raúl Rodríguez, Director Administrativo de BanDAN

(al Presidente Bush solicitando su participación en la Discusión sobre COCEF/BanDAN)

Julio 26, 2001

Al Sr. Presidente, al Sr. Vice Presidente, al Sr. Vocero de la Casa de Representantes
Re: Objetivos Estratégicos de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco del Desarrollo de América del Norte (BanDAN)

Estimado Sr. Presidente,

En nuestra calidad de junta de asesoría para usted, acerca de asuntos fronterizos ambientales e infraestructurales, solicitamos ser incluidos en el actual proceso consultivo relacionado con la estructura y dirección futura de la COCEF y BanDAN.

Se nos ha hecho saber que su administración y la del Presidente Fox de México, están considerando activamente propuestas tanto sobre de

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

Cartas de Comentario

Además de preparar su Quinto Informe al Presidente y al Congreso, la Junta también emitió una serie de cartas de comentario durante el año 2001, acerca de varios temas de interés primordiales para la región fronteriza.

El texto de dichas cartas se presenta a continuación:

Los miembros de la Junta se benefician de la opinión pública recibida durante las reuniones a lo largo de la frontera. **Crédito fotográfico: Geraldine Brown, EPA.**

La segunda reunión, cuyo tema fue el agua, se llevó en San Diego, California, el 25-26 de julio en el Hotel Horton Grand. Comenzó con una bienvenida oficial por parte del Sr. Rudy Fernández de la Oficina del Alcalde de San Diego, seguido por ponentes de las siguientes instituciones: la División de Servicios Técnicos de la Ciudad de San Diego; Departamento de Ecología del Estado de Baja California; COCEF; BanDAN; SCERP; y el programa fronterizo de la EPA. Algunos oficiales locales, incluyendo a representantes del miembro de la Asamblea, Juan Vargas, y del Congresista Bob Filner, y además asistió el Director de la Oficina del Gobernador de California para Asuntos MEX-CAL. Otros asistentes incluyeron a representantes del sector privado sin fines de lucro. Uno de los resultados de la reunión fue una carta de la Presidenta,y de la Junta, al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos solicitando la participación de la Junta en las discusiones acerca de los cambios potenciales en COCEF y BanDAN. El diario *Los Angeles Times* publicó un artículo sobre la reunión así como la carta antes- mencionada.

La tercera y última reunión del Buen Vecino a lo largo de la frontera durante el 2001 se llevó a cabo en Laredo, Texas el 10-11 de octubre del2001. Esta reunión trató sobre dos temas: el transporte y los asuntos rurales. Estuvo dedicada a la memoria de Linda Smith, miembro de la Junta quien falleció trágicamente el 24 de agosto del 2001. El primer día se inició con una bienvenida del Sr. Eliseo Valdez, Jr., Alcalde Interino del Distrito 5 de Laredo. A continuación, una serie de ponentes hablaron sobre temas ambientales locales tales como el cruce de camiones de carga a través de los puentes fronterizos internacionales, la preparación para casos de emergencia, el almacenamiento de materiales peligrosos en bodegas, y los usos basados en la conservación de los terrenos de ranchería y pastoreo del área. Las organizaciones que fueron representadas por ponentes o conferencistas incluyeron a las siguientes: Consejo RC&D del Río Bravo; el Centro para Terrenos de Pastoreo y Administración de Ranchos; la Organización Comunitaria de la Frontera México-Texas; Laredo LEPC; Oficina de la Región 6 de EPA; el Departamento de Transporte de Texas; el Administrador de la Tribu Kickapoo; La Federación Nacional de Fauna Silvestre; y otras. Durante la tarde, la Junta auspició una sesión dedicada exclusivamente a obtener las opiniones y sugerencias del público acerca del papel que juegan COCEF y BanDAN. La reunión recibió cobertura de noticias por parte de dos estaciones de televisión locales: Univisión y una afiliada local de Noticias de NBC.

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

Informe de Negocios para el 2001

Reuniones

El Buen Vecino llevó a cabo tres reuniones públicas a lo largo de la frontera México-Estados Unidos durante el año 2001, las cuales fueron organizadas alrededor de un tema ambiental en particular. Cada una incluyó presentaciones por parte de ponentes; sesiones informativas de comentario público; una actualización por parte de la contraparte de la Junta, el consejo consultivo de SEMARNAT; un componente de negocios; y un viaje de campo opcional para conocer un poco más, acerca de los problemas ambientales locales. (Además, la Junta llevó a cabo un Taller de Planeamiento Estratégico a principios de año para evaluar su progreso y establecer sus metas para el año en curso).

A continuación presentamos los resúmenes de las tres reuniones que se llevaron a cabo en la región fronteriza:

La primera reunión se llevó a cabo en Yuma, Arizona, el 21-22 de marzo en el Hotel y Centro de Conferencias Shilo Inn. El tema de esta reunión fue los pesticidas. La reunión comenzó con una bienvenida por parte de la Sra. Marilyn Young, Alcaldesa de Yuma. Otros asistentes del público y ponentes incluyeron a representantes de las siguientes instituciones: las tribus Cocopah y Quechan y el Consejo Intertribal de Arizona; un consorcio binacional de universidades conocido como SCERP; los Departamentos de Calidad Ambiental y de Agricultura de Arizona; la Oficina de la Región 9 de la EPA; La Oficina de Planeamiento a Largo Plazo del Condado de Yuma; la Asociación de Usuarios de Agua del Condado de Yuma; el Despacho Geológico de los Estados Unidos; Universidad de Arizona; una organización no gubernamental conocida como Puentes de Amistad; el Consejo Agrícola del Area de Yuma; la Compañía Gowan; la Comisión Binacional de la Salud; BanDAN; y otros miembros interesados del público y organizaciones. La cobertura en los medios de comunicación incluyó segmentos en las noticias de la noche en las estaciones locales de Canal 11 KYMA y Canal 13 KSWT, al igual que un artículo de periódico en el *Yuma Daily Sun*.

Infraestructura e Instituciones:

COCEF y BanDAN

La buena salud comunitaria depende de una infraestructura ambiental local sólida. De igual manera, la infraestructura local se mantiene firme solamente si las políticas establecen la infraestructura como una prioridad y si las instituciones están dispuestas a llevar a cabo dicha prioridad.

Para la región fronteriza, dos de las instituciones más críticas de infraestructura son la Comisión para la Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y BanDAN. Creadas en 1993 a través de un acuerdo entre los gobiernos de México y los Estados Unidos como parte del Tratado de Libre Comercio de Norte América (TLC), COCEF y BanDAN han sido responsables por el inicio de muchos de los proyectos de infraestructura de la región, en los últimos años. Durante el año 2001, ambas instituciones estuvieron bajo un escrutinio intenso, cuando sus actividades, y aún sus misiones subyacentes, se pusieron a la luz para ser examinadas nuevamente.

En la opinión de la Junta Ambiental del Buen Vecino, ambas instituciones merecen el apoyo continuo de los niveles más altos de gobierno. Específicamente, la Junta recomienda que se tomen las siguientes acciones para maximizar la utilidad de COCEF y BanDAN:

1) Continuar apoyando a COCEF y BanDAN como instituciones hermanas independientes, pero mejorar su efectividad individual y su habilidad colectiva de apoyar el desarrollo de la infraestructura. No se deben combinar las juntas directivas de las dos instituciones. En su lugar, debe considerarse la creación de un grupo integrado de dos juntas para resolver en conjunto los problemas comunes y fortalecer el progreso. Para ambas instituciones, fortalecer la planeación estratégica para abordar el crecimiento futuro de la región fronteriza. Se debe mantener la participación de EPA, SEMARNAT, y la CILA.

2) Para la COCEF, mantener la participación pública como un factor crítico en el proceso de aprobación. Continuar enfocándose en la asistencia técnica, la cual tiene un gran valor particularmente para las comunidades pequeñas, y asegurar que la asistencia técnica continúe más allá de la fase de certificación, a través de la realización y operación del proyecto. Aclarar y comunicar las políticas y procedimientos de COCEF para que las comunidades entiendan claramente cada paso del proceso de certificación y construcción y puedan proceder con menor dependencia en el personal.

3) Para BanDAN, estimular las políticas y procedimientos que lo hagan más orientado hacia el servicio y más sensible hacia las comunidades. Dirigir mayores recursos hacia las subvenciones directas, las subvenciones que se pagan de vuelta, y los préstamos de bajo interés, para que los préstamos de BanDAN tengan un costo más accesible para las comunidades en desventaja económica para las cuales se diseñó su servicio. Asegurar que las subvenciones y préstamos sean procesados en un período de tiempo razonable y específico. Asegurar que BanDAN provea de la manera más efectiva fondos adicionales como parte del proceso de desarrollo comunitario.

Infraestructura ambiental incluye el suministro, tratamiento y distribución del agua; la recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales; el manejo, almacenamiento y eliminación segura de residuos sólidos y peligrosos; y equipo para el monitoreo de la calidad del aire y de los programas de reducción de emisiones.

(Fuente: Informe del Centro de Política e Investigación Ambiental del Suroeste (SCERP, siglas en inglés), Instituto Fronterizo Il Rio Rico , Abril 2000.)

Binacional de Calidad del Aire de Ambos Nogales - Resumen del Ciudadano", por el Arizona Department of Environmental Quality, 1999).

Durante el año 2001, varias iniciativas de salud muy prometedoras hicieron sentir su presencia en el marco binacional y nacional de la normatividad. La primera de éstas, el establecimiento de una Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos es una muy buena señal de la cooperación binacional y de las sociedades enfocadas en los asuntos de salud. Incidentalmente, el establecimiento de dicha comisión fue una de las recomendaciones anteriores de la Junta. La Junta espera con placer poder trabajar con la Comisión mientras establece su agenda de salud para la región fronteriza. La Junta elogia a la Comisión por su decisión de desarrollar objetivos de salud ambiental para la frontera que puedan medirse, bajo su Programa "Frontera Saludable 2010".

La otra iniciativa que merece atención es el Grupo de Trabajo Presidencial sobre la Salud y la Seguridad Ambiental Infantil, la cual es co-presidida por la Administradora Whitman de la EPA y el Secretario de Servicios de Salud Humana (HHS, por sus siglas en inglés), Tommy Thompson. El Grupo de Trabajo se reunió por primera vez el 24 de octubre, 2001 e incluye a otros catorce departamentos del Gabinete y agencias de la Casa Blanca. Una de sus responsabilidades será coordinar y vigilar los proyectos de investigación federales vigentes, que investigan las causas del asma en la niñez. Asimismo vigilará los esfuerzos de monitoreo a nivel regional, estatal y local.

Los esfuerzos continuos por abordar el tema del asma en la niñez incluyen AAcción Contra el Asma@, un plan estratégico desarrollado por el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS, por sus siglas en inglés). Uno de los componentes del plan consiste en eliminar la carga desproporcionada del asma sobre la salud de las poblaciones minoritarias y aquellas que viven en la pobreza.

La infraestructura ambiental de la región fronteriza y la salud de sus habitantes están indudablemente ligadas.
Crédito fotográfico: Rebekah Hoffacker, EPA.

La contaminación del aire en la frontera también proporciona un firme caso para el enlace entre la infraestructura ambiental y la salud. Además, los enlaces entre las fuentes particulares de contaminación del aire y los problemas de salud, subrayan la necesidad de establecer una relación de trabajo más cercana entre los legisladores de los sectores del transporte, la energía y el medio ambiente.

Cada comunidad fronteriza tiene ciertos problemas de contaminación del aire, los cuales resultan en problemas de salud. Por ejemplo, durante los meses fríos, la calidad del aire en la cuenca atmosférica de El Paso-Ciudad Juárez empeora debido a una variedad de fuentes. Los contribuyentes incluyen el humo de escape de los vehículos en los puentes fronterizos congestionados, caminos despavimentados, quemas abiertas, y las emisiones de varias plantas industriales en los alrededores (Blackman and Bannister, 1998). Además, muchos residentes fronterizos en el área, viven en viviendas deficientes y utilizan cualquier tipo de combustible que puedan obtener para mantener sus casas calientes. Generalmente, estos materiales son de baja calidad, tales como aserrín o restos de madera que podrían haber sido tratados con sustancias químicas. Como resultado de esto, el humo cargado de contaminantes producido por estos combustibles, contribuye a los niveles generales de contaminación del aire y es más probable que tenga efectos adversos en los niños.

Uno de los problemas de salud que causa mayor preocupación es el asma. El asma es la causa más común de la hospitalización de niños en los Estados Unidos. A pesar de que es difícil obtener datos detallados sobre la incidencia del asma en la región fronteriza México-Estados Unidos, su presencia como un serio problema de salud no puede ser negada. Por ejemplo, un estudio de las hospitalizaciones de niños a causa del asma, entre 1983 y 1994, reveló que el Condado Imperial, en California, tenía tasas de hospitalización relacionadas con el asma, que en promedio eran de dos a tres veces mayores que en el resto del país. Significativamente, durante el período del estudio, los niveles máximos de ozono en la región aumentaron en un 64%, y los niveles de PM_{10} excedieron los estándares estatales y nacionales cada año, excepto 1987 y 1992.

Los contaminantes tales como el ozono y las partículas pueden exacerbar el asma y otras condiciones respiratorias, aumentando el uso de medicamentos y de las visitas médicas. La exposición al ozono también puede aumentar la susceptibilidad a las infecciones respiratorias y causar inflamación y daño a las paredes de los pulmones. La exposición al hollín y al polvo, comúnmente conocido como partículas, está asociada con serios efectos de salud que incluyen la muerte prematura y las enfermedades cardiovasculares, ya que las partículas finas pueden quedar permanentemente atrapadas en los pulmones. Además, la exposición al monóxido de carbono es un riesgo para aquellos individuos que sufren de enfermedades cardiovasculares y los niveles elevados están asociados con una reducción en la capacidad de trabajar, la letargia, y el impedimento visual.

Las emisiones de plantas termoeléctricas tienen el potencial de crear varios tipos de problemas de salud debido a la mala calidad del aire. Los óxidos de nitrógeno (NO_x) constituyen una de las principales emisiones de las plantas termoeléctricas que causan inquietud debido a su papel en la formación del ozono. NO_x se combina con los compuestos orgánicos volátiles (COV) en la atmósfera para generar ozono, el principal componente del smog. La exposición a altos niveles de ozono a corto plazo puede causar problemas respiratorios agudos, y la exposición a largo plazo puede causar daño a los pulmones. De igual manera, el ozono es un irritante que facilita el daño que otros contaminantes tales como el dióxido de azufre y PM_{10}. NO_x causa a los pulmones; también contribuye a la formación de PM_{10}, el cual está asociado con los ataques de asma, a un aumento en la susceptibilidad hacia las infecciones respiratorias, al daño a los pulmones, a la muerte prematura, y posiblemente al cáncer. La exposición al NO_x por sí misma, aún en concentraciones moderadas, puede afectar la función de los pulmones de los individuos saludables y puede causar ataques de asma. Al no tener controles, una planta termoeléctrica también puede emitir cantidades significativas de monóxido de carbono (CO), que también pueden ser preocupantes.

Los estudios realizados en otras comunidades fronterizas demuestran aún más la conexión entre la calidad del aire y la salud pública. Por ejemplo, un estudio reciente de enfermedades respiratorias infantiles agudas en la cuenca atmosférica de El Paso del Norte, encontró que el número diario de visitas de emergencia relacionadas con el asma en niños de 1 a 17 años de edad, estaba asociado con las concentraciones de PM_{10} en el ambiente ("Ambient Air Quality and Acute Pediatric Respiratory Illness in the Paso del Norte Air shed", Vanderslice, J. et. Al. 1998).

Aún más, en las ciudades hermanas de Ambos Nogales, un estudio extenso de la calidad del aire incluyó un análisis binacional de los riesgos a la salud. Los hallazgos de este estudio mostraron que la exposición típica a PM_{10} en esas comunidades podría potencialmente aumentar el número de los episodios de asma y los efectos respiratorios adversos hasta un 8 por ciento en ambos lados de la frontera. Además se reportó un aumento en la tasa de muertes prematuras por causas cardiovasculares y respiratorias, de hasta un 4 y 11 por ciento, respectivamente. Estos aumentos en las tasas de muerte prematura corresponden a cinco muertes prematuras en Nogales, Arizona y 42 en Nogales, Sonora cada año ("Estudio

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

EFECTOS SOBRE LA SALUD

Las recomendaciones en este Quinto Informe al Presidente y al Congreso, para mejorar la calidad del aire, administrar continuamente los recursos de agua, y estimular el manejo seguro de materiales peligrosos, pueden establecerse de lleno solamente con una infraestructura ambiental subyacente sólida. De igual manera, una infraestructura ambiental sólida es un pre-requisito para las comunidades fronterizas saludables, una meta que debe mantenerse al frente de la agenda legislativa nacional.

El tema de la calidad del agua provee uno de los ejemplos más potentes del enlace que existe entre la infraestructura ambiental y la salud de los habitantes de la región. Las infraestructuras públicas existentes incluyendo los sistemas de agua, los sistemas de alcantarillado, y las instalaciones de residuos sólidos y tratamiento de agua, han sido incapaces de sostener a las poblaciones fronterizas que están creciendo rápidamente. Un gran número de residentes fronterizos continúa siendo expuesto al agua no tratada y contaminada, aumentando sus riesgos de sufrir efectos adversos a la salud y enfermedades. Por ejemplo, el 13 por ciento de la población de las Colonias de Texas carecen de un sistema de tuberías adecuado, comparado a un promedio nacional del 5 por ciento (Bruhn, J.G. & Brandon, J.E., 1997). El aumento en el número de maquiladoras también ejerce presión sobre las infraestructuras existentes de aguas residuales y residuos sólidos, particularmente en términos de residuos industriales.

Las estadísticas de salud corroboran la declaración de que existe un efecto negativo debido a esta carencia de infraestructura para el agua. Uno de estos ejemplos es la hepatitis A, una enfermedad propagada a través del agua y las aguas de alcantarillado. La tasa de hepatitis A en la región fronteriza de los Estados Unidos de 25.2 por cada 100,000 habitantes en años recientes, es casi tres veces mayor que la tasa nacional de 8.6 por cada 100,000 habitantes. En México, la incidencia de hepatitis A es también más alta en la región fronteriza que en todo el país, con 27 casos por cada 100,000 habitantes en la región fronteriza y 19.6 casos por cada 100,000 habitantes en todo el país (Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos).

Requisitos de Seguridad del Transporte

El Departamento de Transporte de los EEUU (USDOT, por sus siglas en inglés), tiene la responsabilidad de emitir y aplicar los reglamentos federales para asegurar el transporte seguro de materiales peligrosos. Estos reglamentos (49 CFR 100-800) tienen dos requisitos amplios: la contención y la comunicación de peligros. Las reglas de contención establecen un sistema de empaquetado para asegurar que los materiales peligrosos son empacados en envases lo suficientemente fuertes para aguantar los rigores del transporte sin haber fugas. Las reglas de comunicación definen un sistema para informar a las entidades reguladas,a los encargados de responder a emergencias, y al público, acerca de los peligros asociados con estos materiales en tránsito. Estas incluyen tener marcas y etiquetas en los paquetes, en las placas en los vehículos, y proveer los números telefónicos de información de emergencia con el embarque.

Para aumentar la seguridad, estas reglas también especifican requisitos de entrenamiento para aquellas personas que ofrecen o transportan materiales peligrosos en el comercio. En caso de un incidente, los portadores tienen el requisito de proporcionarle reportes a USDOT. Para los incidentes serios, se requiere un informe telefónico al Centro Nacional de Respuesta del Departamento, seguido de un informe escrito. Para fugas menos serias, debe presentarse un informe escrito.

Términos de Materiales Peligrosos

Los siguientes términos son definidos de la manera en que se aplican en los Estados Unidos. Por favor nótese que México tiene su propia definición para algunos de los términos, tal como el de residuo peligroso.

Sustancia química peligrosa

Incluye a todo material peligroso que requiere una Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS, por sus siglas en inglés), que está incluido bajo el Estándar de Comunicación de Peligro de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés). Esto incluye a todas las sustancias químicas que aparecen en la lista de: la OSHA con un límite de exposición permisible (PEL); la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH, por sus siglas en inglés), con un valor límite de umbral (TLV, por sus siglas en inglés); aquellos que aparecen en la lista del Informe Anual Sobre Carcinógenos del Programa Nacional de Toxicología; o que se haya determinado que son carcinógenos potenciales en las monografías de la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) o por la OSHA. Un residuo peligroso no tiene la intención de ser una sustancia química peligrosa.

Material peligroso

Bajo las reglas del Departamento de Transporte de los EEUU (DOT, por sus siglas en inglés), una sustancia o material que se haya determinado tener la capacidad de presentar un riesgo irrazonable para la salud, seguridad, y propiedad al ser transportado en el comercio, y que haya sido designado(a) de tal manera. El término incluye a las sustancias peligrosas, residuos peligrosos, contaminantes marinos, materiales de temperatura elevada, materiales designados como peligrosos bajo el Título 49 del Código de Reglamentos Federales, Parte 171.101 (49 CFR 171.101), y aquellos materiales que satisfacen los criterios para las clases y divisiones de peligro que aparecen en 49 CFR 173.

Sustancia peligrosa

Elementos, compuestos, mezclas, soluciones y sustancias, que al ser liberado(a)s en el medio ambiente pueden presentar un peligro potencial a la salud y el bienestar público, o al medio ambiente. El término incluye aquellas sustancias que aparecen listadas en 40 CFR 302.4. Cubiertas bajo el Acta Federal General de Respuesta Ambiental, Compensación, y Responsabilidad (CERCLA, por sus siglas en inglés), conocida como el "Superfund" o superfondo). Nótese también que las sustancias sumamente peligrosas son un grupo de sustancias químicas sujetas a ser reportadas, debido a que pueden causar la muerte o un daño irreversible después de una exposición relativamente corta a cantidades pequeñas, generalmente transmitidas por el aire. Cubiertas bajo el Acta de Enmiendas y Reautorización del Superfondo (SARA, por sus siglas en inglés).

Residuo peilgroso

Bajo el Acta de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés), y definida en 40 CFR 261, un residuo sólido que, debido a su cantidad, concentración, o características, físicas, químicas, o infecciosas (a) causa o aumenta significativamente la mortalidad o una enfermedad irreversible o reversible que puede incapacitar, o (b) presenta un peligro sustancial actual o potencial a la salud humana o al medio ambiente al ser manejado de manera inapropiada. Un material peligroso puede ser un residuo peligroso si satisface los criterios y/o definiciones establecidas bajo los reglamentos de implementación para RCRA. Para ser un residuo peligroso, un residuo debe primero satisfacer la definición de un residuo sólido. Debe hacerse notar que en México se define lo que constituye un residuo peligroso de manera diferente, y que ciertos residuos peligrosos definidos bajo RCRA, caen fuera del marco regulativo si se tiene la intención de reciclarlos.

Residuo sólido

De la forma en que lo define RCRA, cualquier basura, desecho, impureza, y otros materiales que se desechan, incluyendo, sólidos, semi-sólidos, líquidos, y gases contenidos.

Residuo tóxico

Todo residuo peligroso que satisface los criterios de toxicidad de la EPA, basado en las propiedades tóxicas de 8 metales y 32 compuestos orgánicos.

cha a la implementación de planes de contingencia para que las ciudades hermanas puedan mejorar los sistemas de notificación, asegurar la asignación y el uso de recursos, y reducir los riesgos. Hay que considerar los beneficios de ampliar los estudios de productos de materiales peligrosos para que abarquen más áreas, examinando los posibles modelos existentes, tales como el estudio en el área de Calexico, California.

RETORNO DE RESIDUOS PELIGROSOS

■ HACER DEL RETORNO DE LOS RESIDUOS PELIGOROS UNA DE LAS PRINCIPALES PRIORIDADES PARA LAS DISCUSIONES DE POLITICAS.

La EPA y el Representante de Comercio de los EEUU deberán identificar este tema de discusión como uno de los principales en las negociaciones binacionales.

■ LLEVAR A CABO ESFUERZOS DE DIFUSION.

Proporcionar mayor información a través de seminarios, talleres, y otros medios para la industria maquiladora, sobre las reglas de manejo y disposición de residuos peligrosos, para clarificar los requisitos de los documentos y procesos, y para realzar el cumplimiento con reglamentos nacionales y binacionales.

■ HACER QUE LOS MECANISMOS DE VIGILANCIA SEAN MAS CONFIABLES.

Proveer fondos adicionales a los estados fronterizos de los EEUU para aumentar la capacidad técnica y de aplicación de la ley, en la identificación y el rastreo del tráfico de residuos peligrosos a través de la frontera.

■ FORTALECER EL SISTEMA DE RASTREO.

Continuar con el financiamiento de la base de datos Haztraks de la EPA y la base de datos de su contraparte en México. Explorar las posibilidades de unificar estos sistemas para obtener el cuadro completo del transporte de la cuna a la tumba, en un ámbito binacional.

ALMACENAMIENTO

■ APOYAR LOS ESFUERZOS PARA CREAR Y MANTENER INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURAS.

Modernizar las bodegas existentes y construir nuevas instalaciones para acomodar el aumento en la demanda, utilizando un método estratégico de planeación. Proveer mayores recursos para contratar inspectores y aumentar su entrenamiento.

■ FOMENTAR EL DIALOGO BINACIONAL PARA ABORDAR EL ALMACENAMIENTO INDEFINIDO EN MEXICO.

En el espíritu de sociedad, facilitar los pasos necesarios para llevar a cabo, en México, trabajos de remedio en sitios existentes de residuos peligrosos de interés. Alentar a las autoridades mexicanas para qye consideren hacer ajustes a la ley de residuos peligrosos, para establecer límites de tiempo finitos y que puedan hacerse cumplir, para el almacenaje en las instalaciones generadoras, instalaciones de almacenamiento, instalaciones de reciclaje, e instalaciones de transporte o de tratamiento.

suficientes. Lo que se conoce es que una porción de los bienes que están siendo almacenados son materiales peligrosos, incluyendo residuos peligrosos. También se sabe que en algunos casos, estos materiales pueden resultar siendo almacenados por períodos significativos de tiempo. Además, a pesar de que el Departamento de Transporte y la OSHA en los Estados Unidos tienen reglas estrictas sobre el almacenamiento y el entrenamiento, las bodegas no siempre pueden estar designadas para el almacenaje de dichos materiales, ni los empleados están siempre entrenados adecuadamente para manejarlos.

Los tiempos límites en México para el almacenamiento no son tan restringidos como en los Estados Unidos, por lo cual es posible el almacenamiento a largo plazo en las instalaciones generadoras, tales como las maquiladoras. En teoría, los inventarios completos de residuos peligrosos podrían ser abandonados en las instalaciones. No existe una contraparte mexicana para el "Superfund" (Superfondo), y cualquier abandono de dicho tipo debe satisfacer el criterio de "amenaza inminente y sustancial a la salud humana o al medio ambiente" (se sobreentiende, pero no se especifica, que se refiere a la salud humana y al medio ambiente de los Estados Unidos) para que las herramientas de remedio del Superfondo estadounidense puedan ayudar.

LAREDO, TEXAS: UN CASO ESPECÍFICO

El impacto del aumento en el transporte debido al TLC y sus ramificaciones sobre la infraestructura de instalaciones de almacenamiento en la región fronteriza, pueden quizás ser vistos de manera más clara en Laredo, Texas. En el 2001, se calcula que Laredo tenía unas 2,000 bodegas, añadiendo un promedio de 800,000-1,000,000 pies cuadrados de espacio de almacenamiento cada mes.

Debido a las inquietudes acerca del almacenamiento y manejo de materiales peligrosos en la cantidad en aumento de bodegas en la ciudad, Laredo tomó acción para abordar este problema, promulgando la Orden 97-332 en 1997. Bajo esta Orden, Laredo extiende permisos para estas bodegas y las inspecciona para asegurarse que cumplen con las normas de materiales peligrosos que se originan de todas las agencias estatales y federales relevantes. Una inspección de 216 bodegas en el 2000, que se llevó a cabo por una fuerza operante local/estatal/federal, encontró 32 violaciones en el almacenamiento y manejo de materiales peligrosos, ilustrando la necesidad de recibir mayor asistencia para hacer cumplir las normas. Algunos grupos tales como la Fundación del Desarrollo de Laredo están trabajando para mejorar esta situación. La Fundación proporciona entrenamiento trimestral para los empleados de bodegas, para que se cumpla con los requisitos de manejo de materiales peligrosos. Además, Laredo ha cambiado su distribución de zonas para que las bodegas nuevas solamente puedan ser construidas en áreas de la ciudad ubicadas a lo largo de las arterias principales de tráfico. Debe felicitarse a la comunidad por sus esfuerzos para tomar enfoques innovadores para abordar la demanda por instalaciones adicionales de almacenamiento.

PASOS A SEGUIR

RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIA

■ RECURSOS DE INTERES.

Dirigir los recursos federales para asistir a las comunidades locales con el desarrollo de capacidad. El desarrollo de capacidad deberá incluir el entrenamiento en las áreas de almacenamiento de materiales peligrosos, la importación/exportación de materiales y residuos peligrosos, ejercicios de simulacro, y respuesta en casos de emergencia. Además debe incluir la provisión de recursos para obtener equipo y herramientas locales para casos de emergencia. Para mantener adecuadamente el nivel de alerta necesario, deberán llevarse a cabo esfuerzos conjuntos de asistencia de manera continua. Hay que considerar la posibilidad de establecer prioridades que involucren a localidades específicas basadas en sus productos, niveles de riesgo, y cantidad por punto de entrada.

■ PROMOVER LA INTERACCION A TODOS LOS NIVELES.

Promover la interacción de las agencias federales participantes con los reguladores estatales y locales, particularmente cuando la autoridad del cumplimiento y la aplicación de la ley está bajo jurisdicción estatal o local. Poner énfasis en las sociedades cooperativas y en el método sistemático, particularmente en los puertos de entrada, donde pueden medirse las indicaciones iniciales del cumplimiento regulativo. Dichas sociedades también facilitan un planeamiento de contingencias mejor coordinado así como la asistencia comunitaria en casos de emergencia.

■ APOYAR LA FORMACION DE CAPACIDAD COMUITARIA Y LA EDUCACION PUBLICA.

Proveer un mayor acceso público a los datos relacionados con los embarques de materiales peligrosos y residuos peligrosos a través de la frontera, para que más residentes fronterizos puedan unirse al esfuerzo por proteger a sus familias y comunidades. Dar mar-

ASUNTOS NORMATIVOS SOBRE LOS RESIDUS QUE RETORNAN

■ ALMACENAMIENTO INDEFINIDO:

La tasa de crecimiento significativo, junto con la infraestructura inadecuada para residuos peligrosos, representa una verdadera amenaza para el medio ambiente y la salud pública de la frontera. La ley vigente en México permite que los generadores de residuos peligrosos almacenen residuos de manera indefinida en el sitio, lo cual significa que las instalaciones en México pueden ser instalaciones de almacenamiento de residuos peligrosos *de facto*, con un riesgo en aumento para la salud pública y la seguridad.

■ PRÁCTICAS DE RECICLAJE:

El Instituto Nacional de Ecología (INE) de México, ha instituido una política que fomenta el desarrollo de la capacidad de reciclaje, lo cual a su vez ha llevado a un aumento en el número de instalaciones mexicanas para el reciclaje de residuos peligrosos. A pesar de que el reciclaje es bueno y debe ser fomentado, existen implicaciones ambientales asociadas con el reciclaje, especialmente si no se hace de manera adecuada. Por ejemplo, muchos de los sitios del Superfondo en los Estados Unidos surgieron como resultado de las actividades inadecuadas de reciclaje .

■ REQUISITOS ACTUALES DE IMPUESTOS Y ARANCELES:

La lógica legislativa en el período previo al TLC acerca de la relación México-Estados Unidos consideraba a todos los residuos peligrosos que se originaban de materiales importados en-depósito como temporales, y por lo tanto no estaban sujetos al pago de impuestos o aranceles. Este sistema debe ser revisado, ya que la mayoría de materiales peligrosos usados en la industria maquiladora no están sujetos a aranceles.

■ COORDINACIÓN A TRAVÉS DE AGENCIAS:

La interacción entre las agencias localizadas en la región fronteriza que tienen responsabilidades regulativas es de suprema importancia. Esto es especialmente cierto en los puertos de entrada donde los residuos peligrosos son importados dentro de, o exportados fuera de, los Estados Unidos. Con respecto a la aseveración del cumplimiento con los reglamentos estadounidenses para residuos peligrosos, la coordinación entre el Servicio de Aduanas de los Estados Unidos, EPA, y las agencias ambientales en los estados fronterizos es crucial. Es en estos puntos de entrada donde se entregan los manifiestos de residuos peligrosos, y las deficiencias podrían ser abordadas antes que el cargamento continúe hacia el interior de los EEUU.

■ RESTRICCIONES DIFERENTES:

La aseveración del cumplimiento puede ser desafiante ya que los procedimientos de operación relacionados con las importaciones y exportaciones de residuos peligrosos varían de puerto al puerto. Por ejemplo, un puerto de entrada puede tener días y horas restringidas en los cuales se permite la entrada o salida de materiales peligrosos a, o de, los Estados Unidos, incluyendo a residuos peligrosos. Pero un puerto de entrada en un estado vecino puede no tener ninguna restricción. Esto abre la posibilidad de que se transporten residuos peligrosos por largas distancias para aprovechar las normas más favorables en ciertos puertos de entrada. EL panorama óptimo con respecto a los cargamentos de residuos peligrosos consiste en una ruta de transporte eficiente y oportuna desde su origen hasta su destino final.

■ SISTEMAS DE RASTREO:

En la práctica, ni los sistemas de rastreo estadounidenses ni los mexicanos monitorean el ciclo entero, ni están armonizados para capturar fácilmente la información específica a cierto embarque, mientras éste se moviliza a través de las fronteras. Una mayor coordinación, como resultado directo de las actividades de Frontera XXI, ha mejorado el entendimiento regulativo de los asuntos de residuos peligrosos transfronterizos. Sin embargo, la incertidumbre regulativa que surge del tratamiento de residuos peligrosos de pre- a pos- TLC, crea un vacío en el cual se aumenta la posibilidad de un manejo y disposición inadecuado de tales residuos.

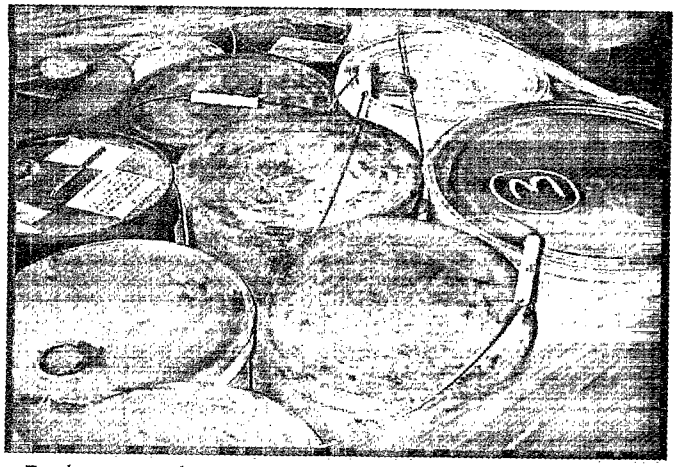
ALMACENAMIENTO

La capacidad de la región fronteriza para almacenar materiales peligrosos en forma segura, sigue siendo una prioridad y una inquietud. Bajo el sistema actual, los camiones mexicanos de transporte de larga distancia manejan hasta bodegas que quedan del lado mexicano de la frontera, donde descargan su flete. Allí, los camiones de transporte corto, conocidos como camiones de acarreo, llevan los bienes a través de la frontera hasta bodegas estadounidenses, donde los bienes son almacenados hasta ser recogidos por camiones estadounidenses que los llevan a su destino final. A menudo, se usan las mismas bodegas para almacenar bienes estadounidenses que van hacia México.

Las estadísticas acerca del número exacto de instalaciones para almacenamiento que existen a lo largo de la frontera no son

comparable a la que existe en los Estados Unidos, el hecho de que más residuos se queden en México también podría significar un mayor riesgo potencial.

Se necesita una mejor comunicación y educación para ayudar a la industria maquiladora a satisfacer responsablemente sus obligaciones bajo las leyes de residuos peligrosos. El gobierno federal de los Estados Unidos puede jugar un papel importante en este proceso de formación de capacidad para proveer los recursos humanos, económicos y tecnológicos necesarios para trabajar con el sector privado para regresar o desechar de manera adecuada sus residuos.



En algunos casos, los materiales peligrosos a lo largo de la frontera pueden permanecer almacenados durante períodos significativos de tiempo. Crédito fotográfico: Esteban Herrera, EPA.

Ley Actual sobre el Retorno de Residuos

En México, bajo la ley actual, los residuos peligrosos mexicanos generados de materiales mexicanos pueden ser almacenados indefinidamente en el sitio. Sin embargo, si los materiales originales fueran de origen estadounidense, como es el caso generalmente en las maquiladoras, los residuos peligrosos deberán ser enviados de regreso a los Estados Unidos. Las reglas para el retorno obligatorio de residuos peligrosos generados en las maquiladoras mexicanas (fábricas en-depósito), pueden encontrarse en los estatutos federales mexicanos para el medio ambiente, impuestos, aduanas y maquiladoras. Bajo estos estatutos, se considera que todos los residuos peligrosos que surgen de materiales importados en-depósito (temporalmente y sin el pago de impuestos ni aranceles) hacia México retienen la nacionalidad del material original. La excepción a esta regla es que si los residuos son nacionalizados, se consideran mexicanos aunque los materiales para el ensamblaje se hayan originado en los Estado Unidos. Por lo tanto, no deben ser retornados a los Estados Unidos. Además, aunque no hace referencia específica a las maquiladoras, el mismo requisito de retorno obligatorio también es impulsado por el Anexo II al tratado de La Paz, el cual requiere que los Estados Unidos acepten residuos que son generados de materias primas en México, si México lo requiere. México lo requiere, bajo el Artículo 153 de la Ley General.

Los generadores estadounidenses de residuos peligrosos, en contraste, no pueden almacenar sus residuos indefinidamente en el sitio. Estos deben enviar sus residuos fuera del sitio para su disposición dentro de un período de 90, 180, o 270 días de haber sido generados, dependiendo del tipo de generador y del volumen de residuos generados. Si optan por enviar sus residuos a México, el Artículo 153 de la Ley General de México declara que solamente pueden ser enviados para su reciclaje.

encargados de responder en casos de emergencia información rápida y precisa en situaciones de emergencia. Diseñado para el uso en incidentes de materiales peligrosos y de trenes de pasajeros, el programa de computadora Operation Respond® Emergency Information System (OREISJ) proporciona la información necesaria para asegurar que la primera persona que responde a un accidente no se convierte en la primera víctima. El programa conecta a los operadores con las bases de datos de los que transportan bienes por riel o carretera, permitiendo que las personas que responden a emergencias puedan identificar rápida y precisamente la presencia de cualquier material peligroso. Además proporciona información detallada acerca de las sustancias químicas específicas y la manera en que deben manipularse en distintas situaciones.

CHEMTREC® - El Centro de Emergencias de Transporte de Productos Químicos es una línea de emergencia ofrecida como servicio público para los bomberos, las agencias de aplicación de la ley, y otras personas que responden a emergencias. Además, ayuda a los embarcadores de materiales peligrosos a cumplir con los reglamentos del Departamento de Transporte de los EEUU para Materiales Peligrosos. Los que llaman tienen acceso inmediato a información técnica, incluyendo el tipo de acción inicial requerida para mitigar un incidente. La información se encuentra disponible 24 horas al día, incluyendo intérpretes para quienes que no hablan inglés. El número gratuito para los que responden a emergencias es (800) 424-9300. CHEMTREC mantiene una base de datos bastante amplia y ofrece acceso a los especialistas en productos, químicos, y otros expertos. Además asiste a los médicos y otros especialistas en medicina con información sobre el tratamiento.

CAMEO® - AComputer Aided Management of Emergency Operations@ (Control de Operaciones de Emergencia Asistido por Computadora), fue desarrollado por la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) y la EPA, para asistir a los planeadores de primera línea y personas que responden a emergencias que involucran productos químicos, en accesar, almacenar, y evaluar información crítica para desarrollar planes para el manejo de emergencias y el actual manejo de incidentes de emergencia. El conjunto de programas CAMEO (CAMEO, ALOHA y MARPLOT) integra una base de datos química y un método para manejar localmente los datos (CAMEO), un modelo de dispersión de aire (ALOHA) y una *capacidad de mapeo* (MARPLOT). Todos los módulos funcionan interactivamente para compartir y mostrar información crítica de manera oportuna. El sistema CAMEO está disponible en formatos Macintosh y Windows, y añadió una versión en español para apoyar la planeación y respuesta para casos de emergencia en la región fronteriza.

RETORNO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Es esencial desechar los residuos peligrosos de manera adecuada si se espera que las comunidades fronterizas se mantengan seguras, y si se espera que la industria continúe cumpliendo con las leyes mexicanas y estadounidenses. Aunque los gerentes de maquiladoras continúan trabajando en dirección a las prácticas de administración responsables, los requisitos para la caracterización y disposición final de residuos son muchos y complicados. Por ejemplo, el cumplimiento completo significa satisfacer los requisitos federales y estatales de los EEUU, los requisitos federales de México, y de existir, los requisitos estatales de México. Como resultado, puede haber confusión acerca de la manera de cumplir completamente con la ley. Dadas estas circunstancias, no es totalmente sorprendente que algunas maquiladoras desechen sus residuos en México, transporten residuos de las comunidades de California/Baja a Yuma/San Luis, para evitar los requisitos más exigentes para residuos peligrosos en California, o se deshagan ilegalmente de estos residuos en los Estados Unidos.

En su mayoría, las maquiladoras tienen el requisito de regresar a los Estados Unidos todo tipo de residuo de materiales estadounidenses que sea generado. El generador le traspasa el título del residuo al transportador, cuando el residuo es regresado a los EEUU, lo cual también crea confusión. Sin embargo, existe una excepción para regresar residuos a los Estados Unidos. Si el residuo ha sido "nacionalizado", no debe ser embarcado de regreso a través de la frontera. Las maquiladoras tienen la opción de hacer una petición al gobierno federal mexicano para obtener permiso para nacionalizar sus residuos. De ser aprobado, la disposición final de dichos residuos puede llevarse a cabo en México. Debido a que los requisitos son muchos y complicados, la nacionalización de los residuos en México puede ser muy atractiva. Sin embargo, en realidad, muy pocas compañías nacionalizan sus residuos y los dejan en México. Para poder nacionalizar los residuos, toda la materia prima tiene que ser importada definitivamente hacia México, lo cual puede ser demasiado costoso. No obstante, continua existiendo la inquietud de que como la infraestructura para la disposición de residuos en México no es

preparación de emergencias. La Administración de Investigación y Programas Especiales (RSPA, por sus siglas en inglés) de USDOT y sus agencias hermanas en México y Canadá, publican conjuntamente una Guía de Respuesta en Caso de Emergencia para Norte América. La versión del año 2000, publicada en francés, inglés y español, alerta a los que responden primero de los peligros potenciales que surgen debido a la amenaza de incendios, explosiones o peligros a la salud, y recomienda acciones iniciales de emergencia para los materiales peligrosos más comúnmente transportados. La RSPA también administra el programa de subvenciones conocido como el Programa de Preparación para Emergencias de Materiales Peligrosos (HMEP, por sus siglas en inglés), el cual provee asistencia en la planeación y entrenamiento sobre materiales peligrosos a los que responden primero, y los Comités Locales de Políticas de Emergencia (LEPC, por sus siglas en inglés). HMEP distribuye las tarifas recolectadas de embarcadores y transportadores de materiales peligrosos a los planeadores y los que responden a emergencias. Casi $12.8 millones en fondos de subvención están disponibles para ser usados en el año 2001, $1.9 millones de ellos son asignados a los estados fronterizos.

La Administración de Investigación y Programas Especiales también fomenta las iniciativas en las cuales la industria se asocia con el personal local de respuesta a emergencias. Otros programas de USDOT incluyen los siguientes: entrenamiento en repuesta a emergencias para los que responden primero, a través de talleres en equipo; una cinta de vídeo que contiene un programa de entrenamiento para los que responden primero; CHEMNET, una red de asistencia mutua que proporciona asistencia directa en sitio para las emergencias de sustancias químicas a los embarcadores y contratistas; y fondos para proyectos de demostración estatales y locales de preparación para emergencias.

PROYECTOS Y SOCIEDADES

CIUDADES HERMANAS

Los planes de contingencia de las ciudades hermanas proveen uno de los mejores ejemplos de cooperación binacional a nivel municipal. El desarrollo de estos planes involucra a una amplia gama de interesados, y por lo tanto a veces toma tiempo llegar a un acuerdo acerca de las condiciones. Cada grupo de interesados identifica los riesgos químicos que son relevantes a cada par de ciudades hermanas, y cómo responder en caso de que haya algún incidente. Simultáneamente, trabajan para formar una red colaborativa que sea instrumental en reducir el riesgo.

La examinación a fondo del plan para una de las ciudades hermanas ilustra el proceso de las sociedades. En octubre del 2001, los alcaldes de Del Rio, Texas y Ciudad Acuña, Coahuila firmaron lo que ambas ciudades llaman su Acuerdo Binacional Mutuo para Materiales Peligrosos. Dicho acuerdo hace un llamado para que las ciudades hermanas determinen las áreas de interés común, evalúen sus recursos colectivos, y lleven a cabo un ejercicio binacional cada dos años. Bajo dichos términos, la ciudad que proporciona la asistencia supervisará su propio personal y equipo. El grupo que recibe la ayuda tendrá personal autorizado para proveer instrucciones generales relacionadas con el trabajo. La parte responsable del derrame, recibiendo la ayuda, tendrá la responsabilidad de proveer los materiales necesarios y otros artículos necesarios para responder de manera adecuada. Conforme al acuerdo, si el incidente está fuera de la capacidad de ambas ciudades, éstas pueden solicitar que el estado de Texas o el Estado de Coahuila, inicien un equipo conjunto. De necesitarse más ayuda, EPA y el sistema de Protección Civil de México, pueden ser contactados para solicitar ayuda adicional.

La planeación de ciudades hermanas ha producido la creación de otro tipo de sociedad binacional: los Comités Binacionales de Planeación de Emergencias (BEPCs). Los BEPCs son similares en concepto a las Comisiones Locales de Políticas de Emergencia (LEPCs, por sus siglas en inglés). Uno que cabe mencionar es el BEPC para las ciudades hermanas de Nogales, Arizona y Nogales, Sonora, que es co-presidido por los Cónsules de México y los Estados Unidos. Este plan local ha sido puesto a prueba de manera exitosa cuatro veces desde marzo de 1999. Con el apoyo de EPA, agencias estatales de Arizona, y oficiales locales, se desarrollaron los planes, se llevaron a cabo clases de diseño de ejercicios, y se realizaron ejercicios de simulacro de dimensiones reales. Además, se impartieron cursos binacionales para técnicos de respuesta inicial a emergencias/materiales peligrosos, los cuales están certificados por Arizona y por el Congreso Internacional de Acreditación de Servicios para Incendios.

OTRAS HERRAMIENTAS DE INICIATIVAS

Se han desarrollado recursos adicionales para la respuesta en casos de emergencia para uso en todo el país, los cuales están siendo utilizados en la región fronteriza:

OPERATION RESPOND® - Operation Respond® es una organización sin fines de lucro que le proporciona apoyo a los

Marco de Trabajo Legislativo para la Respuesta a Emergencias

El apoyo para los Planes de Ciudades Hermanas que se están desarrollando, tiene sus raíces en el Acuerdo de La Paz. El Anexo II al Tratado de La Paz estableció lo que se conoce como el Plan de Contingencia Conjunto México/EEUU. Este plan binacional forma la base para los esfuerzos cooperativos a través de la región, para trabajar juntos en la prevención, preparación, mitigación y respuesta a los derrames de sustancias peligrosas en el área fronteriza. Está siendo implementado por un grupo conocido como Equipo de Respuesta Conjunta, el cual es un grupo que también sirvió como Grupo de Trabajo para la Planeación de Contingencias y Respuesta a Emergencias, el Programa Frontera XXI.

El Equipo de Respuesta Conjunta es co-presidido por la Oficina de Preparación y Prevención de Emergencias de Sustancias Químicas de la EPA y la Procuraduría Federal de Protección del Ambiente (PROFEPA) de México. Los miembros incluyen a oficiales federales, estatales, y locales responsables de la planeación de contingencias y respuesta de emergencia. Una de las responsabilidades del equipo consiste en establecer un marco de trabajo para desarrollar planes de contingencia individuales para los catorce pares de ciudades contiguas a través de la frontera. También asiste a las ciudades hermanas con la incorporación de aspectos de anti-terrorismo en sus planes de contingencia. Las oficinas regionales de la Región 6 y 9 de la EPA son los organismos estadounidenses de implementación del equipo.

La EPA también tiene responsabilidades de respuesta a emergencias bajo otro segmento de legislación. Su Oficina de Preparación y Prevención de Emergencias de Sustancias Químicas vigila la implementación de la legislación federal que fue pasada en 1996, conocida como el Acta de Planeación de Emergencias y Derecho de la Comunidad a Estar Enterada (EPCRA, por sus siglas en inglés). EPCRA proporciona fondos a los estados y tribus indígenas para la planeación y entrenamiento para emergencias que involucran accidentes e incidentes de materiales peligrosos. Promulga el mandato que cada estado establezca una Comisión Estatal de Respuesta a Emergencias.

Estas Comisiones Estatales de Respuesta a Emergencias, por su parte, tienen el requisito de establecer Comisiones Locales de Políticas de Emergencia (LEPCs, por sus siglas en inglés). Hasta el 75 por ciento de los fondos estatales de subvención de EPCRA son transferidos a los gobiernos locales para capacitarlos a hacer su parte. Los miembros de LEPCs deben incluir oficiales electos locales y personal capacitado en la salud y en la respuesta a emergencias, al igual que miembros de la industria, de los medios de comunicación y grupos de ciudadanos. Las LEPCs trabajan en los planes para las ciudades hermanas, en sociedad con sus vecinos mexicanos, al igual que desarrollan un plan para su propia comunidad. Sin embargo, otro grupo comunitario tiene la responsabilidad de los procedimientos operacionales de paso a paso que son puestos en acción en su comunidad en caso de emergencia. Se estimula a estas organizaciones de "primera respuesta" a trabajar en coordinación con sus LEPCs locales.

PARTICIPACIÓN DE AGENCIAS FEDERALES

Una vez que se han desarrollado los planes de emergencia para ciudades hermanas, la EPA trabaja con las comunidades para ponerlos a prueba. Los ejercicios de respuesta a emergencias, los cuales están basados en los planes, se llevan a cabo para ayudar a garantizar que los planes siguen siendo viables y útiles. Las oficinas regionales de la EPA en San Francisco y Dallas toman un papel de liderazgo en estos esfuerzos. Se han llevado a cabo ejercicios de simulacro en seis de los ocho pares de ciudades hermanas que tienen planes de contingencia. Cientos de residentes fronterizos dedicados tomaron parte en estos ejercicios, los cuales incluyeron el patrocinio de la industria.

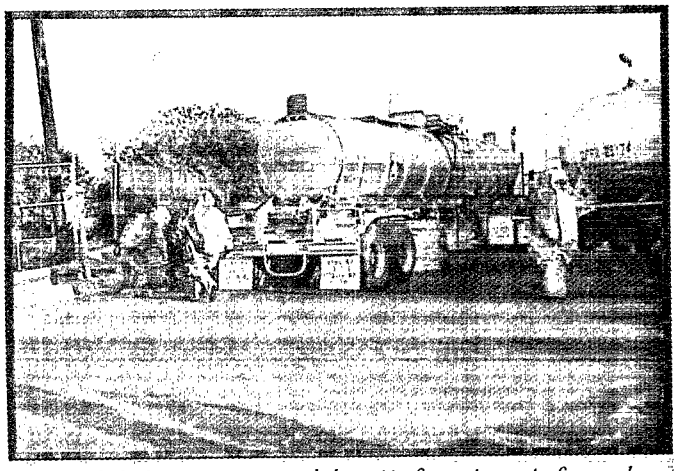
Igualmente, EPA ayuda a las ciudades con otras actividades de respuesta a emergencias: desarrollando estudios de flujo de productos; dando entrenamiento en el uso de programas de computación para respuesta a emergencias; desarrollando ejercicios de simulacro; facilitando el entrenamiento para los técnicos que responden primerosobre los materiales peligrosos; los inventarios de recursos; y otras actividades. La EPA mantiene un sitio web donde se puede accesar su informe semestral, estudios de flujo de productos, y otros documentos acerca de la región fronteriza. Las autoridades estatales y locales tanto en México como en los Estados Unidos han estado participando activamente como socios en todos estos esfuerzos fronterizos.

El Departamento de Transporte de los EEUU (USDOT, por sus siglas en inglés), también es parte de la red de apoyo para la

los Estados Unidos a México han aumentado de 158,543 toneladas en 1995 a 254,537 toneladas en 1999, un crecimiento aproximado del 60 por ciento. [Fuente: ATexas Center for Policy Studies, 2000 Report on Generation of Trans-boundary Hazardous Wastes, Table 36.]@ Técnicamente, bajo las reglas federales de los EEUU, los residuos peligrosos para el reciclaje no se consideran residuos peligrosos.

RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA

Con el aumento en el movimiento de residuos peligrosos a través de la frontera, surge el potencial de un aumento en el riesgo de accidentes. Desafortunadamente, muchas comunidades fronterizas dentro de los diez estados fronterizos carecen de los recursos necesarios para manejar adecuadamente emergencias de materiales peligrosos, ya sean de tipos móviles o estacionarios. Las necesidades presupuestales por las que se compiten, dependen de fondos municipales modestos que dejan muy poca reserva para financiar actividades tales como el entrenamiento, la planeación, o la compra y el mantenimiento del equipo a un nivel adecuado para responder a emergencias. Por ejemplo, de acuerdo a un artículo publicado en un periódico local en octubre del 2001, la ciudad de Reynosa, ciudad hermana de McAllen, Texas, solamente tiene una estación de bomberos para servir a su población de 420,000 personas. Muchas comunidades como Reynosa, en ambos lados de la frontera, se mantienen en riesgo. Es necesario tomar pasos agresivos para mejorar sus habilidades de planear para y responder a emergencias de materiales peligrosos.



Las ciudades hermanas a través de la región fronteriza están formando cada vez más sociedades alrededor de la preparación para casos de emergencia, como lo ilustra este ejercicio de entrenamiento en Brownsville/Matamoros. Crédito fotográfico: Armando Santiago, EPA.

frontera están trabajando juntos con los recursos que tienen, logrando algunos resultados loables. Por ejemplo, el 9 de noviembre, 2001, ocho de los catorce pares de ciudades hermanas habían puesto en vigor lo que se conoce como Aplanes de contingencia@. Estos Planes de Contingencia para Ciudades Hermanas describen la manera en que las ciudades hermanas se prepararían y responderían a emergencias que involucran el fuego, las sustancias químicas, o los materiales peligrosos, que pudieran afectar esa porción del área fronteriza y sus residentes. Los pares de ciudades hermanas que ya tienen planes de contingencia incluyen los siguientes: 1) Brownsville, Texas y Matamoros, Tamaulipas; 2) Eagle Pass, Texas y Piedras Negras, Coahuila; 3) Laredo, Texas y Nuevo Laredo, Tamaulipas; 4) McAllen, Texas y Reynosa, Tamaulipas; 5) Nogales, Arizona y Nogales, Sonora; 6) San Luis, Arizona, y San Luis, Sonora; 7) Del Rio, Texas y Ciudad Acuña, Coahuila; y 8) Douglas, Arizona y Agua Prieta, Sonora.

a un estudio de la EPA realizado en el 2001.

Uno de los componentes de estos materiales peligrosos que están siendo enviados es controlado como residuo peligroso por el Departamento de Transporte de los EUU (DOT, por sus siglas en inglés). Los estudios de la EPA han mostrado que a lo largo de la frontera, desde San Diego hasta Brownsville, entre el uno y 11 por ciento de los embarques de materiales peligrosos consisten de residuos peligrosos. Las instalaciones de manufactura y las maquiladoras son los principales generadores de residuos peligrosos, generando principalmente residuos de líquidos y solventes inflamables. Los residuos peligrosos que son transportados a través de la región consisten principalmente de residuos sólidos, destinados para el reciclaje.

El movimiento de residuos peligrosos a través de la frontera involucra a cientos de instalaciones industriales. La cantidad de residuos peligrosos que es exportada de México a los Estados Unidos aumentó de 5,500 toneladas en 1991 a más de 12,000 toneladas en 1999, un crecimiento de más del 118 por ciento, de acuerdo con la base de datos HAZTRAKS de la EPA. Por otro lado, se reporta que las exportaciones de residuos peligrosos desde

Responsabilidades de Control de Materiales Peligrosos

La responsabilidad del control de materiales peligrosos a lo largo de la frontera es compartida por varias agencias gubernamentales a distintos niveles. AL nivel más amplio, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA), tienen la responsabilidad primaria de manejar los residuos peligrosos.

Otras agencias federales de los EEUU también juegan un papel. Tanto el Departamento de Transporte de los Estados Unidos, como su contraparte mexicana, tienen la responsabilidad de movilizar materiales peligrosos. UDOT es responsable por reglamentar el empaquetado y las placas de los embarques de materiales peligrosos que se movilizan dentro de los Estados Unidos, al igual que de definir los estándares de entrenamiento para aquellas personas que manejan dichos bienes para y durante el transporte. Además, los Departamentos de Estado y del Tesoro de los EEUU juegan un papel importante, siendo el Departamento de Estado el responsable de reconocer el consentimiento de embarques internacionales de residuos peligrosos, y el Servicio de Aduanas del Departamento del Tesoro responsable de asegurar el cumplimiento con los reglamentos de comercio de los EEUU.

Las agencias estatales de los EEUU tienen la autoridad delegada de la EPA para manejar la movilización transfronteriza de residuos peligrosos, por ejemplo, cuando dichos residuos están siendo transportados o enviados a sus estados para su disposición final. Las agencias estatales tales como el Departamento de Seguridad Pública de Texas, por ejemplo, tienen la autoridad delegada de verificar que los transportistas estén cumpliendo con las reglas de USDOT.

El rastreo de los residuos en los Estados Unidos es también un esfuerzo de varias agencias. La pista de los residuos peligrosos y otros productos es seguida en términos de importaciones y exportaciones a través de dos agencias federales, el Servicio de Aduanas de los EEUU (importaciones) y el Despacho del Censo de los EEUU (exportaciones). Las importaciones de residuos peligrosos son rastreadas a través de una base de datos de la EPA conocida como Haztraks, y a través de manifiestos de residuos peligrosos que son requeridos a nivel doméstico. Las exportaciones no siempre son monitoreadas, y a veces, hay que confiar en los reportes voluntarios de embarques a través de las Declaraciones de Exportación de los embarcadores (SED, por sus siglas en inglés). Además, se provee información de rastreo a través del Despacho de Estadísticas de Transporte (BTS, por sus siglas en inglés) de USDOT, el cual mantiene bases de datos sobre el flujo de tráfico de personas y bienes a través de las fronteras internacionales.

El control de residuos peligrosos de día a día tiende a ser un problema de infraestructura y coordinación bilateral, al igual que de regulación, asistencia en el cumplimiento, y aplicación de la ley. En México, el Reglamento de Residuos Peligrosos establece documentos "de la cuna a la tumba" y requisitos de disposición, así como lo hace el Acta de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés) en los Estados Unidos.

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

MATERIALES PELIGROSOS

RECOMENDACIONES

- **Formación de Capacidad:** Dirigir los recursos financieros, tecnológicos y humanos para asistir a las comunidades locales, incluyendo alas comunidades tribales, para prepararse para responder a incidentes que involucren materiales peligrosos.

- **Entrenamiento:** Realzar la conciencia y entrenamiento en las áreas de identificación, almacenamiento, y exportación para su disposición final de los residuos peligrosos.

- **Recursos:** Aumentar la disponibilidad de equipo y personal para respuesta en casos de emergencia.

Como es el caso en otras partes de México y los Estados Unidos, puede encontrarse una amplia gama de materiales peligrosos en la región fronteriza. Algunos de estos materiales peligrosos están presentes en instalaciones fijas, tales como maquiladoras, mientras que otros pasan a través de la región en forma de embarques de tren o camiones comerciales. La diferencia entre la región fronteriza y el resto de los Estados Unidos, en los ojos de los residentes preocupados de la región fronteriza, es el nivel relativo de riesgo potencial que estos materiales le presentan a sus comunidades, y la carencia comparativa de recursos disponibles que existen en las comunidades fronterizas para lidiar con un incidente verdadero, como lo es una descarga o fuga accidental.

Una porción considerable de los aproximadamente 300 millones de embarques de materiales peligrosos que se hacen en los Estados Unidos cada año ocurre en la región fronteriza. Los principales materiales peligrosos que pasan a través de la región, de acuerdo con estudios recientes de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU sobre el flujo de productos de comercio, son el petróleo y sus derivados, y el gas natural. Solamente en el Condado de San Diego, ocurren más de 24,000 embarques transfronterizos de materiales peligrosos anualmente, para los 16 tipos de productos clasificados como materiales peligrosos, de acuerdo

FUENTES DE INFORMACIÓN:

Arizona:

1) Wellton-Mohawk Geerating Facility Project Information
2) Maestros Group LLC - Página Web:
http://maestrosgroup.com
3) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants:
http://www.epa.gov/acidrain/emission/az/
4) Artículo de periódico: Rush to meet energy need likely won=t help S. Arizona. Arizona Daily Star. April 15, 2001, pp. 1 y 8.
5) Arizona Department of Environmental Quality=s Proposed and pernitted PSD/NSR Permits 1998-2000.
6) Mapa proporcionado por el Arizona Department of Environmental Quality Mostrando la Ubicación de Plantas Termoeléctricas en Arizona

Baja California:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) - sitio web:
http://www.cre.gob.mx/
2) Hoja de Información para los proyectos de Termoeléctricas en Mexicali
3) Información Proporcionada por Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

California:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants:
http://www.epa.gov/acidrain/emission/ca/
2) California Energy Commission - página web:
http://www.energy.ca.gov/
3) San Diego Tribune - Varios Artículos de Noticias

Chihuahua:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) - sitio web:
http://www.cre.gob.mx/
2) Información Proporcionada por Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Coahuila de Zaragoza:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) - sitio web:
http://www.cre.gob.mx/
2) Información Proporcionada por Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Nuevo León:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) sitio web:
http://www.cre.gob.mx/
2) Información Proporcionada por Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Nuevo México:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants:
http://www.epa.gov/acidrain/emission/nm/
2) El Paso Times
3) Tri-State Generation - página web
4) Albuquerque Journal

Sonora:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) - sitio web:
http://www.cre.gob.mx/
2) Información Proporcionada por Eduardo Arriola Valdez, Comisión Federal de Electricidad

Tamaulipas:

1) Comisión Reguladora de Energía (CRE) - sitio web:
http://www.cre.gob.mx/

Texas:

1) EPA Acid Rain Emissions Data for Power Plants:
http://www.epa.gov/acidrain/emission/tx/; El Paso Electric
2) TNRCC Title V and NSR Lists
3) Texas PUC Generation Facilities List

ACLARACIONES:

1) El sitio web de la Comisión de Energía de California divide las termoeléctricas entre aquellas con una capacidad >300MW y las que tienen una capacidad <300MW. La mayor parte de nuestra investigación para California se centró en el pimer grupo mencionado. Por dicha razón, puede haber un pequeño número de termoeléctricas que no fueron incluidas en esta tabla que tienen una capacidad entre 200MW y 300MW.

2) Para algunas instalaciones, se dejó en blanco una o más celdas debido a la falta de información con respecto a dichos parámetros.

Nombre de la Instalación o Expansión Planeada	Ubicación	Estado de la Instalación	Propietario	Capacidad (MW)	Tecnología y Combustibles	Controles de Emisiones
TAMAULIPAS						
E. Portes Gil	Río Bravo			375	Thermoeléctrica/ Gas Natural y PetróleoIndustrial	
Río Bravo II	Río Bravo	Electricité de France		511	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Río Bravo III	Río Bravo			546	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Río Bravo IV	Río Bravo			546	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Río Bravo V	Río Bravo			546	Termoeléctrica/ Gas Natural y Diesel	
TEXAS						
Newman Power Station	El Paso	El Paso Electric Co.	Gas (Primario);Petróleo y Diesel (Apoyo)	500	Fondo Seco (295 MW); Ciclo Combinado (205 MW)	Controles de NOx para 205 MW; en proceso de instalar controles en 295 MW bajo SB7
	Mission, Hidalgo	En Operación	CSW Energy	344		
Hidalgo Energy Center	Edinburg, Hidalgo	En Operación	Calpine	500		
Magic Valley Generation St.	Edinburg, Hidalgo	Fecha en servicio 6/01	Calpine	730		
	El Paso, El Paso	Reciente-mente Anunciada	ANP	450		
	Duval	Recientemente Anunciada	CCNG, Inc.	385		
	Edinburg, Hidalgo	Recientemente Anunciada	ANP	550		

Nombre de la Instalación o Expansión Planeada	Ubicación	Estado de la Instalación	Propietario	Capacidad (MW)	Tecnología y Combustibles	Controles de Emisiones
NUEVO LEON						
—	—	—	—	—	—	—
SONORA						
Agua Prieta I	Agua Prieta	2003	Unión Fenosa	205	Ciclo Combinado / Gas Natural (de los EEUU)	
Agua Prieta II	Agua Prieta	2005	Unión Fenosa	234	Ciclo Combinado / Gas Natural (de los EEUU)	
Agua Prieta III	Agua Prieta	2006	Unión Fenosa	234	Ciclo Combinado / Gas Natural (de los EEUU)	
Agua Prieta IV	Agua Prieta	2007	Unión Fenosa	234	Ciclo Combinado / Gas Natural (de los EEUU)	
Agua Prieta V	Agua Prieta	2008	Unión Fenosa	234	Ciclo Combinado / Gas Natural (de los EEUU)	
Energía Industrial I	San Luis Río Colorado	Sep. 2002	Energía Industrial Río Colorado	500	Gas Natural	
Energía Industrial II	San Luis Río Colorado	Mayo 2003	Energía Industrial Río Colorado	470	Gas Natural	
Energía Industrial III	San Luis Río Colorado	Sep. 2004	Energía Industrial Río Colorado	1,030	Gas Natural	

Nombre de la Instalación o Expansión Planeada	Ubicación	Estado de la Instalación	Propietario	Capacidad (MW)	Tecnología y Combustibles	Controles de Emisiones
CHIHUAHUA						
Samalayuca	Cd. Juárez	En Operación		316	Termoelectrica/ Gas Natural y Petróleo Industrial	
Samalayuca II	Cd. Juárez	En Operación		522	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Samalayuca III	Cd. Juárez	2007		470	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
	Ciudad Juárez	2003	Transalta de Chih., S.A. de C.V.	318	Ciclo Combinado / Gas Natural	
COAHUILA DE ZARAGOZA						
J. López Portillo	Río Escondido	En Operación		1200	Carbón / Carbón	Ninguno
Carbón II	Nava	En Operación		1400	Carbón / Carbón	Ninguno
NUEVO MÉXICO						
Rio Grande	Sunland Park	En Operación desde finales de los 1950's	El Paso Electric	266	Fondo Seco / Gas (Primario) Diesel y Petróleo (Secundario)	Sin controles
	La Mesa	Abril 2002	Public Service of NM	135 MW ampliada a 225 MW	Gas Natural	
	Lordsburg	A principios del 2003	Tri-State Generation &Trans-mission Assn.	160 MW	Gas Natural	
	Deming		Duke Energy	600 MW	Gas Natural	

Nombre de la Instalación o Expansión Planeada	Ubicación	Estado de la Instalación	Propietario	Capacidad (MW)	Tecnología y Combustibles	Controles de Emisiones
BAJA CALIFORNIA (continuación)						
Baja California I	Rosarito	2005		269	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Baja California II	Rosarito	2007		269	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Baja California III	Rosarito	2008		269	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Baja California IV	Rosarito	2009		269	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Energía de Mexicali	Mexicali	2003 (?)	Intergen Aztec Energy	257	Ciclo Combinado / Gas Natural	
Termoeléctrica de Mexicali S. de R.L.	Mexicali	2003	Sempra	500 - Todo para exportación a los EEUU	Ciclo Combinado / Gas Natural	Quemadores de NOx reducido, SCR
La Rosita	Mexicali	2003	Intergen Aztec Energy	1000 - 750 para exportación a los EEUU	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	Quemadores de NOx Reducido
CALIFORNIA						
Otay Mesa	Otay Mesa	Aprobado por CEC 4/18/2001 Inicio de operacionesen el 2003	PG&E Generating	510	Ciclo Combinado / Gas Natural	
Salton Sea Unit #6	Imperial County	Se espera recibir solicitud para Certif. 6/2001	California Energy	300	Geotermal	
San Onofre Nuclear Power Plant	San Onofre (51 millas NO de San Diego)	En Operación	Southern California Edison	2,200	Reactor Nuclear que usa bolitas de dióxico de uranio	
Cabrillo Power Plant	Carlsbad	En Operación	Cabrillo Co.	950MW	Gas Natural y Combustóleo	
South Bay	San Diego	En Operación	Dynergy/NRG	693	Termoeléctrica	

Plantas de Generación Termoeléctrica Existentes y Planeadas en la Región Fronteriza México-EEUU (> 200 MW) por Estado

Nombre de la Instalación o Expansión Planeada	Ubicación	Estado de la Instalación	Propietario	Capacidad (MW)	Tecnología y Combustibles	Controles de Emisiones
ARIZONA						
Apache Nitrogen	St. David	En Operación	Apache Nitrogen Products	465	Ciclo Combinado y Fondo Seco Turbo-Encendido / Carbón y Gas	Húmeda NOx-aire sobrefuego
Irvington Plant	Tucson	En Operación	Tucson Electric Power Co.	505	Encendido Tangencialmente y de Fondo Seco / Gas Natural y Petróleo	Horno 4:NOx-Quemador de NOx Reducido
Wellton-Mohawk Generating Facility	25 millas al este de Yuma	Solicitud de Permiso 6/2001En operación en el verano 2003	York Research Corp.	620	Ciclo Combinado/ Gas Natural y Tecnología Solar SEECOTTM	Reducción Selectiva Catalítica (SCR) y CO Catalista
Ambos Nogales Generation Station	Nogales		Maestros Group L.L.C.	500 Para venta al por mayor a México. No conectada a la red de EEUU	Ciclo Combinado/ Gas Natural Hornos 2 y 3:SO2-Cal	
BAJA CALIFORNIA						
Presidente Juárez	Rosarito	En Operación	CFE	620	Termoeléctrica/ Gas Natural y Petróleo Industrial	
Tijuana	Tijuana	En Operación	CFE	210	Turbogas/ Diesel	
Cerro Prieto	Mexicali	En Operación	CFE	720	Geotermal	
Rosarito 8 & 9	Tijuana	2001	ABB/Nisholwai Intergen Aztec	559	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	
Rosarito 10 & 11	Tijuana	2003	Energy	506	Ciclo Combinado / Gas Natural y Diesel	

país. Existe suficiente información científica para demostrar enlaces entre la salud pública y la calidad del aire, y entre la calidad del aire y la ausencia de infraestructura relacionada con el transporte en la región fronteriza. Ya existe un ejemplo de dicho fondo. El Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés), de la EPA, está dedicado a las necesidades de infraestructura de agua y aguas residuales en la frontera.

Al nivel más amplio, la región fronteriza sirve virtualmente como un gran embudo terrestre para la movilización de materias primas, productos finales, y frutas y verduras a través de Norte América, con efectos adversos sobre la calidad del aire de las comunidades fronterizas. Sin importar el número de obstáculos existentes, el gobierno de los EEUU debe reconocer que es muy probable que estos temas internacionales de calidad del aire empeoren a través del tiempo, a menos que se tome algún tipo de acción para crear una fuente binacional de financiamiento para responder a las deficiencias en la infraestructura de calidad del aire. Las mejoras de los caminos, puertos de entrada, sistemas de transporte en masa y sistemas de verificación de emisiones vehiculares, son necesarias para mejorar la salud pública en la región.

4 CONSIDERAR APROPIACIONES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL AIRE A TRAVES DE OTRAS AGENCIAS ADEMAS DE LA EPA.

Debido a que las soluciones de infraestructura enfocadas en la calidad del aire consisten a menudo en proyectos de transporte, el Presidente y el Congreso de los Estados Unidos pueden decidir, a fin de cuentas, buscar otras fuentes de apoyo. Dichas agencias pueden incluir al Departamento de Transporte de los EEUU (US DOT, por sus siglas en inglés), o el Departamento de Comercio de los EEUU. Dichas apropiaciones necesitarían ser estrictamente identificadas y monitoreadas para asegurarse de que sean usadas para proyectos de transporte que sirvan directamente para mejorar la calidad del aire. US DOT y EPA deberán vigilar activamente estos programas para asegurarse que estas apropiaciones sean gastadas en proyectos locales de transporte que beneficien la calidad del aire directamente, y no por casualidad.

PASOS A SEGUIR

PLANTAS TERMOELÉCTRICAS

■ ASEGURAR LAS GARANTIAS DE CALIDAD DEL AIRE ANTES DE EXPANDIR LAS TERMOELECTRICAS.

La proximidad a la frontera México-Estados Unidos puede crear importantes beneficios, tales como la oportunidad de vender o adquirir electricidad a través de la frontera internacional. La frontera internacional también puede ser beneficiosa en proveer combustibles de quema más limpia para las instalaciones propuestas. Algunas de las termoeléctricas mexicanas propuestas, tales como la planta de Agua Prieta que se encuentra en construcción al sur de Douglas, Arizona, recibirían gas natural por tuberías desde Arizona. A pesar de que dichas oportunidades son evidentes, no se han considerado adecuadamente las inquietudes ambientales en los primeros pasos de planeación de estas instalaciones.

■ PROVEER INCENTIVOS PARA FUENTES ALTERNAS Y CONSERVACION DE ENERGIA.

Se necesitarían mucho menos plantas termoeléctricas si se pusiera énfasis en la conservación de energía y el desarrollo de fuentes de energía renovable, resultando en menos impactos a la calidad del aire. Por ejemplo, la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA) publicó un informe en noviembre del 2001 sobre las posibles deducciones de carbón en México. Se encontró que las estrategias que involucran el cambio de combustible, el uso de tecnologías de energía eficiente, y los cambios en las prácticas de silvicultura, podrían resultar en un ahorro de más de 5 millones de toneladas métricas de carbón en estos sectores; y además podría generar ganancias para las compañías que puedan convertirlas a créditos de carbón en el mercado internacional en apogeo del carbón. Mientras que en los Estados Unidos se discute el potencial para el desarrollo de energía ambientalmente propicia el Plan Nacional de Energía, existe un menor énfasis en el control de la demanda que en la respuesta de la oferta.

■ ESTABLECER UN CONSEJO BINACIONAL DE COORDINACION.

Como requisito mínimo, los miembros debieran incluir por lo menos cuatro agencias a nivel federal: Las dos agencias de protección del medio ambiente (EPA y SEMARNAT), y los dos departamentos de energía (DOE y SE), y las agencias estatales de relevancia, al igual que organizaciones no gubernamentales que trabajan en asuntos de calidad del aire. El consejo abordaría los problemas rápidamente en aumento que están asociados con las nuevas termoeléctricas en la región fronteriza. Dicho consejo de coordinación es vital para el éxito fundamental de la política energética del Presidente.

■ ARMONIZAR LOS REQUISITOS.

Al centro de las inquietudes transfronterizas se encuentra la ausencia de requisitos ambientales armonizados de las emisiones para las nuevas termoeléctricas. Un modelo a considerar es el manejo de fundidoras en la región fronteriza bajo el Anexo IV del Tratado de La Paz, de 1983. Un acuerdo similar podría ser explorado para las termoeléctricas que operan en ambos lados de la región fronteriza México-Estados Unidos.

■ CREAR UN SISTEMA DE NOTIFICACION.

Tomando en cuenta la ausencia de requisitos armonizados dentro de los Estados Unidos y los intereses de soberanía en México, el desarrollo de un grupo de requisitos de emisiones armonizados puede ser un reto mayor. Como mínimo, debería establecerse un mecanismo de notificación transfronteriza sobre los planes de diseño de termoeléctricas en la frontera. El Artículo 10(7) del Acuerdo de Cooperación Ambiental de Norte América aborda este tema, pero aún no ha sido implementado. Dicho artículo requiere que el consejo de CCA "Considere y desarrolle recomendaciones con respecto a@ la evaluación, desarrollo y mitigación de proyectos que tengan un impacto ambiental transfronterizo.

■ EXPRESAR APOYO HACIA LA LEGISLACION MEXICANA PROPUESTA PARA IMPONER REQUISITOS DE REPORTE MAS RIGUROSOS SOBRE LAS INDUSTRIAS.

Actualmente, se requiere que las termoeléctricas y otras industrias reporten sus emisiones anuales a SEMARNAT, la secretaría del medio ambiente de México, pero por lo general, el público no tiene acceso a esta información. Las leyes propuestas también podrían hacer que esta información se haga disponible al público.

TRANSPORTE

■ CREAR UN FONDO DE CALIDAD DEL AIRE DE LA FRONTERA.

Quizás de manera más crítica, sea necesaria la creación de un fondo de Calidad del Aire de la Frontera (BAQ, por sus siglas en inglés), para financiar proyectos de mejoramiento de la infraestructura en ambos lados de la frontera, para ayudar a que las comunidades fronterizas de los EEUU cumplan con las normas aplicables en dicho

dar los asuntos binacionales de calidad del aire de una manera completa para una pareja de ciudades hermanas, incluyendo las emisiones de vehículos automotores, congestión de tráfico en el puerto de entrada, quemas al aire libre por parte de los residentes, y el crítico problema local de estabilizar los caminos despavimentados. El liderazgo operativo está a cargo del Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés) y la Secretarías de Infraestructura Urbana y Ecología (SIUE) de Sonora, junto con el apoyo del Departamento de Transporte de Arizona. Se necesitan fondos federales para los proyectos de infraestructura enfocados en la calidad del aire, tales como la pavimentación de caminos, especialmente en México, y la ampliación del puerto de entrada para camiones comerciales.

Además, los oficiales de Arizona están involucrados en tomar acción sobre los resultados de un estudio preliminar de calidad del aire en el área de Douglas-Agua Prieta, el cual ha revelado concentraciones alarmantes de contaminación de partículas PM10 en dicho par de ciudades hermanas. A pesar de que el estado de Arizona llevará a cabo un análisis de riesgos a la salud pública, como última fase de este estudio de varios años de duración, las comunidades locales ya han comenzado un esfuerzo agresivo para buscar los fondos necesarios para proyectos de pavimentación de caminos. Las dos ciudades y el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona se cooperan en este esfuerzo.

Los oficiales en Texas y Nuevo México están trabajando con sus vecinos al otro lado de la frontera a través de una iniciativa llamada el Consejo de Asesoría Conjunta para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en la Cuenca Atmosférica de El Paso-Juárez-Condado de Doña Ana, Nuevo México (JAC, por sus siglas en inglés). Este proyecto, que se estableció para mejorar la calidad del aire en la cuenca atmosférica de El Paso del Norte, se ha tomado como modelo de la cooperación binacional a nivel local, en la región fronteriza. Establecido en 1996, a través de un apéndice al tratado de La Paz, este grupo de 20 miembros está compuesto de representantes de los gobiernos federales, estatales y locales, de México y los EEUU, instituciones académicas, empresariales e industriales, de salud pública, y de organizaciones no gubernamentales. Los logros recientes del JAC y sus socios incluyen el establecimiento de un Carril Designado para los que viajan diariamente de una ciudad a la otra en el Puente de la Calle Stanton, para facilitar el cruce de la frontera, mitigando, de tal manera, el congestión en el puente; la distribución de combustibles oxigenados en Ciudad Juárez durante la temporada de monóxido de carbono en el invierno; y, la implementación de un programa diario de acción sobre el ozono, que le proporciona a la comunidad información instantánea sobre la calidad del aire para el ozono.

En California, la Alianza Binacional de Calidad del Aire (BAQA, por sus siglas en inglés), ha sido establecida para servir a la cuenca atmosférica de San Diego, California/Tijuana-Rosarito, Baja California. La Alianza sirve como asesor para una variedad de agencias y está desarrollando recomendaciones acerca de las estrategias de prevención y control de la contaminación del aire dentro de la cuenca atmosférica.

OTRAS SOCIEDADES

En la región fronteriza occidental México-EEUU, el Grupo de Trabajo de Plantas Termoeléctricas Fronterizas s encuentra trabajando con oficiales de la industria para promover las termoeléctricas sustentables, tanto desde el punto de vista de calidad del aire como de uso del agua. El grupo consiste de ciudadanos, ingenieros ambientales, oficiales electos, y organizaciones no gubernamentales, preocupados por el problema. Una de sus metas consiste en establecer un acuerdo binacional que ponga en un contexto oficial el desarrollo de infraestructura sustentable para la electricidad.

El Departamento de Transporte de los EEUU, a través de su Administración Federal de Carreteras, ha participado durante cinco años en un esfuerzo binacional conocido como el Comité de Trabajo Conjunto México-EEUU para Planeación y Programación del Transporte. El Comité se reunió el 14 de junio, 2001 en la ciudad de Chihuahua y adoptó un nuevo plan de trabajo conjunto de dos años, cuyo enfoque principal consiste en coordinar las inversiones en la infraestructura del transporte, cruces fronterizos más eficientes, y planeación del corredor de transporte.

A nivel estatal, los oficiales de California están abordando los problemas de calidad del aire a través de la Junta de Recursos Atmosféricos de California (CARB, por sus siglas en inglés). La Junta lleva a cabo un Programa de Inspección de Vehículos Pesados, a través del cual equipos de personal inspeccionan las emisiones excesivas de humo en los camiones y autobuses. Las inspecciones se llevan a cabo en los cruces fronterizos, principalmente en Otay Mesa y Caléxico. Los camiones y autobuses con emisiones excesivas de humo son sometidos a multas que comienzan en $300. En el año presupuestal 2000/01, CARB llevó a cabo 886 inspecciones, resultando en 73 citaciones a vehículos con emisiones excesivas.

Otro proyecto que se está llevando a cabo en California comenzó en marzo del 2001: la Agencia de Protección del Medio Ambiente de California y el Despacho de Reparación de Automóviles de California, firmaron un acuerdo con la Ciudad de Tijuana, Baja California para donar equipo y ayudar a diseñar e implementar un programa piloto de inspección y mantenimiento de vehículos en el parque vehicular municipal de Tijuana.

ASUNTOS DE NORMATIVIDAD PARA EL TRANSPORTE

CAMINOS DESPAVIMENTADOS:

Ya que el financiamiento actual del gobierno federal y estatal está ampliamente dirigido hacia otras áreas, las comunidades fronterizas, incluyendo las comunidades tribales, terminan siendo responsables por sus propios caminos despavimentados tanto desde un punto de vista ambiental, como de transporte. En un gran número de comunidades fronterizas y en terrenos tribales, la falta de recursos previene la pavimentación de caminos, a pesar de que los oficiales locales están al tanto de los problemas de salud. Por ejemplo, un estudio general de calidad del aire en Ambos Nogales demostró que los caminos despavimentados en Nogales, México son los contribuyentes principales a la condición de falta de cumplimiento con la norma de PM10, en Nogales, Arizona. A pesar de que casi todos los caminos en Nogales, Arizona están pavimentados, aproximadamente 90% de los caminos en Nogales, Sonora no lo están. Dado que Nogales, Sonora tiene una población de casi 300,000 habitantes, es imposible que los 20,000 habitantes de Nogales, Arizona tengan un aire limpio sin la finalización de proyectos de infraestructura de calidad del aire en su ciudad hermana en México. Se estima que la consecuencia de este dilema es un aumento en las enfermedades respiratorias y muertes prematuras en ambos países.

Esta tendencia se repite en Douglas-Agua Prieta, donde 85% de los caminos en Agua Prieta están despavimentados. En El Paso-Ciudad Juárez, 55% de los caminos en Ciudad Juárez están despavimentados. Un reciente estudio del Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP), estimó que se requiere una inversión de $295 millones para pavimentar 42 millas de caminos despavimentados en Ciudad Juárez. En comparación, el presupuesto municipal de Ciudad Juárez para el año 2001 es de $150 millones, de los cuales solamente una tercera parte se aplica a proyectos de obras públicas. Sunland Park, Nuevo México; Anthony, Nuevo México; y aproximadamente 10 colonias adicionales del Condado de Doña Ana, Nuevo México, comparten la cuenca atmosférica de El Paso/Ciudad Juárez. Como resultado, experimentan muchos de los mismos problemas de falta de cumplimiento con las normas, y enfrentan el mismo problema sobre los caminos despavimentados.

El problema de caminos despavimentados no se encuentra confinado a las comunidades mexicanas. Los oficiales del Condado de El Paso calculan que entre 450 y 550 millas de calles despavimentadas existen las colonias de El Paso por sí solas. Claramente, es necesario obtener asistencia de financiamiento importante para resolver los problemas de infraestructura en las comunidades a lo largo de los dos lados de la frontera.

FLETES COMERCIALES:

De acuerdo al Despacho de Estadísticas de Transporte del Departamento de Transporte de los EEUU, el comercio entre los EEUU y México que se moviliza por camiones, rieles, tuberías y otros medios de superficie, aumentó de $88 trillones en 1994 a $210 trillones en el 2000. De manera significativa, la mayor parte de estos bienes fue movilizada por camión ($171 billones). Muchos expertos estadounidenses predicen que los volúmenes de flete en general dentro de los EEUU se duplicarán entre la actualidad y el año 2020.

Otro desarrollo importante es la expansión planeada de tráfico comercial fronterizo en el próximo año de tráfico. Exactamente cuándo y cómo se permitirá que operen los camiones de propiedad mexicana más allá de la zona comercial de 20 millas, es un tema actual de debate en el Congreso, al igual que un tema de tres reglamentos que han sido presentados ante la Administración Federal de Seguridad de Medios de Transporte Motorizados, del USDOT. Sería pertinente que los legisladores monitorearan estos sucesos para determinar los efectos potenciales sobre la calidad del aire.

PROYECTOS Y SOCIEDADES

PROYECTOS DE CIUDADES HERMANAS

Las ciudades hermanas ubicadas en los cuatro estados fronterizos estadounidenses siguen formando sociedades sólidas alrededor de varios problemas ambientales que comparten, incluyendo temas de calidad del aire. El diálogo actual está basado en previois estudios científicos binacionales de calidad del aire que se llevaron a cabo en estas áreas y que fueron financiados bajo el Programa Frontera XXI, incluyendo estudios de problemas de calidad del aire, tales como el desarrollo de inventarios de emisiones, al igual que el monitoreo y la creación de modelos atmosféricos.

Por ejemplo, los Estados de Sonora y Arizona iniciaron una serie de discusiones en enero del 2001 para tratar con el problema de falta de conformidad con la norma de PM10 en Nogales, Arizona, y conmensurar los impactos a la salud. A través de este AMecanismo de Enlace Fronterizo@ (BLM, por sus siglas en inglés), el cual es un tipo de foro que ha sido establecido a lo largo de la frontera por el Departamento de Estado de los EEUU y la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, y es guiado por los consulados de ambos países, los dos países buscan incorporar la opinión pública en las discusiones bilaterales, para resolver una gran variedad de problemas transfronterizos. El BLM de Sonora-Arizona es el primero en abor-

estudios proyectan un aumento adicional de hasta un 85% en el tráfico de camiones durante los próximos 30 años. Asegurar la movilización eficiente de vehículos comerciales por carretera es especialmente importante para la economía fronteriza, porque más o menos un 85 por ciento del valor de los bienes se transportann por este medio.

A pesar de los beneficios económicos, este aumento de tráfico contribuye significativamente a la degradación de la calidad del aire ambiental, particularmente en los puntos de cruce fronterizo donde hay mucho tráfico, donde los carriles de inspección obligan a los camiones que usan diesel a mantener el motor encendido durante varias horas. La combustión de diesel es una de las fuentes principales de partículas tóxicas finas. A partir de 1994, la EPA requirió modificaciones a los vehículos que utilizan diesel en los Estados Unidos, lo cual redujo ampliamente las emisiones de PM10. Existe la preocupación de que muchos de los camiones que viajan a través de la frontera desde México, son modelos viejos, más pesados, que emiten mayores cantidades de partículas finas y óxido de nitrógeno.

Mientras que varios puntos de cruce fronterizo encaran la congestión de tráfico, esta situación es saliente en muchas de estas localidades. El cruce fronterizo entre Laredo, Texas y su ciudad hermana de Nuevo Laredo, es el puerto de entrada más concurrido a lo largo de la frontera México-EEUU. En 1999, 2.2 millones de camiones cruzaron por este punto de norte a sur. ("North American Trade and Transportation Corridors: Environmental Impacts and Mitigation Strategies", Preparado para NACEC por ICF Consulting, 2001). Más al noroeste, el puerto de entrada de Nogales a lo largo de la frontera Sonora-Arizona, es un punto de enfoque, debido a la importación de verduras y frutas de México. En el año 2000 hubo hasta 20,000 cruces de camiones semanales, y más de 250,000 camiones entraron durante todo el año, de acuerdo a los datos del Departamento de Transporte de los EEUU. Y en la orilla oeste de la frontera, el cruce de San Ysidro, California/Tijuana vió casi 700,000 camiones que entraron a los Estados Unidos en el 2000.

Apoyo Federal para Caminos

Los programas federales de transporte abarcan una tercera parte de los gastos públicos en los caminos. Las otras dos tercera partes vienen de gastos estatales y locales. El gobierno federal de los Estados Unidos ha enfocado los recursos del Fondo de Depósito para Carreteras en los sistemas principales de caminos responsables del transporte de comercio. De los casi 4 millones de caminos en los Estados Unidos, la mayor parte de la ayuda federal va dirigida a las 150,000 millas del Sistema de Carreteras Nacionales e Interestatal.

A pesar de que el Departamento de Transporte de los EEUU (USDOT, por sus siglas en inglés), solamente juega un papel tangencial en abordar los problemas de calidad del aire, sí provee ayuda limitada para los asuntos de calidad del aire a través de su APrograma de Mitigación del Congestionamiento y Mejoramiento de la Calidad del Aire@ o CMAQ, por sus siglas en inglés. El propósito de este programa es financiar proyectos y programas en áreas que no cumplen con las normas de ozono, monóxido de carbono (CO), y PM10, que reducen las emisiones relacionadas con el transporte. De manera distinta que otros programas que tienen un enfoque específico en las carreteras o el tránsito, CMAQ solamente requiere que la actividad produzca un beneficio de transporte. Las agencias locales de transporte, conocidas como organizaciones de planeamiento metropolitano (que no son organizaciones ambientales), toman las decisiones sobre cómo gastar los fondos del CMAQ. En la opinión de algunos observadores, los gastos se han enfocado más en la mitigación del congestionamiento que en la calidad del aire.

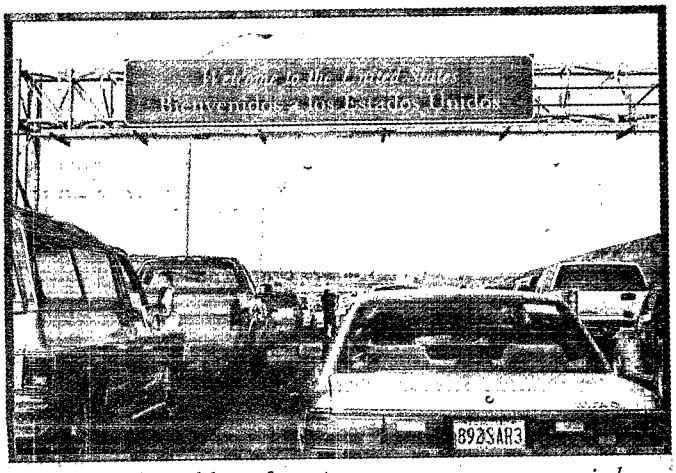
El Programa CMAQ es parte de la legislación de varios años para el transporte de superficie, que fue aprobada por el Congreso. La autorización actual se conoce como el Acta de Equidad en el Transporte para el Siglo 21 (TEA-21, por sus siglas en inglés).

■ EFECTOS SOBRE LAS COMUNIDADES:

Los impactos en la calidad del aire pueden ser severos en las comunidades cercanas a las emisiones de plantas termoeléctricas. A pesar de que el gas natural se considera como un combustible de quema más limpia para las termoeléctricas, el gas no siempre se encuentra disponible, particularmente en México, al menos que se traiga de los Estados Unidos. Otros combustibles tales como el diesel o Acombustóleo@, un combustible de petróleo parecido al diesel que es producido por Petróleos Mexicanos (PEMEX), puede tener impactos sobre la calidad del aire más severos, tales como los que se observan en la termoeléctrica de Rosarito al sur de San Diego (la cual está siendo convertida para utilizar gas natural). Las instalaciones que utilizan carbón como combustible, como lo hacen las plantas Carbón 1 y 2 en Coahuila, México, al sur del Parque Nacional Big Bend, en Texas, emiten partículas de bióxido de sulfuro, que són particularmente dañinas al sistema respiratorio, son precursoras de la lluvia ácida, y son uno de los principales contribuyentes a la formación del hollín. (Clean Air Trust, 2001)

TRANSPORTE

Las termoeléctricas no son el único tema que se discute cuando se trata de proteger la calidad del aire en la región fronteriza. Otras piezas importantes del rompecabezas son las fuentes móviles de contaminación del aire, y las políticas de transporte que justifican estas actividades. Dos áreas, la condición de los caminos en la región fronteriza, y el estado del tráfico de flete comercial, están listas para ser nuevamente examinadas, mientras que los encargados de tomar decisiones a todos los niveles buscan nuevas formas de fomentar el desarrollo sustentable que incluye el aire limpio. Los cruces fronterizos, particularmente en las áreas urbanizadas de la frontera, transportan millones de carros de pasajeros, camiones de carga y autobuses. Estos cruces de vehículos contribuyen a la contaminación de smog, partículas y sustancias tóxicas.



Muchos residentes del área fronteriza se encuentran expuestos a niveles peligrosos de contaminantes atmosféricos que se originan a través de una variedad de situaciones que incluyen la congestión vehicular en los cruces fronterizos. **Crédito fotográfico: Victor Valenzuela, TNRCC.**

Las regiones de los Estados Unidos ubicadas más allá de la frontera están recibiendo el beneficio de estas actividades de transporte terrestre. Por lo tanto, es apropiado que sus políticas subyacentes reciban atención nacional, y que estas políticas salvaguarden la salud humana y el medio ambiente, al igual que la economía. Además, las comunidades fronterizas que pueden estar sufriendo un nivel desproporcionado de impactos negativos a causa de estas actividades, merecen el apoyo de formación de capacidad para abordar los problemas ya presentes y mitigar estos impactos en el futuro.

CAMINOS DESPAVIMENTADOS

Cientos de colonias a lo largo de la frontera México-Estados Unidos sirven de hogar para 1.5 millones de personas ("Housing Assistance Council," 1998). Un porcentaje significativo (en muchos casos, 50%) de los caminos en estas comunidades están despavimentados. Los caminos despavimentados en ambos lados de la frontera contribuyen al polvo y tierra en el aire conocido como partículas menores de 10 micras de diámetro (PM10). Las partículas de este tipo pueden causar dificultades respiratorias, dañar los pulmones, e irritar la nariz y la garganta.

En la actualidad, ni los programas ambientales, ni los programas de transporte de México o de los Estados Unidos están diseñados para abordar este problema. Los programas federales del medio ambiente han enfocado su asistencia infraestructural en problemas mayores, tales como el agua potable, aguas residuales, y residuos sólidos. Además, los programas federales de transporte tienen requisitos de volumen que hacen que estos caminos no sean elegibles para recibir asistencia. Los programas estatales de transporte también tienden a darle a estos caminos una prioridad muy baja de financiamiento. Por lo tanto, los caminos despavimentados se convierten en una responsabilidad de las áreas locales - áreas que no poseen los recursos para atender a la contaminación del tráfico internacional que se moviliza a través de sus comunidades.

FLETE COMERCIAL

Las políticas que afectan el transporte de fletes comerciales también están siendo revisadas. Esta fuente "móvil" de contaminantes del aire sirve de enlace fundamental entre la industria maquiladora y otras actividades comerciales en ambos lados de la frontera. Mientras aumenta el comercio fomentadopor NAFTA, también aumenta el número de camiones que cruza la frontera. Algunos

para venderla en los Estados Unidos. Actualmente, las comunidades involucradas se encuentran forzadas a depender de la buena voluntad de los fomentadores para compartir esta información.

Las comunidades fronterizas de los Estados Unidos enfrentan un reto único y a veces formidable, cuando se trata de cumplir con las Normas Nacionales de Calidad del Aire Ambiental (NAAQS, por sus siglas en inglés) de la EPA. Muchas de estas comunidades han sido declaradas fuera de cumplimiento, pero muchas veces no tienen control sobre el problema. El caso de las termoeléctricas Carbón I y Carbón II en Coahuila, proporciona, quizás, el mejor ejemplo de las ramificaciones de las cuencas atmosféricas compartidas. Se cree que estas termoeléctricas contribuyen significativamente a los problemas de visibilidad en el Parque Nacional de Big Bend. Sin embargo, los EEUU no están exentos de culpa; los estudios sugieren que las industrias de Texas podrían estar contribuyendo al problema. Las negociaciones continúan, pero hasta el momento, el proceso ha estado limitado a los estudios y no a la acción afirmativa para limpiar las posibles fuentes de contaminación. Recientemente, El Paso y Ciudad Juárez han decidido abordar su problema local de calidad del aire a través de un enfoque cooperativo, binacional; y este esfuerzo podría servir como un modelo importante para métodos similares a lo largo de la región fronteriza.

Recientemente, los oficiales de California han decidido tomar un enfoque innovativo hacia el problema: el Distrito de Control de Contaminación del Aire del Condado Imperial ha presentado un grupo de recomendaciones al gobierno de México que se aplicarían a las nuevas termoeléctricas planeadas a construirse en Mexicali. De acuerdo a los oficiales del Condado Imperial, estas termoeléctricas propuestas generarían emisiones de CO y NOx lo suficientemente altas para contribuir a los niveles ya elevados de ozono en el Condado Imperial. Inminentemente, los oficiales del condado están tratando de arreglar reuniones con oficiales de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) e Intergen Aztec Energy, el patrocinador del proyecto, para expresar sus inquietudes y buscar límites de emisiones más restringidos a través de un proceso de Permiso Presidencial. Este caso, mientras se desenvuelve, puede proveer un ejemplo interesante de la toma de acción a nivel local para abordar los problemas de calidad del aire, y debiera servir de lección para los oficiales gubernamentales estatales y federales.

■ LÍNEAS DE TRANSMISIÓN TRANSFRONTERIZAS:

Actualmente, los connectores de suministro de electricidad entre los dos países sirven solamente áreas locales dentro del corredor de Texas-Chihuahua y el de California-Baja California. Sin embargo, este panorama está cambiando, Se han propuestos grandes líneas de transmisión a través de varias entidades para llevar energía hacia el norte, y en rara ocasión, hacia el sur. En los Estados Unidos, las compañías que están proponiendo proyectos de transmisión han comenzado el proceso de NEPA para solicitar un Permiso Presidencial para construir estas líneas de transmisión de alto voltaje. Durante este tiempo, cuando la demanda por nuevos suministros puede poner presión en los oficiales del sector de energía, es particularmente importante que las metas de sustentabilidad ambiental estratégica, a largo plazo, continúen guiando las decisiones legislativas.

Algunos ciudadanos de la frontera han expresado otra inquietud: el efecto que tendrán las líneas de transmisión en los paisajes y áreas conservadas. Por ejemplo, la APublic Service Company@ de Nuevo México supuestamente planea instalar líneas de transmisión a través de áreas ecológicamente sensibles del sudeste de Arizona y en Nuevo México. Los residentes del área han expresado su oposición a este proyecto.

■ COORDINACIÓN ESTADOUNIDENSE A TRAVÉS DE LOS SECTORES:

Aun dentro de los Estados Unidos, las agencias de energía doméstica y ambientales no siempre han trabajado como socios en las responsabilidades que involucran plantas termoeléctricas. Leyes y reglamentos federales separados han creado un enfoque de "tubo de chimenea" para cumplir con las responsabilidades energéticas y ambientales, nuevamente haciendo que la coordinación estrecha sea inherentemente difícil. Algunos estados, tales como California, poseen un proceso completo para extender licencias de funcionamiento a nuevas plantas termoeléctricas, incorporando todos permisos estatales y locales. Sin embargo, durante la desregulación del mercado de electricidad, California abandonó su proceso histórico de planeación de recursos y eliminó todo requisito de demostrar la necesidad antes de obtener una licencia par construir una planta termoeléctrica.

■ POLÍTICA NACIONAL DE ENERGÍA DE LOS EEUU:

El Plan Nacional de Energía de la Administración Bush. Publicado en mayo del 2001, formula recomendaciones específicas que también afectarán el desarrollo del sector de electricidad a lo largo de la frontera. El informe recomienda que: se desarrolle la integración de energía trilateral a través del Grupo de Trabajo de Energía de América del Norte; se identifiquen las áreas de cooperación entre los tres países; y se revisen y propongan, al ser necesarios, los Permisos Presidenciales de electricidad transfronteriza, para facilitar el comercio a través de la frontera. Esta tercera recomendación merece mayor atención debido a los retos existentes en materia de calidad del aire en la región fronteriza. Es posible que no sea pertinente apresurar los proceso de obtención de permisos, si estos pueden resultar en un aumento en los impactos ambientales, especialmente en aquellas áreas que no cumplen con las normas de calidad del aire.

¿Quién Regula el Sector de Energía?

Las organizaciones gubernamentales vigilan el suministro y la demanda de energía tanto en México como en los Estados Unidos. Sin embargo, en varias maneras, hasta ahí llegan las similitudes. En México, todos los temas energéticos son regulados a nivel federal. La Secretaría de Energía (SE), está a cargo de definir las políticas energéticas de México. La Comisión Federal de Electricidad (CFE), tiene la responsabilidad de producir energía en México; y las plantas termoeléctricas que están siendo construidas por compañías extranjeras en México, firman un contrato con la CFE. Varias otras organizaciones gubernamentales forman la estructura energética de México, incluyendo a la Comisión Reguladora de Energía (CRE), responsable de extender los permisos. La agencia mexicana reguladora del medio ambiente, SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), juega un doble papel al tratar con las termoeléctricas: requiere un estudio de impacto ambiental para cada proyecto propuesto, y establece las normas (Normas Oficiales Mexicanas o NOMs), a ser aplicadas. El marco de trabajo actual ofrece muy pocas oportunidades en México para la participación comunitaria local durante la etapa de obtención de licencias y permisos.

En contraste, en los Estados Unidos, la energía está regulada tanto a nivel federal, como estatal. Los gobiernos estatales juegan un papel primordial asegurándose que todas las plantas termoeléctricas en los Estados Unidos obtengan los permisos pertinentes de la agencia estatal del medio ambiente, la cual también hace cumplir sus estipulaciones. Muchas leyes federales ambientales delegan todas o algunas de las actividades de extensión de permisos a los estados. Los proyectos federales de mayor escala requieren que se lleven a cabo Evaluaciones Ambientales y/o Declaraciones de Impacto Ambiental, bajo el Acta Nacional de Políticas Ambientales (NEPA, por sus siglas en inglés), además de cualquier otro permiso estatal o federal o cualquier otra revisión ambiental estatal o local. Por ejemplo, en California, se requiere que todos los proyectos grandes, incluyendo los proyectos federales, incluyan una revisión ambiental o que sus permisos sean extendidos específicamente de acuerdo con el Acta de Calidad del Medio Ambiente de California (CEQA, por sus siglas en inglés).

ASUNTOS DE NORMATIVIDAD PARA LAS PLANTAS TERMOELÉCTRICAS

PLANEACIÓN BINACIONAL:

Históricamente, la planeación para las instalaciones nuevas de generación de energía a lo largo de la frontera no ha sido coordinada de manera binacional. A pesar de que empieza a existir un diálogo en esta área, los distintos marcos de trabajo y líneas de responsabilidad, hacen, de manera inherente, que la planeación conjunta sea un proceso difícil. Por ejemplo, en San Luis, Río Colorado, ubicado inmediatamente al sur de San Luis, Arizona, se ha propuesto una termoeléctrica para generar electricidad que sirva para satisfacer las demandas para un nuevo centro industrial de maquiladoras que se ha propuesto. También se propone que esta instalación envíe una parte de la energía que genera para ayudar a satisfacer las demandas de California. En este caso, Arizona podría recibir emisiones generadas en México. Se dice que los oficiales federales y estatales de los Estados Unidos se enteraron de este proyecto a través de un artículo publicado en un periódico local.

CUENCAS ATMOSFÉRICAS COMPARTIDAS, DISTINTAS NORMAS DE EMISIONES:

No existe ningún acuerdo transfronterizo que sirva de guía para determinar la manera en que deben manejarse y/o evitarse los impactos negativos de las emisiones de termoeléctricas individuales en las "cuencas atmosféricas" transfronterizas, compartidas por ambos países. Además, no existe ningún tratado que requiera la notificación o información equitativa acerca de termoeléctricas propuestas. Algunos estados fronterizos de los Estados Unidos han establecido dichos acuerdos, pero pueden no tener acceso a toda la información relevante a la que tiene acceso el gobierno federal.

Claramente, no existe ningún requisito de NEPA para cualquier termoeléctrica nueva que sea construida en México. Los requisitos mexicanos de emisiones tienden a ser menos exigentes que en los Estados Unidos y, en algunos casos (como en el de monóxido de carbono), no existen, lo cual genera efectos adversos potenciales para las comunidades vecinas de los Estados Unidos. Por ejemplo: una instalación de propiedad estadounidense está siendo construida en Mexicali, Baja California. Una parte de su suministro de energía será enviada a California. Potencialmente, enfrentando una escasez de energía, las compañías de propiedad estadounidense pueden evitar el uso de controles de emisiones más exigentes, construyendo sus instalaciones en México, al mismo tiempo que abastecen de energía a las comunidades estadounidenses. De igual forma, es difícil conseguir información acerca de las intenciones de los que fomentan la energía

la solución hacia el alza en las demandas de energía, hasta la fecha estas no han recibido la atención que merecen. La energía de viento y solar deberían ser las principales alternativas que se examinan. Así mismo, un mayor enfoque en la conservación de energía merece una atención más seria.

La evidencia sugiere que algunas empresas y consumidores privados pueden preferir una opción Averde@ de electricidad. La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) financió una encuesta de Gallup México en junio/julio del 2001, de 100 de las principales empresas mexicanas. Los resultados fueron sorprendentes: 94 por ciento de los ejecutivos de empresas en estas compañías indicaron que están al tanto de los impactos ambientales de la electricidad utilizada y están preparados para comprar más electricidad de recursos renovables para operar sus negocios. Al preguntárseles si estarían dispuestos a pagar más por la electricidad "verde", más de la mitad de estas compañías respondieron que pagarían un precio alto, en promedio 10 pro ciento por encima de los precios actuales de electricidad. La encuesta incluyó compañías de hierro, acero, cemento, papel, minería, automóviles y compañías químicas con ventas anuales totales de US$110 billones, empleando más o menos a 600,000 personas.

TABLA 2. CALIDAD DEL AIRE EN LA REGIÓN FRONTERIZA

CIUDAD	OZONO	CO	PM10	SO2
San Diego, CA	■	●	●	●
Tijuana, BC	■	■	■	■
Imperial Valley, CA	■	●	■	●
Mexicali, BC	■	■	■	■
Douglas, AZ	●	●	■	■
Agua Prieta, Son	●	●	■	■
Nogales, AZ	●	●	■	●
Nogales, SON	N/A	N/A	■	N/A
San Luis Rio Colorado, SON	●	●	■	N/A
Yuma, AZ	●	●	■	●
Anthony, NM	●	●	■	●
Sunland Park, NM	■	●	●	●
El Paso, TX	■	■	■	●
Cd. Juarez	■	■	■	●

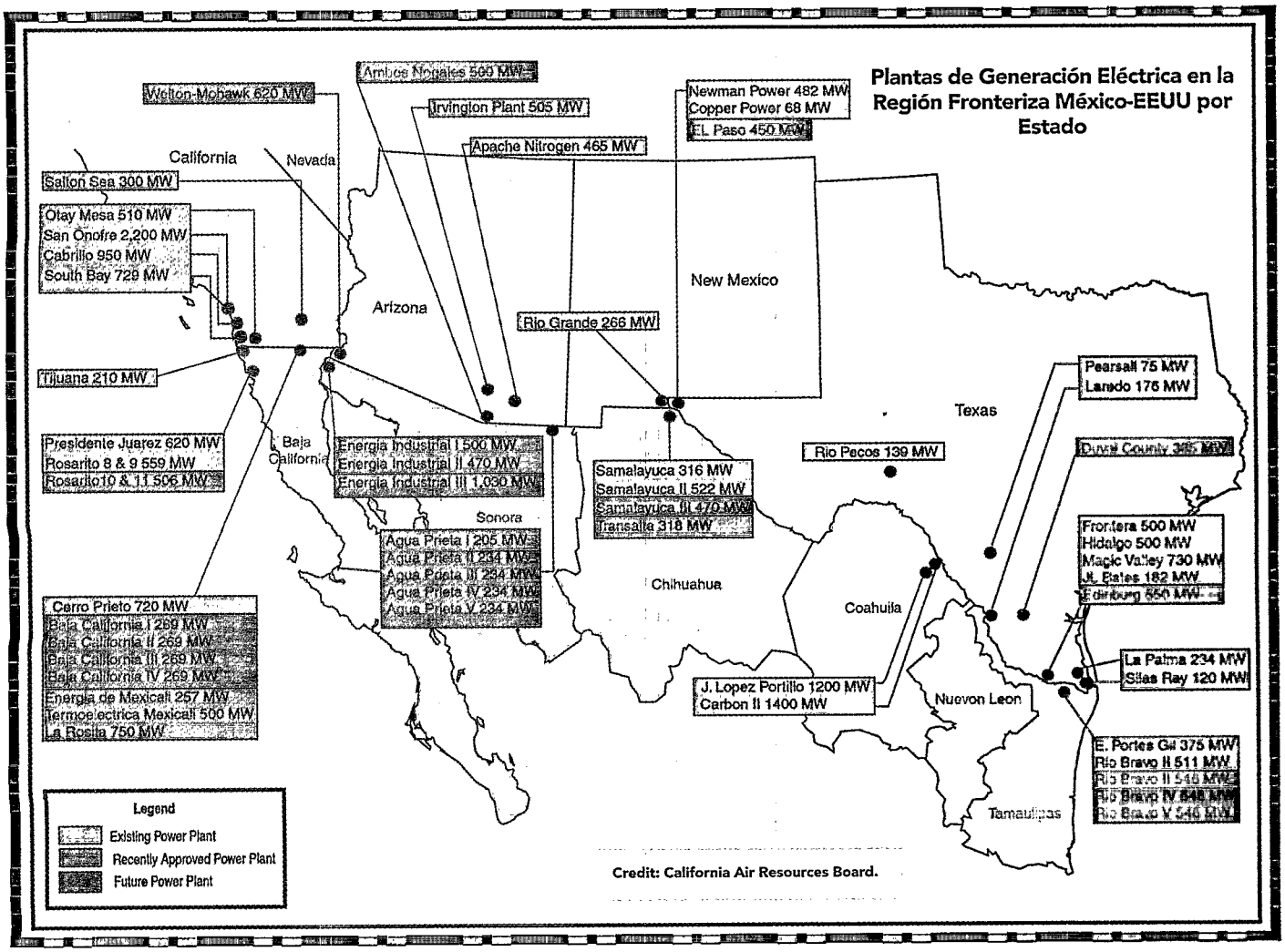
● - Satisface la norma de calidad del aire

■ - No satisface la norma de calidad del aire

N/A - Datos no disponibles

Nota: Cada ciudad es catalogada ya sea de acuerdo a las normas mexicanas o estadounidenses, dependiendo del país.

Fuentes: Pare las ciudades estadounidenses, "Libro Verde" de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de los EEUU; para las ciudades mexicanas, Información del Grupo de Trabajo de Aire de Frontera XXI.



desequilibrio de oferta/demanda, y no se espera que esto cambie en un futuro cercano. En el caso de California, por ejemplo, el estado ha sufrido serios problemas de abastecimiento de electricidad desde que se desreglamentó la electricidad, incluyendo los rápidamente crecientes precios de electricidad, los apagones forzados y los períodos extensos de precaución apagones. A partir de 1999, la Comisión de Energía de California ha emitido licencias de funcionamiento a 30 nuevas plantas termoeléctricas que utilizan gas natural, para un total de casi 12,000 megawatts de generación adicional que estarán disponibles para el año 2004 en respuesta a este problema. Además, en el 2001 la legislatura de California autorizó $800 millones en gastos adicionales para programas de eficiencia y conservación de energía. Estas nuevas inversiones, junto con los programas existentes y esfuerzos continuos, redujeron el consumo de energía durante los primeros 9 meses del 2001, casi 8 por ciento en comparación con el mismo período en el año 2000.

Un vistazo general colectivo a ambos lados de la frontera, muestra que recientemente se han extendido permisos a 13 proyectos de generación eléctrica a través de la región fronteriza, y se están planeando 16 más para satisfacer las necesidades anticipadas de la región (ver Tabla 1). Estos proyectos aumentarán la capacidad de generación en la frontera por más de 5,000 megawatts (MW) para el año 2003, y casi duplicarán la capacidad actual desde 14,000 hasta 26,000 MW para el año 2009.

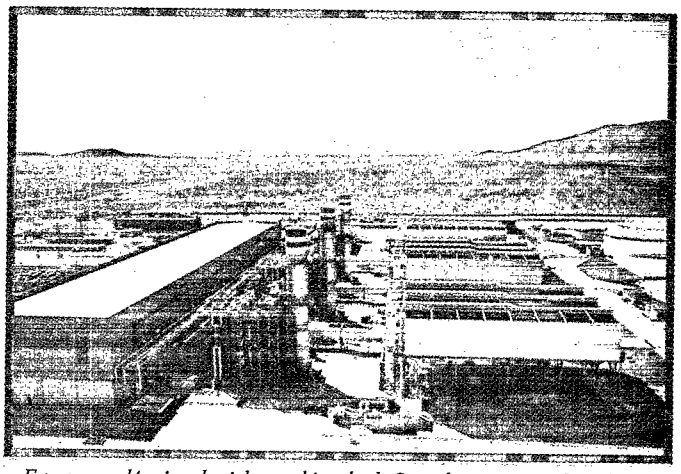
Las opciones de políticas energéticas que resultan en el uso de termoeléctricas para satisfacer el aumento en la demanda a lo largo de la frontera deben ser cuidadosamente examinadas en términos del efecto sobre la calidad del aire regional. Las termoeléctricas son fuentes significativas de varios contaminantes del aire incluyendo los óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono (CO) y partículas menores de 10 micras de diámetro (PM_{10}). Los niveles de contaminación del aire en la mayoría de las cuencas atmosféricas binacionales, tales como San Diego-Tijuana, Imperial County-Mexicali y El Paso-Ciudad Juárez, ya sobrepasan las normas de calidad del aire establecidas por México y los Estados Unidos. (Ver Tabla 2).

A pesar de que se han propuesto otras medidas como parte de

dos de las prácticas agrícolas, tales como la aplicación de pesticidas, la quema agrícola para aclarar el terreno, y actividades de labranza. La arena, el polvo y la tierra que son soplados por el viento, presentan un problema, particularmente en las áreas costeñas, donde la tala de matorrales, la agricultura, y la sequía, han creado vastas extensiones de terreno expuesto.

PLANTAS TERMOELECTRICAS

Las decisiones que se toman sobre una de las fuentes "estacionarias" de emisiones atmosféricas de la región fronteriza, las plantas termoeléctricas, han pasado a ocupar el primer plano en meses recientes debido al aumento que se anticipa en la demanda de energía. En México, Comisión Federal de Electricidad (CFE) está planeando aumentar su capacidad de generación en una cantidad adicional de 15,000 megawatts (MW) entre hoy y el año 2007, con un aumento proyectado en las demandas de electricidad del norte de México del 10 al 14%. ("The Geography of Energy at the US-Mexican Border", Pasquetti, M. 2001). Las estadísticas de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) apoyan este caso; su iniciativa conocida como "*Retos y Oportunidades Ambientales del Mercado Continental de la Electricidad en Evolución,*" reporta una expansión en el sector de la electricidad de México. Se proyecta que 65% de dicha expansión ocurra en los estados de la frontera norte del país.



Esta termoeléctrica de ciclo combinado de Samalayuca, está ubicada cerca de Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas, y utiliza condensadores enfriados con aire. **Crédito Fotográfico: GEA Power Cooling Systems.**

La región fronteriza de los EEUU ya está batallando con un

TABLA 1. TERMOELÉCTRICAS DE 200 MW Y MAYOR TAMAÑO EN LA REGIÓN FRONTERIZA

ESTADO	FUTURAS PROPUESTAS	EXISTENTES	RECIENTEMENTE APROBADAS
California	3	2	—
Baja California	4	4	4
Arizona	2	1	1
Sonora	0	3	5
Nuevo México	1	—	—
Texas	5	—	3
Chihuahua	2	1	1
Coahuila	2	1	—
Tamaulipas	2	1	2
Total EEUU	11	3	4
Total México	10	10	12
Total Región Fronteriza	**21**	**13**	**16**

Fuente: California Air Resources Board

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

CALIDAD DEL AIRE

RECOMENDACIONES

- **Plantas Termoeléctricas:** Establecer una coordinación binacional formalizada y un planeamiento cooperativo entre las agencias de energía y el medio ambiente de México y los Estados Unidos para minimizar los impactos adversos sobre la calidad del aire a causa de las plantas termoeléctricas en la región fronteriza, al mismo tiempo que se abordan las necesidades de energía binacionales.

- **Energía Alterna:** Promover la conservación de energía y el desarrollo de fuentes alternas de energía para minimizar los impactos sobre la calidad el aire.

- **Fondo de Infraestructura:** Proveer financiamiento federal para remediar los problemas de salud relacionados con la calidad del aire que son exacerbados por la infraestructura inadecuada para el transporte en la región. Dicho financiamiento deberá ser asignado a una entidad binacional que tenga la capacidad de tomar acciones de remedio a nivel de proyecto.

El informe de mayo del 2001 por parte del Grupo Nacional de Desarrollo de Políticas de Energía de la Casa Blanca declara que "las termoeléctricas que utilizan combustibles fósiles, otras fuentes industriales, y los vehículos, siguen siendo fuentes significativas de contaminación del aire". Esto es especialmente cierto en la región fronteriza, donde la calidad del aire es un problema a lo largo de la frontera.

En contraste con las comunidades en otras partes de los Estados Unidos, las comunidades fronterizas financieramente limitadas, han tenido que tratar con décadas de crecimiento rápido y otras demandas de infraestructura como consecuencia del TLC. Muchos residentes del área de la frontera se encuentran expuestos a niveles de contaminantes atmosféricos que presentan una amenaza a la salud, tales como el monóxido de carbono, bióxido de azufre, ozono, y partículas. Estos contaminantes se originan a través de una variedad de fuentes: plantas termoeléctricas, instalaciones industriales, vehículos, congestionamiento de camiones de carga en los cruces fronterizos, quemas de basura, calefacción y cocina residencial, incendios en los rellenos municipales, hornos para la fabricación de ladrillos, y caminos despavimentados. Además, pueden ocurrir como productos deriva-

PASOS A SEGUIR

DARLE MARCHA A LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS.

Apoyar los planes para el uso del agua que proporcionen suficientes flujos de agua para la conservación y restauración de los riachuelos, ríos, lagos, y ciénagas como ecosistemas ribereños. Implementar la Declaración Conjunta del 2000 entre el Departamento del Interior de los EEUU y SEMARNAT, como un paso hacia adelante en este proceso.

FORTALECER LA INVESTIGACION BINACIONAL SOBRE EL AGUA SUBTERRANEA.

Crear un programa binacional para evaluar la disponibilidad y calidad de aguas subterráneas en las región fronteriza. Dicho programa podría proporcionar una base científica para que la cooperación futura aborde varios de los retos urgentes en materia de recursos naturales y del medio ambiente en la región fronteriza. Estos retos incluyen proveer suministros de agua seguros y sustentables y evaluar la susceptibilidad de los acuíferos a la contaminación.

FOMENTAR EL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO.

Desarrollar un plan conjunto para la administración de sequías y el manejo sustentable del agua para la región.

INVERTIR EN LA INFRAESTRUCTURA.

Apoyar para que se continúe invirtiendo en la infraestructura para el suministro de agua, tratamiento de aguas residuales, recuperación y reciclaje de recursos y disposición de residuos sólidos, para proveer un suministro de agua seguro, proteger la salud pública y mejorar la calidad del agua.

ABORDAR LAS FUENTES NO DE PUNTO DECONTAMINACION DEL AGUA.

Desarrollar e implementar estrategias comprobadas de manejo del terreno y del agua para tratar las fuentes no de punto de contaminación del agua a lo largo de la frontera. Utilizar prácticas que tomen en cuenta ciertas características tales como la geología y los suelos, al igual que rasgos antropogénicos, es decir, drenajes de baldosa y riego.

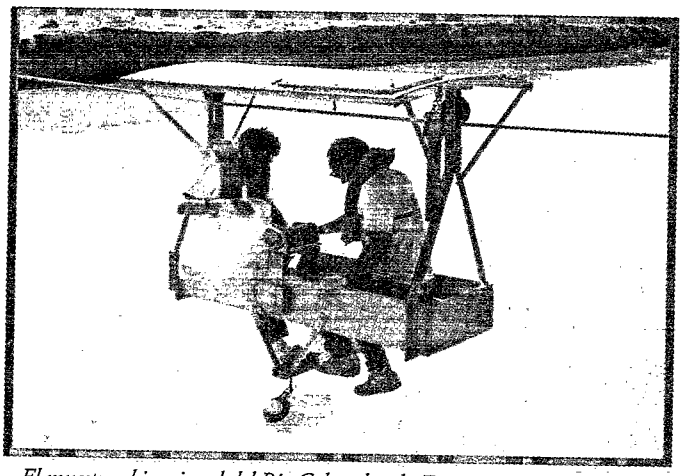
BUSCAR MODELOS EXITOSOS GLOBALMENTE.

Investigar modelos potenciales para las prácticas de manejo del agua utilizados en otras regiones del mundo donde hay escasez de agua para su posible aplicación en la región fronteriza México-Estados Unidos.

LIGAR LOS TEMAS DEL AGUA CON LOS TEMAS DE LA SALUD.

Implementar un proceso para integrar los temas de salud pública y los de los recursos del agua. El proceso deberá incluir un programa binacional para el monitoreo sistemático del agua de superficie y del agua subterránea, para identificar patógenos propagados por el agua, virus, elementos residuales selectos, y pesticidas. Deberán incluirse en el proceso los sedimentos de fondo y los tejidos de los peces para examinar la presencia de elementos residuales, pesticidas órganoclorados, y otros compuestos.

En resumen, debemos fortalecer el buen trabajo que ya se está haciendo. México y los Estados Unidos ya no pueden darse el lujo de planear y ejecutar separadamente el uso y la distribución del agua para las cuencas hidrológicas fronterizas compartidas. Con la predicción de que algunas ciudades fronterizas empezarán a tener reservas de agua reducidas en un plazo de tiempo tan corto como de cinco años, existe la necesidad urgente de llevar a cabo un planeamiento para la administración del agua tan pronto como sea posible. La cooperación binacional sólida basada en el respeto mutuo es un elemento crítico para abrirle el paso a nuevos planes conjuntos de administración en la región fronteriza. Se debe dar una alta prioridad al funcionamiento del ecosistema, al mantenimiento del valor de las comunidades rurales tanto en México como en los Estados Unidos, y a la participación de los interesados en el planeamiento de la administración del agua. Los esfuerzos, tales como continuar el cambio hacia un enfoque de cuencas hidrológicas, incluyendo el desarrollo de un plan del agua para la región fronteriza, son ingredientes esenciales de cualquier solución a mayor plazo. La Junta Ambiental del Buen Vecino hizo un llamado hacia dicho enfoque en su último informe, el Cuarto Informe al Presidente y al Congreso. Se aplaude el progreso logrado desde ese entonces y se reitera el llamado.



El muestreo binacional del Río Colorado y la Frontera Internacional del Norte está ayudando a ambos países a aprender más acerca de la calidad de sus recursos de agua compartidos. **Crédito fotográfico: Roy Schroeder, USGS.**

sociedades prometedoras para trabajar específicamente en los asuntos del Río Bravo: 1) en 1999, el Foro de Ciudadanos del Río Bravo fue establecido por la sección estadounidense de la CILA, para obtener sugerencias y comentarios sobre sus actividades en el Río Bravo entre la Represa de Percha, Nuevo México y Fort Quitman, Texas. 2) Actualmente, la CILA se encuentra trabajando con el Departamento del Interior de los Estados Unidos, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, y organizaciones no gubernamentales para desarrollar una estrategia para la "extensión olvidada" del Río Bravo, entre Ft. Quitman y el Depósito de Amistad. La estrategia incluye componentes tales como una evaluación del hábitat y posibles proyectos de control de cedros salados. La estrategia surgió de un simposio que se llevó a cabo el 14 de junio del 2001, acerca de dicho tramo del río. 3) Una Evaluación Binacional de los Recursos Naturales a lo largo del Río Bravo/Río Grande, continua llevándose a cabo por parte del Departamento del Interior de los Estados Unidos y científicos mexicanos de SEMARNAT. La meta es completar un reconocimiento de las extensiones del "Cañon Superior" e "Inferior" del Río Bravo, que limitan áreas protegidas en México, el Parque Nacional de Big Bend en Texas, y la mayor parte de la extensión del Río Bravo designada en los EEUU como "Silvestre y de Paisaje". 4) El Grupo Binacional de Trabajo del Ecosistema del Río Bravo / Río Grande, formado en respuesta a la Declaración Conjunta firmada en junio del 2000 por los jefes de los dos ministerios del medio ambiente, los Secretarios Babbitt y Carabias, se reúne para formular estrategias para restaurar los valores del ecosistema de un segmento del Río Bravo. 5) Las organizaciones no gubernamentales de la región fronteriza emitieron una Declaración Binacional en mayo del 2001, con respecto al manejo del Río Conchos y el Río Bravo/Río Grande Bajo. El acuerdo hace un llamado a ambos gobiernos para que mejoren la eficiencia del uso de las aguas, exploren el financiamiento mutuo de medidas de conservación y desarrollen planes para el manejo de sequías a corto y largo plazo.

OTRAS INICIATIVAS

En Texas, una coalición de grupos de interés público se encuentra implementando una iniciativa conocida como "Living Waters Project" (El Proyecto de Aguas Vivas). La meta es incitar a los planeadores del área del agua a proveer mecanismos para proteger las necesidades de agua rural, los requisitos para el agua dulce de bahías y esteros, y la preservación de flujos dentro de la corriente. Así mismo, en Texas, las ciudades de El Paso y Fort Bliss están explorando la construcción de una planta conjunta de desalinización. La planta permitiría el tratamiento de agua de sal antes de su distribución y eliminaría la demanda que existe sobre otras fuentes de agua dulce.

Texas y Nuevo México han establecido conjuntamente la Comisión del Agua Texas/Nuevo México para reunir a representantes de El Paso y el área sur de Nuevo México para que trabajen en inquietudes compartidas sobre el agua y mecanismos futuros para la entrega del agua. Además, la Organización de Usuarios de Agua del Río Bravo Bajo de Nuevo México fue establecida para fomentar el planeamiento cooperativo de asuntos del agua entre un número de abastecedores de agua del sur de Nuevo México, incluyendo a aquellos para las comunidades rurales.

Para involucrar a las comunidades rurales a lo largo de la región fronteriza México-Estados Unidos, el USDA continua patrocinando el establecimiento y la operación de Consejos Fronterizos para la Conservación y el desarrollo Rural. Entre sus otras actividades, los consejos pueden recomendar el financiamiento de proyectos de conservación.

Varios pares de ciudades hermanas están llevando a cabo esfuerzos de planeamiento conjunto alrededor del tema de un suministro de agua a mayor plazo para sus comunidades. Algunos ejemplos notables incluyen aquellos que se realizan entre El Paso, Texas - Ciudad Juárez, Chihuahua y San Diego, California y Tijuana, Baja California. Además, la Nación Tohono O=odham está planeando la protección y administración a largo plazo de su suministro de agua subterránea.

- **Patógenos:** Ya no es posible asumir que los suministros de agua pública estén completamente libres de todos los patógenos. La susceptibilidad de una fuente de suministro de agua hacia la contaminación a través de patógenos propagados por el agua depende de muchos factores incluyendo la fisiografía de la cuenca hidrológica contribuyente, el uso del terreno, los métodos para el tratamiento de aguas residuales, y los ciclos de vida de los patógenos. Esta inquietud de ámbito global es especialmente relevante para los residentes de la región fronteriza, debido a los reportes de tratamiento inadecuado de aguas de alcantarillado y al número limitado de infraestructuras de suministro de agua pública.

Las inquietudes acerca de los patógenos propagados por el agua reciben atención especial en la Regla para el Tratamiento de Aguas de Superficie de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés), la cual requiere que los abastecedores que utilizan ríos o depósitos como fuente de abastecimiento, filtren de manera adecuada el agua para deshacerse de los patógenos. Inquietudes similares llevaron a la promulgación de la Regla de Recolección de Información de EPA, implementada en 1996, la cual requiere que los sistemas grandes de agua pública (que sirven a una población mayor que 100,000) vigilen y reporten los datos sobre los agentes propagados por el agua.

- **Vegetación Acuática No-Nativa:** La vegetación acuática que ha sido introducida - hydrilla y jacinto acuático - se están afianzando en el trecho principal del Río Bravo, e impidiendo la operación de estructuras riego y desviación de aguas para el suministro de agua potable en el Valle Bajo del Río Bravo. Estas malezas florecen en condiciones de bajo flujo y ha sido difícil erradicarlas por medios mecánicos. Han proliferado, en parte, debido a las elevadas concentraciones de sustancias nutritivas provenientes de aguas de desagüe, combinado con los bajos flujos a causa del sobre uso. Para permitir que el agua sea llevada a los usuarios que viven aguas abajo en ambos lados de la frontera, se está soltando el agua de la Represa Falcon para "empujar" el agua atorada del Río Bravo a través de la vegetación. Otras especies - carpas y gorgojos - están siendo introducidas para el control biológico de las malezas, pero los efectos a largo plazo de estas especies sobre el ecosistema no están claros. En algunas extensiones del Río Colorado, ha aparecido distinta vegetación acuática. Las agencias de recursos de agua de los E.E.U.U. han unido sus esfuerzos para prevenir su propagación a la frontera. Las agencias mexicanas de recursos del agua han participado en los esfuerzos de control y prevención para ambos sistemas de ríos.

- **Agotamiento del Agua Subterránea:** El sobre uso de los suministros de agua subterránea en las cuencas del Río Santa Cruz y Río San Pedro es una de las principales inquietudes debido a las altas tasas de crecimiento en las áreas urbanas de ambas cuencas. Un aumento en los retiros de agua de la Cuenca de Tucson en Arizona, ha resultado en un aumento en los costos de bombeo de pozos, reducción en la calidad del agua subterránea, reducción en la capacidad de los pozos, y subsidencia del terreno. Mientras los retiros de agua subterránea exceden la recarga natural, existe un aumento en los volúmenes de agua de superficie de los Ríos Santa Cruz y San Pedro que se inyectan al acuífero, afectando el flujo de los ríos y por consiguiente el hábitat ribereño en dichas corrientes.

En Texas y Chihuahua, los esfuerzos de planeación conjuntos de El Paso/Ciudad Juárez están basados en ver la cuenca de agua subterránea del Hueco como un suministro de agua finito. Se están llevando a cabo medidas de conservación y explorando fuentes alternas, incluyendo la desalinización y el aumento en el uso de aguas tratadas del río.

PROYECTOS Y SOCIEDADES

Algunos programas en la región fronteriza para proteger los recursos de agua han existido por un década o más. Por ejemplo, el Foro para el Control de la Salinidad de la Cuenca del Río Colorado fue organizado en 1974 por los siete estados de la cuenca del Río Colorado. Otro ejemplo es la Comisión de Asesoría para la Revisión de Políticas de Agua del Oeste, inicialmente establecida por el ex-presidente George Bush en 1992. La comisión delineó los conflictos de agua en el oeste y emitió recomendaciones para resolverlos, muchas de las cuales pueden aplicarse a la región fronteriza.

Individualmente, los estados también han establecido algunas iniciativas. Por ejemplo, en 1997, la legislatura de Texas pasó un mandato para la creación de Grupos Regionales de Planeación del Agua. Se han completado planes binacionales de agua y se encuentran en proceso de ser incorporados en el plan estatal de agua. A pesar de que algunos grupos ambientalistas e intereses rurales tienen inquietudes acerca de algunas de las provisiones dentro de estos planes, por lo general el proceso de planeación es visto como un esfuerzo emprendedor para dar forma a las políticas de agua del estado para los próximos 50 años.

Durante los últimos varios años, se han establecido nuevas

muchos de los retos urgentes en materia de recursos naturales en esta región. Mientras evolucionan los datos y la comprensión de este recurso, también habrá una evolución a nivel binacional en el compartimiento de datos, la cooperación, y el fomento de una perspectiva de largo plazo sobre el manejo de los recursos fronterizos de agua subterránea.

ASUNTOS DE NORMATIVIDAD

- **Flujos reducidos:** puede esperarse que se reduzcan los flujos del Río Colorado que llegan a los "puntos finales" de la frontera, mientras aumentan los usos en la cuenca superior en los Estados Unidos. Por su parte, el flujo reducido afectará los esfuerzos por proteger la ecología ribereña y de los esteros del delta del Río Colorado tanto en México como en los Estados Unidos. México y los Estados Unidos (Minuta de CILA No. 306) establecieron un marco de trabajo cooperativo para desarrollar estudios conjuntos sobre este problema. Bajo el marco de trabajo, los efectos de los flujos sobre la ecología ribereña y de estero, serían examinados para definir las necesidades del hábitat de especies de peces, marinos y silvestres, de importancia para cada país.

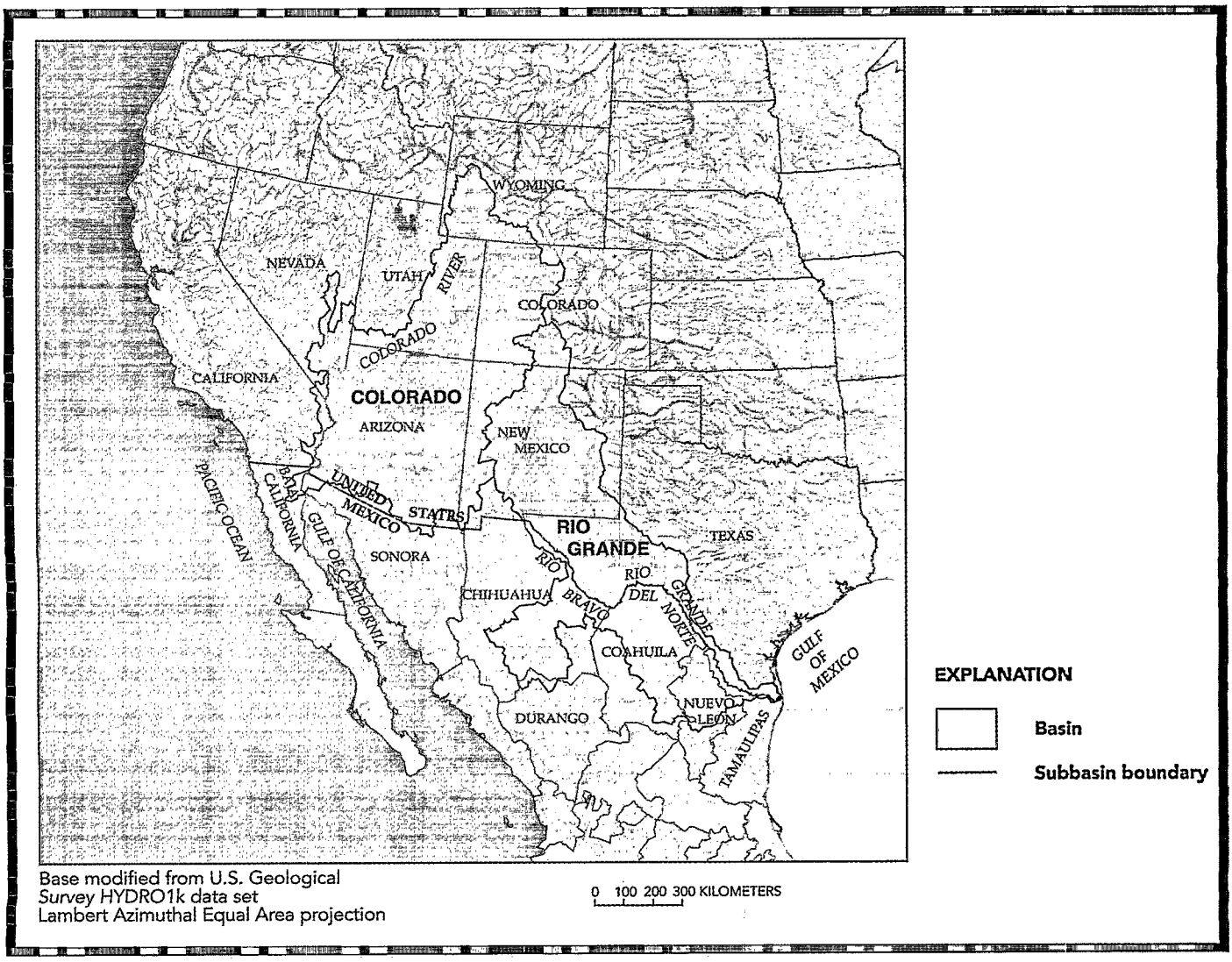
También puede esperarse que el Río Bravo continúe experimentando flujos reducidos. Aguas abajo de Fort Quitman en Texas, por ejemplo, los procesos naturales del Río Bravo han sido extensamente alterados durante casi un siglo. En esta extensión de 200 millas, una deposición de sedimento debido a tormentas periódicas en los afluentes del río y la ausencia de cualquier flujo significativo en la corriente principal, ha arrasado el canal del río. Una monocultura de exóticos cedros salados se extiende por cientos de millas a lo largo de la zona ribereña, compitiendo por el agua con especies con un mayor valor de hábitat silvestre. El agua que logra pasar por Fort Quitman es principalmente desagüe de lluvia y flujos de retorno municipales y agrícolas.

Este "Segmento Olvidado" del Río, es rejuvenecido por los flujos del Río Conchos de México, en Presidio Ojinaga. Sin embargo, los flujos del Río Conchos y otros afluentes de México, incluyendo a aquellos de los que se reparten las aguas para los Estados Unidos a través del tratado, han estado decayendo continuamente durante la última década, debido a un período de sequía en esta parte de la cuenca. El depósito de aguas mexicanas y norteamericanas en las Represas internacionales de Amistad y Falcon ha decaído a niveles bajos récord, necesitando que se haga un préstamo de agua de emergencia de entre México y Estados Unidos.

Se están llevando a cabo discusiones para mejorar el intercambio de información que abre el camino para la planeación del manejo del río durante períodos de sequía. Por primera vez en la historia reciente, la boca del Río Bravo quedó bloqueada con sedimento durante el mes de Febrero del 2001, eliminando completamente todo flujo de las aguas del Río Bravo hacia el Golfo de México. La barrera de arena no fue abierta sino hasta julio del 2001, cuando la CILA fue forzada a abrir un canal de 20 pies de ancho a través de la barrera de arena de 400 pies de longitud. Dos días después, los procesos naturales habían ampliado el canal hasta más de 100 pies de ancho, pero esta situación podría volver a ocurrir, ya que las condiciones de sequía y flujo reducido persisten.

Como en el caso del Río Colorado, la reducción en el flujo y el aumento en la demanda por el agua amenazan el ecosistema del Río Bravo. La disminución en el flujo de los afluentes Mexicanos ha hecho surgir preguntas con respecto a la entrega por parte de México de aguas que han sido asignadas a los Estados Unidos. México continua acumulando una deuda de agua, un tema que fue presentado a nivel presidencial en febrero del 2001, y el cual resultó en acuerdos de la CILA para formular planes para que México pueda cubrir sus deudas de agua. La dificultad de México en hacer entregas completas bajo esos planes hizo que los Presidentes Bush y Fox tuvieran una discusión franca el 5 de septiembre del 2001, acerca de los recursos de agua y la importancia de que México cumpla con sus obligaciones bajo el tratado. La resolución de este tema sigue siendo uno de los puntos principales en la agenda estadounidense. Asimismo, ambos Presidentes reconocieron que una mayor cooperación puede llevar a un manejo más efectivo de las cuencas hidrológicas y una mejor infraestructura. Los presidentes discutieron la formación de un consejo consultivo mutuo.

- **Contaminación:** Los problemas de contaminación, agravados por los flujos reducidos, plagan al Río Colorado y al Río Bravo. Botaderos, residuos mineros, efluente municipal e industrial, flujos de riego de retorno, y otros tipos de desagüe de fuentes no fijas, contribuyen una variedad de contaminantes que han sido ligados a problemas de salud humana y del ecosistema. Además, especialmente en la cuenca del Río Colorado, la presencia de salinidad, o sólidos disueltos totales, es una de las mayores inquietudes. Estos problemas de calidad del agua afectan la conveniencia de las aguas del río para el consumo humano, el riego, y la vida silvestre.



Cuencas hidrológicas binacionales del Río Bravo y Río Colorado, México y Estados Unidos.

potable para unos 300,000 habitantes en Nogales, Arizona y Nogales, Sonora, cifra que se espera duplicar para el año 2020. La comunidad rápidamente creciente de Sierra Vista, Arizona y la comunidad minera de Cananea, Sonora retiran aguas de la cuenca del Río San Pedro. Las ciudades de El Paso y Juárez con una población combinada de 2 millones de habitantes dependen en gran parte de las aguas no reemplazables de la cuenca subterránea del Hueco. Puede esperarse que las áreas en desarrollo al oeste de estas ciudades retiren agua subterránea de la cuenca cercana de la Mesilla en Nuevo México - Chihuahua. El valle agrícola de Juárez saca aguas de esta cuenca para el riego.

Los dos gobiernos han compartido un poco de información sobre las cuencas subterráneas de cada país. Sin embargo, existe una necesidad crítica de intensificar este esfuerzo y desarrollar esfuerzos binacionales para obtener mayor conocimiento acerca de la disponibilidad, habilidad de sustentar, y calidad del agua subterránea; la interacción de agua subterránea y agua de superficie; la importancia del agua subterránea como fuente de agua para que las corrientes mantengan su hábitats críticos; y la susceptibilidad del agua subterránea a la contaminación.

De manera distinta a las aguas de superficie de la región fronteriza, México y los Estados Unidos no han repartido las aguas subterráneas que yacen en las cuencas que se encuentran a lo largo de la frontera internacional. La necesidad de realizar un esfuerzo completo de manera conjunta entre los gobiernos federales y estatales de varios años, para evaluar sistemáticamente los acuíferos transfronterizos prioritarios dentro de la región fronteriza México-Estados Unidos, debe seguir siendo una prioridad principal para la frontera. Tal programa proveerá, a través del tiempo, la base científica para una mayor cooperación al abordar

su suministro de agua. Unos 15 millones de acres a lo largo del Río Bravo dependen de su agua para el riego. Las aguas del Río Bravo a menudo son conectadas hidráulicamente al agua subterránea de acuíferos adyacentes en llanos de inundación de aluvión en varias extensiones del río. Esto significa que bombear agua de los pozos adyacentes al río puede reducir la cantidad de agua en el canal del río.

Al serpentear a lo largo de su recorrido de 1,254 millas a lo largo de la frontera internacional, el río también abastece de agua a una gran variedad de especies de fauna y flora a través de sus extensiones ribereñas en México y en los Estados Unidos, antes de desembocar en el Golfo de México. En sus extensiones inferiores, el Río Bravo es la atracción principal del Refugio Nacional para la Fauna Silvestre del Valle del Río Grande Bajo, en el sudeste de Texas, considerada como una de las áreas de mayor diversidad biológica en los Estados Unidos continentales.

SUMINISTROS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Un número de cuencas subterráneas binacionales de mayor y menor dimensión, se encuentran a lo largo de la frontera: aquéllas en el Río Tijuana, en California - Baja California, el Río Colorado en Arizona-California y Baja California-Sonora, los ríos Sonoita, Santa Cruz, San Pedro y Whitewater Draw en Arizona - Sonora, la cuencas de Animas, San Luis, Playas, Hachita, Mimbres y Mesilla en Nuevo México - Chihuahua, y la cuenca del Hueco en El Paso - Ciudad Juárez, al igual que aquellas a lo largo del Río Bravo en Texas - Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas.

La designación de estos sistemas de acuíferos está basada en la geología de la superficie, topografía, y datos disponibles de pozos existentes. En muchos de ellos, el material de aluvión del valle es bastante delgado, las cantidades de agua subterránea que se obtienen son bajas, la calidad es mala, y se conoce poco acerca de la geometría y otras variables físicas que controlan el movimiento y la cantidad de agua disponible. Basados en esta información, es muy dudoso que estos suministros de agua subterránea sean sustentables.

El bombeo de agua subterránea se hace para el riego agrícola en la porción mexicana del Río Colorado. Retiros para agua potable y agua de riego ocurren en ambas cuencas de Sonora-Arizona, en las cuales sus corrientes intermitentes también abastecen de agua a una diversidad de especies de flora y fauna en la ecología del desierto seco de Sonora. El valle del Río Santa Cruz proporciona agua subterránea para el suministro de agua

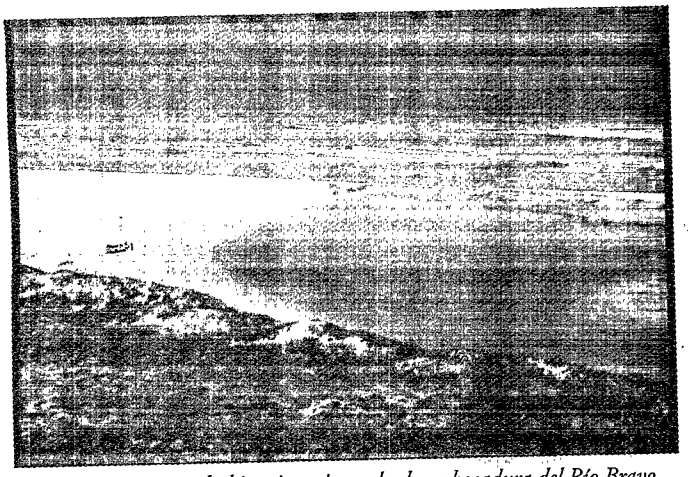
Marco de Trabajo Institucional para el Manejo de Recursos de Agua

Dentro de los Estados Unidos, un número de leyes federales y decisiones de la Corte establecen al gobierno federal como administrador de los recursos de agua de la nación. Los gerentes federales incluyen a la sección estadounidense de CILA, el Cuerpo de Ingenieros del Ejército, y el Despacho de Reclamación. Sus áreas de responsabilidad, además de la operación y mantenimiento de estructuras para el control y la utilización del agua, incluyen aquellos requisitos legales relacionados a los derechos reservados de agua en las reservaciones federales e Indígenas, el Acta del Agua Limpia, el Acta Nacional de Política Ambiental y el Acta de Especies en Peligro de Extinción. En México, la administración del suministro del agua está centralizado y dirigido principalmente por la Comisión Nacional del Agua de México.

Así mismo, se han establecido arreglos de emisión de derechos sobre el agua por parte de los cuatro estados fronterizos de los EEUU. Por la mayor parte, estos arreglos solamente se aplican a las aguas de superficie. Los regímenes legales de administración de aguas subterráneas de los estados, varían significativamente de estado a estado.

La investigación sobre los recursos de agua para la región fronteriza, al igual que el manejo de día a día, está a cargo de varias organizaciones a distintos niveles y dentro de distintos sectores. El Despacho Geológico de los Estados Unidos lleva a cabo investigaciones y recolecta, prepara mapas, maneja, e interpreta datos. Las agencias estatales también son responsables de recolectar datos acerca de los recursos de agua dentro de su fronteras. Las organizaciones ambientales y otros grupos sin fines de lucro y académicos realizan investigaciones en una variedad de temas que abarcan desde preguntas sobre la normatividad hasta temas científicos, tales como las necesidades del ecosistema en ciertos segmentos de las corrientes internacionales. En un aspecto relacionado, los estados de la cuenca del Río Colorado, en sociedad con las agencias de protección y operación de recursos naturales, han establecido programas para identificar y proteger el hábitat de múltiples especies de peces y silvestres.

La recolección de datos de gobierno a gobierno y las sociedades cooperativas de gobierno a gobierno se facilitan a través de instituciones internacionales y arreglos conjuntos de cooperación internacional.



Por primera vez en la historia reciente, la desembocadura del Río Bravo quedó bloqueada con sedimentos durante el mes de febrero del 2001. Cinco meses después, la CILA dragó un canal de 20 pies de ancho a través de la barrera de arena de 440 pies de longitud. **Crédito fotográfico: Randy Blankinship, Texas Parks and Wildlife Department.**

Recientemente (2001), California se comprometió a reducir su uso de estas aguas hasta el nivel normal de su porción de 4.4 millones de acres-pies, a través de la conservación de agua y arreglos de transferencia de agua de usos agrícolas a usos urbanos, durante los próximos 15 años.

En México, Baja California desvía las aguas del Río Colorado para abastecer a unos tres millones de habitantes en Mexicali, Tecate, Tijuana, y Ensenada, a través de un sistema de acueductos. Tijuana enfrenta una escasez de agua y está participando en un planeamiento binacional para el abastecimiento de agua a largo plazo con el Condado de San Diego. El esfuerzo inmediato consiste en tener un arreglo sustituto para que, en casos de emergencia, se haga llegar agua de la porción mexicana a Tijuana, a través de los acueductos del sur de California. El otro esfuerzo consiste en completar un estudio de factibilidad para un acueducto binacional.

Las comunidades tribales también dependen del Río Colorado para sus necesidades de agua. Treinta y cuatro reservaciones de Indios ocupan 16.5% de la cuenca del Río Colorado. Los derechos de agua tribales, que datan desde los tiempos en que se establecieron sus reservaciones, no han sido aún completamente adjudicados. Se cree ampliamente que la resolución de este asunto tendrá un enorme impacto en la administración futura del agua en la cuenca del Río Colorado.

El Río Bravo, al igual que el Río Colorado, está altamente reglamentado. De manera distinta que el Río Colorado, solamente 54 por ciento de la Cuenca del Río Bravo se encuentra en los Estados Unidos, y existen estructuras de almacenamiento tanto en México como en los Estados Unidos. Las aguas del Río Bravo, en su recorrido de 1,254 millas sobre la frontera internacional, están distribuidas entre México y los Estados Unidos de acuerdo con la Convención de 1906 para las 90 millas superiores, y de acuerdo con el Tratado del Agua de 1944 desde ese punto, conocido como Fort Quitman, hasta el Golfo de México.

Más abajo de Fort Quitman, el Tratado del Agua de 1944 le asigna a los Estados Unidos todas las aguas que provienen de los afluentes que se originan en los Estados Unidos y a México todas las aguas de los afluentes que se originan en México, con excepción de los flujos que llegan al Río Bravo a través de seis afluentes mexicanos cubiertos en el tratado. A México se le asignan dos tercios de los flujos de estos afluentes, toda vez no sean menores que 350,000 acres-pies por año, promedio en un periodo de cinco años. Además, el tratado autorizó la construcción, operación y mantenimiento de obras internacionales de utilización y control en el Río Bravo, incluyendo las represas internacionales de Amistad y Falcon.

Para la parte superior del Río Bravo en los Estados Unidos, el Compacto del Río Bravo de 1938 administra las aguas entre los estados de Colorado, Nuevo México y Texas. La porción del sur de Nuevo México y Texas, incluyendo la entrega de un volumen anual de 60,000 acres-pies de agua para México bajo la Convención de 1906, es administrada a través del almacenamiento en las represas de Elephant Butte y Caballo, operadas por el Despacho de Reclamación de los EEUU, en el sur de Nuevo México. Para el Río Bravo, más abajo de Fort Quitman, la sección estadounidense de la CILA administra las aguas estadounidenses basada en el almacenamiento internacional en depósitos y las demandas de agua establecidas por el Estado de Texas.

El Río Bravo sirve de sustento para unos 10 millones de personas, 8 millones de las cuales viven en México. De estos 8 millones de habitantes, 7 millones están concentrados en 20 ciudades fronterizas. Aproximadamente 1.3 millones de los 2 millones de residentes fronterizos estadounidenses dependen del río para obtener agua potable. Algunas comunidades a lo largo del Río Bravo Superior y a lo largo de la cuenca de Tularosa, usan agua tratada del Río Bravo para su agua potable. Además, se encuentra en camino el planeamiento regional para otras comunidades, incluyendo a Ciudad Juárez, las cuales dependen exclusivamente en el agua subterránea, para que también usen el agua del río. El almacenamiento de agua en las represas de Elephant Butte y Caballo abastecen principalmente agua de riego al sur de Nuevo México y el área de El Paso - Ciudad Juárez.

Aguas abajo de El Paso - Ciudad Juárez, las comunidades fronterizas a lo largo del Río Bravo en Texas, y los estados mexicanos contiguos de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, dependen en gran escala - con pocas excepciones - del Río Bravo para

han tenido la tendencia de promover el crecimiento demográfico. Sin embargo, las políticas y decisiones para industrializar la región fronteriza México-Estados Unidos han sido aceleradas por el TLC, y también está sucediendo una aceleración en el crecimiento demográfico. Las comunidades fronterizas deben ahora luchar para satisfacer las necesidades de agua actuales y futuras. Las comunidades y sus respectivos gobiernos estatales han buscado satisfacer estas necesidades a través de una variedad de mecanismos, incluyendo la transferencia de aguas de otras cuencas fluviales, la desalinización, el bombeo de agua subterránea, la transferencia de aguas de la agricultura al uso municipal, y el mercadeo del agua.

Afortunadamente, los líderes mexicanos y estadounidenses y los legisladores de temas de agua en la región fronteriza están haciendo un llamado hacia la formación de sociedades sólidas en todos los niveles, para abordar lo que, quizás, se ha convertido en el tema de mayor urgencia en la región. Los Presidentes Bush y Fox, en su reunión del 5 de septiembre del 2001, tuvieron una discusión franca acerca de los recursos del agua, incluyendo las obligaciones incluidas en los tratados. Dentro del contexto de discutir las obligaciones relacionadas con el Río Bravo, acordaron que ambos países podrían ser bien servidos a través de una mayor cooperación en el manejo efectivo de las cuencas hidrológicas binacionales.

Se hizo eco a esta atención binacional a nivel estatal. En Tampico, Tamaulipas en 8 de junio del 2001, los gobernadores de los 10 estados fronterizos contiguos, de México y los Estados Unidos, declararon que el agua debe ser un tema prioritario para la agenda binacional. Acordaron "trabajar conjuntamente para identificar las medidas de cooperación en la sequía, administración, conservación, y el manejo sustentable de los recursos de agua en la región fronteriza".

SUMINISTROS DE AGUA DE SUPERFICIE

Los dos suministros principales de agua de superficie para la región son el Río Colorado y el Río Bravo. Ambos se originan como riachuelos alpinos en las Montañas Rocosas de Colorado, y son el sustento en su mayor parte de tierras áridas hasta llegar a sus puntos respectivos de desembocadura. La región fronteriza es el "miembro final" árido que ocurre de manera natural de estos dos sistemas fluviales importantes, y la disponibilidad del agua siempre ha dependido de una variedad de condiciones río arriba. La demanda por el agua continua aumentando en los centros principales de población que extraen agua potable de ambas cuencas de desagüe. Ambos sistemas fluviales están sujetos a ciclos de clima húmedos y secos, a pesar de la existencia de numerosas instalaciones de almacenamiento en las cuencas de cada país. En los últimos 10 años, la sequía ha afectado una mayor parte del alcance internacional del Río Bravo, al igual que ha reducido los suministros de agua en la región fronteriza de ambos países.

El Río Colorado, con 94 por ciento de su cuenca en territorio estadounidense, es descrito a menudo como el río con el mayor número de reglamentaciones en los Estados Unidos. La distribución y el uso de sus aguas son gobernados por un conjunto complejo de leyes internacionales y estadounidenses que datan desde el año 1899 y se conocen colectivamente como la "Ley del Río". México administra su porción bajo sus leyes domésticas. El río proporciona agua para más de 25 millones de personas, 3.7 millones de acres de terrenos irrigados y 11.5 billones de kilowatt-horas de energía hidroeléctrica. Por lo menos 10 represas y 80 desviaciones mayores interrumpen el flujo del río, bajo la vigilancia de docenas de agencias federales y estatales. Asimismo, el Río Colorado suministra agua a una flora y fauna muy diversas a través de sus extensiones ribereñas en México y los Estados Unidos, incluyendo al delta, antes de desembocar en el Golfo de California.

Bajo el Compacto de 1922 para el Río Colorado, el flujo anual promedio esperado del Río Colorado, 15 millones de acres-pies, está equitativamente dividido entre los estados de la cuenca superior (Colorado, Nuevo México, Utah y Wyoming), y los estados de la cuenca inferior (Arizona, California y Nevada). De estas aguas, los Estados Unidos tienen la obligación, bajo el Tratado del Agua de 1944, de hacer llegar a México una porción de 1.5 millones de acres-pies de aguas del Río Colorado. Después de la ausencia de flujos de inundación desde los 1960s hasta 1978, han habido flujos hacia México que sobrepasan la porción mexicana de 1.5 millones de acres-pies en 13 ocasiones.

Las demandas de los estados fronterizos sobre las aguas del Río Colorado es intensa. Desde 1996, las demandas en los tres estados de la cuenca inferior del Río Colorado, impulsadas principalmente por un aumento en el uso de sus aguas en Arizona y la excedencia en California de su porción de 4.4 millones de acres-pies por año, hicieron que se sobrepasara la porción anual de 7.5 millones de acres-pies, estipulada para la cuenca inferior del río en el Compacto del Río Colorado. En 1999, un año con exceso de agua, la cuenca inferior consumió 8.2 millones de acres-pies y 2.9 millones de acres pies fluyeron hacia México. El uso anual de California ha variado desde 4.2 hasta 5.2 millones durante los últimos 10 años, con el objetivo de abastecer agua a 16 millones de personas e irrigar 800,000 acres.

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino
al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos

RECURSOS DE AGUA

RECOMENDACIONES

- **Agua de superficie:** Apoyar las discusiones entre México y los Estados Unidos acerca del cumplimiento con las obligaciones del tratado del agua y estimular una mayor cooperación binacional dirigida hacia un manejo más efectivo de los suministros del agua de superficie.

- **Agua subterránea:** Apoyar los esfuerzos para incrementar la recolección y compartimiento de datos acerca de los recursos de agua subterránea en la región fronteriza y estimular una mayor cooperación binacional en la administración del agua subterránea en la frontera.

- **Cuencas hidrológicas:** Apoyar las sociedades a todos los niveles que promuevan los principios estratégicos de cuencas hidrológicas y el manejo de cuencas hidrológicas.

Los suministros de agua, en las cuencas hidrológicas de la región árida fronteriza entre México y los Estados Unidos, son limitados y a menudo de baja calidad. La competencia intensa por estos suministros cada vez más limitados afecta la integridad ecológica y amenaza la calidad de vida de los residentes fronterizos. La agricultura ha sido históricamente el usuario principal de agua. Sin embargo, el rápido crecimiento urbano y la industrialización están actualmente consumiendo un mayor porcentaje de los suministros disponibles, mientras que el uso del agua cambia, de ambientes principalmente rurales, hacia ambientes principalmente urbanos. Los períodos de sequía presentan retos significativos, debido tanto a la reducción en las cantidades de agua como al impacto en la calidad del agua. En algunas áreas, se están proponiendo planes de administración del agua para satisfacer tanto las necesidades rurales como las urbanas; pero existen inquietudes acerca de si estos planes proporcionan, suficientes alternativas para las necesidades de agua de los ecosistemas de la región fronteriza.

Treinta y cinco años de políticas de desarrollo económico en las comunidades fronterizas

Reseña de las Recomendaciones del 2001

Como organismo asesor al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos acerca de las necesidades ambientales e infraestructurales a lo largo de la frontera de los Estados Unidos con México, nosotros, la Junta Ambiental del Buen Vecino, recomendamos que se tomen los siguientes pasos.

RECURSOS DE AGUA

Agua de Superficie: 1) Apoyar las discusiones entre México y los Estados Unidos acerca del cumplimiento con las obligaciones del tratado del agua y estimular una mayor cooperación binacional dirigida hacia un manejo más efectivo de los suministros del agua de superficie.

Agua Subterránea: 2) Apoyar los esfuerzos para el aumento en la recolección y compartimiento de datos acerca de los recursos de agua subterránea en la región fronteriza y estimular una mayor cooperación binacional en la administración del agua subterránea en la frontera.

Cuencas Hidrológicas: 3) Apoyar las sociedades a todos los niveles que promuevan los principios estratégicos de cuencas hidrológicas y el manejo de cuencas hidrológicas.

CALIDAD DEL AIRE

Plantas Termoeléctricas: 4) Establecer una coordinación binacional formalizada y un planeamiento cooperativo entre las agencias de energía y el medio ambiente de México y los Estados Unidos para minimizar los impactos adversos sobre la calidad del aire causados por las plantas termoeléctricas en la región fronteriza, al mismo tiempo que se abordan las necesidades de energía binacionales.

Energía Alterna: 5) Promover la conservación de energía y el desarrollo de fuentes alternas de energía para minimizar los impactos sobre la calidad el aire.

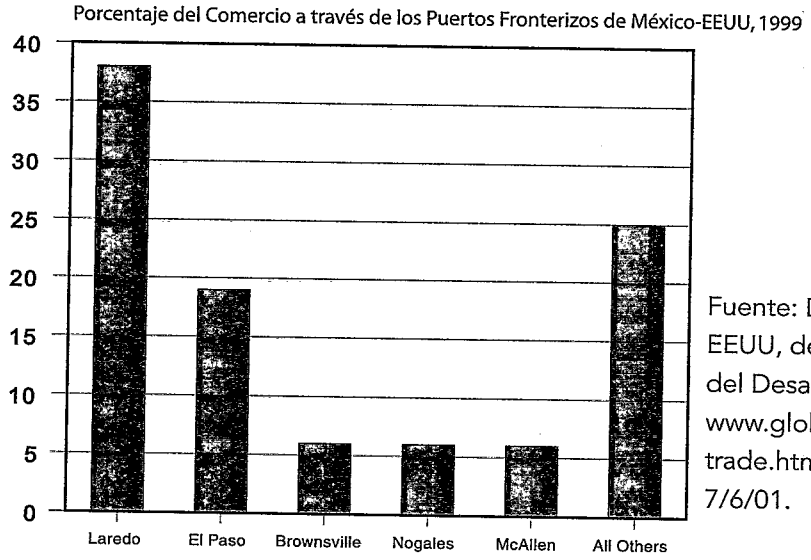
Fondo de Infraestructura: 6) Proveer financiamiento federal para remediar los problemas de salud relacionados con la calidad del aire que son exacerbados por la infraestructura inadecuada para el transporte en la región. Dicho financiamiento deberá ser asignado a una entidad binacional que tenga la capacidad de tomar acciones de remedio a nivel de proyecto.

MATERIALES PELIGROSOS

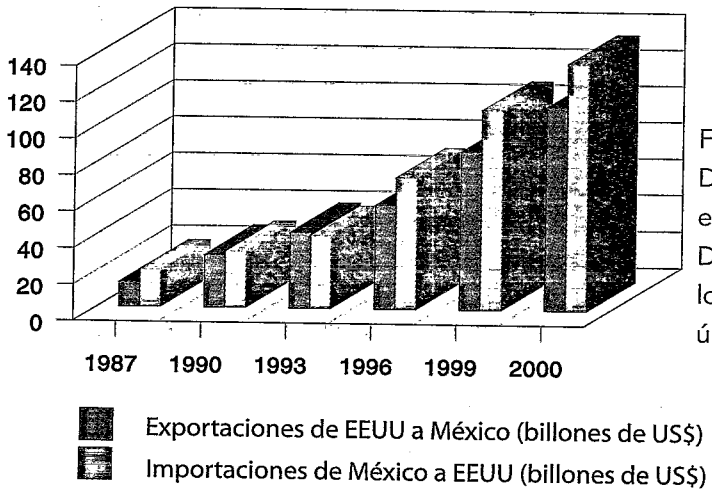
Formación de Capacidad: 7) Dirigir los recursos financieros, tecnológicos y humanos para asistir a las comunidades locales, incluyendo las comunidades tribales, a prepararse para responder a incidentes que involucren materiales peligrosos.

Entrenamiento: 8) Realzar la conciencia y entrenamiento en las áreas de identificación, almacenamiento, y exportación para la disposición final de los residuos peligrosos.

Recursos: 9) Aumentar la disponibilidad de equipo y personal de respuesta en casos de emergencia.



Fuente: Departamento de Comercio de los EEUU, del sitio de internet de la Fundación del Desarrollo de Laredo, en www.globalpc.net/laredo-ldf/usmexico-trade.htm. Sitio visitado por última vez el 7/6/01.



Fuente: Texas A&M University International, Departmento de Comercio de los EEUU, en el sitio de internet de la Fundación del Desarrollo de Laredo, www.laredo-ldf.com/weblarshare2000.html, visitado por última vez el 7/6/01.

El comercio ha estado floreciendo en la región fronteriza México-EEUU. El resultado ha sido más oportunidades económicas y retos ambientales sin precedentes, especialmente en los puertos de entrada altamente utilizados. La ciudad fronteriza de Laredo, Texas, por sí misma maneja el 38% de todo el comercio terrestre entre México y EEUU. En 1999, el Puerto de Laredo manejó un total de US$65 billones en comercio – US$30 billones en exportaciones de EEUU a México y US$35 billones en importaciones a EEUU desde México.

El enfoque de Cuencas Hidrológicas: ¿Está Ganando Ímpetu?

En su última comunicación, el Cuarto Informe al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos, la Junta Ambiental del Buen Vecino recomendó que se adoptara un enfoque de cuencas hidrológicas a través de la región fronteriza. A pesar de que falta mucho más por hacer para institucionalizar dicho enfoque, se han hecho avances desde dicho momento, como se ilustra a través de los siguientes ejemplos:

La cooperación binacional en un enfoque de cuencas hidrológicas fue el centro de atención cuando México y los Estados Unidos hicieron una declaración conjunta el 5 de septiembre después de su reunión anual de la Comisión Binacional, que se llevó a cabo este año en Washington, D.C. El Presidente Bush y el Presidente Fox discutieron el tema de los recursos de agua, incluyendo el cumplimiento con los tratados, estando de acuerdo en que se le daría un buen servicio al cumplimiento si existiera mayor cooperación dirigida hacia un manejo más efectivo de cuencas hidrológicas y mejoramiento en la infraestructura, incluyendo la formación de un consejo de asesoría colectivo.

Varios proyectos binacionales sirvieron para subrayar el cambio hacia una mayor cooperación a través de la frontera. Por ejemplo, el plan para la cuenca hidrológica de la parte superior del Río San Pedro, anunciado por México y los Estados Unidos, representa una colaboración sin precedentes que comparte fondos, información, y conocimientos sobre la conservación entre los administradores de terrenos y recursos en ambos países. Y a un nivel binacional local, el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona construyó un mapa de las cuencas hidrológicas binacionales de las ciudades hermanas de Nogales, Arizona y Nogales, Sonora para facilitar el planeamiento.

A nivel nacional en los Estados Unidos también se estimuló el uso de principios basados en las cuencas hidrológicas. En sus comentarios durante la Conferencia Legislativa de la Primavera 2001 de la Asociación Nacional de Distritos de Conservación, la Administradora Whitman hizo la siguiente declaración: "...Hay mucho por hacer para mejorar la salud de nuestras aguas, pero pienso que la clave del éxito está en poner un enfoque en la protección de las cuencas hidrológicas, para controlar la contaminación a través de fuentes no fijas, las cuales son la mayor fuente no controlada de contaminación de agua en los Estados Unidos. En mi estado de domicilio, Nueva Jersey, adoptamos el manejo de cuencas hidrológicas como la base para nuestro programa de agua limpia. En mi último año como gobernadora, propuse una regla de largo alcance para el manejo de agua, diseñada para proteger nuestras cuencas hidrológicas, asegurando que el desarrollo y otras actividades ocurran en formas que puedan ser aguantadas por nuestras cuencas hidrológicas...."

Los propios sitios web de la EPA sobre cuencas hidrológicas se mantuvieron en buen estado. La Red de Información sobre Cuencas Hidrológicas en www.epa.gov/win provee información introductoria para el manejo de cuencas hidrológicas. Su sitio de "Surf Your Watershed" (Navegue por su Cuenca Hidrológica) en www.epa.gov/surf brinda detalles acerca de cuencas hidrológicas específicas. Y la página principal de la Oficina de Ciénagas, Océanos y Cuencas Hidrológicas en www.epa.gov/OWOW/watershed incluye información acerca de los reglamentos y actividades de la EPA relacionadas con las cuencas hidrológicas.

La cooperación inter-estatal se hizo evidente a través de un nuevo Consejo que surgió durante el año, el Consejo de la Cuenca Hidrológica del Paso del Norte. El grupo fue formado en marzo del 2001 por varios grupos gubernamentales y no gubernamentales en el área de El Paso, Texas - Las Cruces, Nuevo México, con el propósito de mejorar el ecosistema del Río Bravo al mismo tiempo que se equilibran las necesidades de todos los interesados. Otra sociedad interestatal fue lanzada ese mismo mes durante la visita del Presidente Fox a Sacramento, California, cuando la EPA de California firmó un acuerdo con SEMARNAT para cooperar en la protección del Mar de Cortéz en el Golfo de California.

Muchas otras iniciativas alentadoras, una binacional y la otra trinacional, han ayudado a aumentar el impulso en la dirección del pensamiento basado en cuencas hidrológicas: los acuerdos internacionales a través de la Minuta 306 de la CILA para el Delta del Río Colorado, y la Minuta 307 para la cuestión de la deuda del agua del Río Bravo, las cuales proveen oportunidades para un manejo más efectivo de cuencas hidrológicas; y el programa propuesto 2002-2004 para la Comisión de Cooperación Ambiental, el cual incluye un componente que hace un llamado a que se haga trabajo en el área de manejo sustentable de cuencas hidrológicas.

Por último, también avanzó la investigación en sociedad, proporcionando los tipos necesarios de herramientas para la planeación y cooperación binacional en materia de cuencas hidrológicas. Por ejemplo, la Comisión de Conservación de Recursos Naturales de Texas (TNRCC, por sus siglas en inglés), el Servicio de Conservación de Recursos Naturales de los EEUU, y el Despacho Geológico de los EEUU, hicieron disponibles las delineaciones de cuencas hidrológicas a gran escala que utilizan datos y programas de computación estandarizados. La disponibilidad de este tipo de herramienta facilita la cooperación binacional en el sentido de que la información se encuentra fácilmente disponible, se reproduce con facilidad y se presenta en un formato estándar, compatible a través de distintos sistemas de investigación.

Una vez más, este año en su Quinto Informe al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos, la Junta Ambiental del Buen Vecino reitera su llamado hacia el uso de principios y prácticas basadas en las cuencas hidrológicas, para guiar la política de recursos de agua en la región fronteriza dentro de su último grupo de recomendaciones. Solamente con dicho tipo de enfoque se puede esperar que la región fronteriza sostenga las necesidades de agua de sus habitantes a un mayor plazo.

los dos líderes anunciaron los principios que guiarán a México y a los Estados Unidos durante el desarrollo de la siguiente fase del plan fronterizo, antes conocido como Frontera XXI. Las estrategias que se están considerando incluyen: el enfoque más descentralizado y regional que funcionaría a través de una estructura de grupo de trabajo regional; la mayor transparencia y participación pública; prioridades claras; uso eficiente de recursos; participación de una variedad de sectores además del sector ambiental; y autorizar a los gobiernos estatales y locales, al igual que a las tribus, para que establezcan sus propias prioridades.

De común acuerdo con esta comunicación de nación a nación, tanto las sociedades novatas como aquellas con mayor experiencia a nivel estatal estuvieron trabajando juntas en la región fronteriza. Entre todos estos esfuerzos colaborativos, el que vale la pena mencionar fue la reunión que se llevó a cabo en Tampico, Tamaulipas, México, el 7-8 de junio. Allí, durante la 19na Conferencia Binacional de los Gobernadores Fronterizos, los Gobernadores de los diez estados fronterizos mexicanos y estadounidenses presentaron una Declaración Conjunta que incluyó una sección sobre el medio ambiente, que hace un llamado hacia la cooperación en la conservación y el manejo sustentable de los recursos de agua de la región.

En septiembre, representantes de agencias de los diez estados fronterizos de México y los Estados Unidos volvieron a reunirse en Monterrey, California, para su quinta reunión anual. Los diez estados llegaron al consenso de:1) presentarle a la EPA y a SEMARNAT una propuesta para regionalizar la siguiente fase del programa fronterizo binacional, anteriormente conocido como Frontera XXI; 2) presentar las recomendaciones de los Diez Estados a los gobiernos federales de México y los Estados Unidos para mejorar el rendimiento de COCEF y BanDAN y 3) hacer un llamado urgente para que los gobiernos federales de México y los Estados Unidos lleguen a un acuerdo sobre la notificación mutua de proyectos transfronterizos que puedan tener impactos ambientales significativos a nivel binacional.

Dicha cooperación transfronteriza de estado-a-estado recibió apoyo en otros niveles. Las ciudades hermanas continuaron con su trabajo en calidad del aire, respuesta para casos de emergencia, y muchos otros temas. Las organizaciones no gubernamentales, el sector privado, y las tribus también hicieron contribuciones para salvaguardar la economía y el medio ambiente de la región. Estos esfuerzos fueron apoyados tanto dentro como a través de los estados fronterizos estadounidenses, por las agencias federales, estatales, y locales.

Las instituciones académicas contribuyeron con la continuación de sus investigaciones y análisis. Estos estudios fueron comunicados a través de eventos tales como el Encuentro Fronterizo en el mes de abril; Border Institute III Rio Rico en mayo, y la Cumbre Fronteriza México-EEUU en agosto, la cual fue patrocinada por la Universidad de Texas - Pan American en Edinburgh.

Finalmente, es obvio que cualquier resumen de las actividades de infraestructura ambiental en la región fronteriza durante el año 2001 estaría incompleto si no se mencionara que los ataques del 11 de septiembre, los casos de ántrax que le siguieron, al igual que el bajón en la economía estadounidense, sin duda afectaron las actividades en la región fronteriza. Además, continuarán haciéndolo. Un análisis de exactamente qué tipo de efectos se harán sentir está fuera del enfoque de la Junta Ambiental del Buen Vecino. Sin embargo, lo que puede mencionarse es que el llamado continuo de la Junta hacia la participación comunitaria, las sociedades y un enfoque estratégico, deberá seguir siendo la base de las políticas federales para la región fronteriza México-Estados Unidos, especialmente en este momento. Sería un perjuicio para la región y la nación en general, si las inquietudes inmediatas y comprensibles, distorsionaran el marco más amplio y las prioridades de la normatividad. Las metas sustentables a largo plazo deberán seguir guiando a los legisladores federales para el beneficio de todos.

Para este Quinto Informe al Presidente y al Congreso, la Junta Ambiental del Buen Vecino ha optado por enfocar sus recomendaciones hacia tres áreas de alta prioridad: recursos de agua, calidad del aire, y residuos peligrosos. Asimismo, el informe contiene una sección especial acerca de la conexión que existe entre la calidad del ambiente en la región y la salud de sus habitantes. Se adjunta un informe de negocios como apéndice.

Varios temas subyacentes son aplicables a través de las recomendaciones en las tres áreas. El primero es el valor de una cooperación binacional continua que incorpore sociedades a todos los niveles y a través de todos los sectores. El segundo es la necesidad constante de obtener fondos federales estratégicamente aplicados para mantener la infraestructura ambiental existente y construir nuevas infraestructuras donde sea necesario. Por último, la Junta hace un llamado al Gobierno Federal para que continúe asistiendo a las comunidades locales con educación y entrenamiento para que éstas tengan la capacidad total de ejercer su papel crítico.

Introducción

A pesar del enfoque singular que se le ha dado comprensiblemente a la seguridad nacional durante el último trimestre, el año 2001 comprobó ser un momento en que se le prestó mayor atención a la región fronteriza México-Estados Unidos. Y a pesar de que otros temas de la región fronteriza, tales como la inmigración y el tráfico de drogas siguieron acaparando los encabezados de las noticias fronterizas, los temas ambientales, especialmente el suministro y la calidad del agua, también recibieron una cobertura a fondo. Este aumento de interés en los asuntos fronterizos fue probablemente mejor simbolizado por el artículo principal de la edición del 11 de junio de la revista *Time*, titulado simplemente, "Welcome to Amexica" (Bienvenido a Amexica). El artículo le informó a la audiencia nacional de dicha revista lo que siempre han sabido los residentes de la frontera: que los destinos de las comunidades a lo largo de ambos lados de la frontera México-Estados Unidos están inextricablemente ligados, y que la condición de la región fronteriza de los Estados Unidos afecta la condición de la nación.

Las nuevas administraciones tanto en México como en los Estados Unidos proporcionaron oportunidades para la formación de nuevas sociedades en la región fronteriza al igual que apoyo a las ya existentes. A principios de año. George W. Bush, ex-Gobernador del estado de Texas, tomó posesión como el 43avo Presidente de los Estados Unidos. Luego designó a la ex-Gobernadora de Nueva Jersey, Christine Todd Whitman como Administradora de la Agencia de los Estados Unidos para la Protección del Medio Ambiente. La primera visita al extranjero del Presidente Bush como Jefe de Estado, fue a la hacienda del Presidente mexicano Vicente Fox en Guanajuato, quien había sido juramentado como Presidente de México en noviembre del 2000. El Presidente Fox ha nombrado al ex-gobernador de Baja California, Ernesto Ruffo Appel, como su "Designado Fronterizo" y ha anunciado el lanzamiento de la Cruzada Nacional Forestal y del Agua. Para simbolizar aún más una relación de cooperación estrecha entre los dos países, en septiembre, la primera Visita Estatal que recibió el Prersidente Bush fue la del Presidente Fox.

Las políticas ambientales en la región fronteriza fueron examinadas atentamente desde los más altos niveles. En la parte superior de la lista aparecen las operaciones de dos instituciones fronterizas creadas por el Tratado de Libre Comercio de Norte América, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco de Desarollo de América del Norte (BanDAN). Se hizo un re-examen de estas instituciones inicialmente bajo el contexto de ampliar su misión, pero luego se tornó en re-evaluación en términos más fundamentales.

La Administradora de la EPA, Christine Whitman y el Secretario de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Victor Lichtinger, (junto con el Gobernador de Chihuahua, Patricio Martínez), en su reunión del 24 de octubre, 2001 con organizaciones no gubernamentales y otros interesados durante su visita e El Paso-Ciudad Juárez. La discusión se enfocó en el desarrollo del próximo programa binacional fronterizo.
Crédito fotográfico: Allyson Siwik, EPA.

En septiembre, durante la reunión anual de la Comisión Binacional México-Estados Unidos, las actividades de COCEF y BanDAN fueron llevadas a la atención de los dos Presidentes. Ellos estuvieron de acuerdo en que es necesario tomar medidas inmediatas para fortalecer el desempeño de ambas instituciones, solicitando que un grupo binacional de trabajo desarrolle recomendaciones conjuntas e informe de ellas a más tardar el 31 de octubre del 2001. Las agencias estadounidenses dentro de este grupo de trabajo fueron la EPA, el Departamento de Estado (incluyendo al Comisionado Estadounidense de la CILA), y el Departamento del Tesoro. Se llevaron a cabo sesiones para recibir los comentarios del público a ambos lados de la frontera, lo cual resultó en recomendaciones por parte de una amplia variedad de individuos y organizaciones. Los comentarios recibidos reafirmaron la importancia de identificar y financiar proyectos fronterizos de infraestructura ambiental y se recomendaron numerosas acciones para reformar la COCEF y BanDAN.

La comunicación entre los departamentos del medio ambiente de México y los Estados Unidos se mantuvo firme, ya que la Administradora Whitman se reunió con su contraparte mexicana, el Secretario de SEMARNAT, Victor Lichtinger, en varios eventos multilaterales durante el curso del año. El 4 de octubre, la Administradora y el Secretario viajaron a El Paso-Ciudad Juárez para reunirse con grupos interesados a nivel estatal, tribal y local, al igual que para dar una gira de una escuela local y una planta de tratamiento de aguas residuales. Al final de la reunión,

de BanDAN, expusieron durante la reunión en San Diego, donde respondieron a preguntas y comentarios tanto de los miembros de la Junta como del público asistente. Además, para su última reunión del año en Laredo, Texas, la Junta apartó una porción de su sesión de comentario público para servir como co-anfitrión junto con el Departamento de Estado de los EEUU, EPA, y el Departamento del Tesoro de los EEUU, en una sesión especial con dicho efecto. Esa reunión fue parte de una serie que se llevó a cabo en distintas localidades fronterizas. Su propósito fue escuchar el punto de vista del público acerca de cómo fortalecer el desempeño de COCEF y BanDAN como parte de un llamado de los Presidentes Bush y Fox en procura de las opiniones y sugerencias del público sobre este tema.

Desviándose de la tradición, la Junta decidió complementar su informe anual al Presidente y hacer conocer sus puntos de vista acerca de ciertos asuntos durante el curso del año, a través de la publicación de cartas de comentario interinas. La mayor parte de dichas cartas consistieron en comentarios sobre la discusión relacionada con la reestructuración de la COCEF y BanDAN. Las demás se enfocaron en el financiamiento para el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BIEF, por sus siglas en inglés), y el valor de mantener el diálogo con un grupo de asesoría de contraparte en México.

Membresía

Durante el año 2000, se hizo aún más diversa la composición de la Junta, la cual de por sí ya lo es. Para fin de año, la capacidad colectiva de sus 23 miembros estadounidenses abarcaba una amplia gama de sectores: gobiernos estatales y locales; el sector no lucrativo; negocios; intereses de justicia ambiental; intereses tribales; instituciones académicas; el sector pecuario y de pastoreo; y agencias federales incluyendo los Departamentos de Agricultura; Servicios de Salud y Humanos; Interior (Despacho Geológico de los EEUU); Departamento de Estado de los EEUU, y Transporte; al igual que la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés) y el Comisionado estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas. Muchos de los miembros de la Junta viven en uno de los cuatro estados fronterizos de los EEUU y continúan aportando experiencias de primera mano acerca de la vida cotidiana a lo largo de la frontera, a los debates del grupo.

Al renunciar algunos de los miembros de la Junta, otros fueron nombrados para llenar las plazas vacantes. Durante la última parte del 2001, Pat Banegas del Distrito de Agua y Saneamiento de Anthony, Nuevo México, y Mark Spalding de la Universidad de California - San Diego, renunciaron. Durante el 2001, además de la muerte inesperada de uno de nuestros miembros, Linda Smith, varios miembros presentaron sus renuncias: John Bernal de CILA, Bess Metcalf de la Coalición del Río Grande-Río Bravo, David Randolph del Departamento de Estado, y Marc Sixkiller Ayuvoo de la Tribu de Indios Pala. Se nombraron nuevos miembros, comenzando con Jerry Paz de Molzen-Corbin & Associates en Las Cruces, Nuevo México a principios de año. Durante el verano, Dennis Linskey se unió a la Junta como su representante ante el Departamento de Estado y Carlos Ramírez como representante estadounidense de la CILA.

A mediados de octubre, la Administradora Whitman nombró a cinco nuevos miembros para la Junta: Larry Allen, quien sirve en la Junta como representante de una organización pecuaria y de pastoreo enfocada en la conservación, conocida como el Grupo Malpai Borderlands; Gedi Cibas, Gerente de Programas Fronterizos para el Departamento del Medio Ambiente de Nuevo México; Bill Fry, Vice Presidente de Garantía de Calidad y Asuntos Ambientales para H-E-B Grocery en San Antonio, Texas; Dale Phillips, Vice Presidente de la Tribu Cocopah; y Diane Rose, Alcaldesa de la Ciudad de Imperial Beach, California.

Prefacio

El año 2001 fue un año de eventos extraordinarios y algunas veces trágicos, tanto a nivel global como personal. En agosto, la Junta perdió a uno de sus miembros más respetados y dedicados, la Sra. Linda B. Smith. Linda enriqueció grandemente el trabajo de la Junta a través de su experiencia en el sector privado como Gerente de Asuntos Ambientales para H-E-B Grocery en San Antonio, Texas. Extrañaremos sus conocimientos, sabiduría, y cordialidad. Dedicamos este informe, el Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos, a su memoria.

La Junta Ambiental del Buen Vecino registró muchos logros durante el año 2001. Quizás uno de sus mayores logros haya sido obtener aún mayor reconocimiento como una voz con credibilidad, imparcial, y autoritaria en los temas de la región fronteriza. En su calidad de comité asesor para el presidente de los EEUU, la Junta llevó a cabo tres reuniones públicas en distintas localidades a lo largo de la frontera México-EEUU, este último año: en Yuma, Arizona el 21-22 de marzo; en San Diego, California el 25-26 de julio; y en Laredo, Texas, el 10-11 de octubre. Cada reunión incluyó actualizaciones de parte de los miembros de la Junta, presentaciones por parte de ponentes invitados, comentarios de oficiales de las comunidades locales, y una sesión de opinión pública. Las tres reuniones fueron sumamente bien asistidas y tuvieron buena cobertura por parte de los medios de comunicación, desde las estaciones de televisión locales hasta un artículo publicado en el periódico *Los Angeles Times*.

Los debates de cara a cara entre los miembros de la Junta y oficiales de rango de la actual Administración fueron uno de los puntos más sobresalientes del año. Uno de esos encuentros se llevó a cabo el 7 de agosto, cuando la Presidenta de la Junta, Judith Espinosa, y varios otros miembros, se reunieron con la Administradora de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los EEUU (EPA, por sus siglas en inglés), la Sra. Christine Todd Whitman. Ese mismo día, los miembros de la Junta pertenecientes a los gobiernos de los estados fronterizos también se reunieron con la Sra. Judith Ayres, Vice Administradora de la Oficina de Actividades Internacionales de la EPA, para discutir el papel de los estados en la nueva fase del programa binacional del medio ambiente fronterizo, sucesor del Programa Frontera XXI. Varios meses después, cuando la Administradora Whitman viajó a la frontera para reunirse con el Secretario del Medio Ambiente de México, Victor Lichtinger, en El Paso y Ciudad Juárez el 4 de octubre, la Junta estuvo representada en una reunión a la que asistieron los prinipales grupos de interesados solamente por invitación. Esta y otras discusiones permitieron que se escuchara la voz de la Junta en los altos niveles legislativos.

Asimismo, los miembros de la Junta mantuvieron sus estrechas relaciones de trabajo con una variedad de instituciones en ambos lados de la frontera durante el año. Participaron en las reuniones de varios grupos incluyendo los siguientes: La Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), el Banco del Desarrollo de América del Norte (BanDAN), la Cámara de Comercio México-Estados Unidos, la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA), la Alianza de Comercio Fronterizo, el Centro del Suroeste para Investigaciones y Normatividad Ambiental (SCERP, por sus siglas en inglés), la Conferencia Binacional de los Gobernadores Fronterizos, la Comisión Binacional de la Salud, la Comisión Binacional México-Estados Unidos, y varias otras instituciones fronterizas nacionales y binacionales. A pesar de que los miembros de la Junta representaron principalmente a sus propias organizaciones profesionales en estos eventos, también aprovecharon la oportunidad para discutir el trabajo de la Junta, distribuir su informe más reciente, y obtener las opiniones informales del público acerca de las políticas fronterizas. Seguidamente, le proporcionaron a la Junta noticias y actualizaciones, en calidad de reportes, durante cada una de las reuniones públicas de la misma.

Otro componente clave de las comunicaciones y difusiones de la Junta durante el año, fue su interacción continua con su contraparte, el grupo mexicano de asesoría. El Consejo Nacional de Asesoría para Desarrollo Sustentable de la Región 1 (Consejo Región 1), tuvo la misión de asesorar a la agencia nacional del medio ambiente de México, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Los miembros del Consejo Región 1 y el Buen Vecino asistieron a las reuniones de ambos consejos para intercambiar información acerca del progreso en materia de políticas fronterizas y proyectos de infraestructura ambiental. Durante el último trimestre del año, después de desbandarse el Consejo Región 1, el Buen Vecino comenzó a comunicarse con un grupo mexicano de asesoría recientemente establecido por la Administración de Vicente Fox, conocido como el Consejo Consultivo para el Desarollo Sustentable de la Frontera Norte.

Continuando con su énfasis tradicional en la interacción con las comunidades de la región fronteriza, el Buen Vecino jugó un papel vital para lograr la participación del público durante uno de los debates sobre políticas ambientales más significativos del año: la evolución de la COCEF y el BanDAN. Fernando Macias, Gerente General de COCEF, y Jorge Garcés, Director Asistente

GNEB
The Good Neighbor
Environmental Board

La **Junta Ambiental del Buen Vecino** es un comité federal independiente de asesoría. Su misión es asesorar al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos acerca de las prácticas del Buen Vecino a lo largo de la frontera de los Estados Unidos con México. Sus recomendaciones están centradas en las necesidades ambientales e infraestructurales dentro de los Estados estadounidenses que se ubican contiguos a México. El Buen Vecino no lleva a cabo ningún programa específico en la frontera. En cambio, su papel es de actuar como observador experto, preocupado, y analizar estratégicamente el panorama general que se presenta con respecto a los problemas que enfrenta la región fronteriza, al igual que las oportunidades que se encuentran.

Los miembros de la Junta incluyen a representantes de ocho agencias federales de gobierno y de cada uno de los cuatro estados fronterizos estadounidenses — Arizona, California, Nuevo México, y Texas. La combinación de los conocimientos de las personas en la mesa reflejan las perspectivas de varios sectores estadounidenses incluyendo al gobierno federal, tribal, estatal, y local; instituciones no-gubernamentales; instituciones académicas; y empresariales. La Junta del Buen Vecino asimismo confiere regularmente con organizaciones mexicanas incluyendo al Consejo Nacional de Asesoría para Desarrollo Sustentable de la Región 1 (Consejo). El Consejo se reúne tres veces al año en varias localidades fronterizas.

La Junta del Buen Vecino presenta sus consejos al Presidente y al Congreso en forma de informes que contienen recomendaciones de acciones a tomar. Su primer informe fue publicado en 1995. Desde entonces, la Junta ha continuado articulando una voz objetiva, basada en consenso, sobre de las medidas estratégicas que deben ser utilizadas para abordar los asuntos de interés de la frontera México-Estados Unidos. Los temas que se repiten en sus recomendaciones incluyen los siguientes: enfocarse en las áreas de mayor necesidad; integrar los proyectos existentes de mejor manera; apoyar iniciativas nuevas que proporcionen un valor agregado; involucrar a varias organizaciones diferentes al inicio y en el transcurso del proceso; y establecer un fundamento ambientalmente sustentable como base para la toma de decisiones.

La Junta Ambiental del Buen Vecino es administrada por la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), bajo las provisiones del Acta del Comité Federal de Asesoría (FACA, por sus siglas en inglés). Sus reuniones son abiertas al público. Para mayor información, contacte al Oficial Federal Designado de la Junta Ambiental del Buen Vecino, al (202) 564-9741.

Contenido

Prefacio 1

Introducción 3

RECOMENDACIONES PARA EL 2001

Una Reseña de las Recomendaciones 7

Recomendaciones Informe en Contexto 9

— Recursos de Agua 9

— Calidad del Aire 19

— Materiales Peligrosos 37

— Efectos sobre la Salud 49

INFORME DE NEGOCIOS

— Informede Negocios para el 2001 53

— Cartas de Comentario 55

— Lista de Miembros 62

Glosario 65

GNEB
The Good Neighbor
Environmental Board

Diciembre 2001

Al Sr. Presidente
Al Sr. Vice Presidente
Al Sr. Vocero de la Cámara de Representantes

En nombre de la Junta, tengo el placer de presentar este Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino al Presidente y al Congreso de los Estados Unidos. El Informe refleja extensas discusiones entre los Miembros de la Junta sobre las necesidades de la región fronteriza, al igual que una considerable participación por parte del público.

Este año, nuestras recomendaciones se enfocan en tres áreas: recursos de agua, calidad del aire, y materiales peligrosos. En las tres áreas recomendamos que el gobierno federal continúe apoyando las sociedades ejemplares existentes en todos los niveles. Además, dados los cambios continuos y las nuevas presiones que enfrenta la región, también aconsejamos que se hagan disponibles los recursos necesarios para la formación de nuevas sociedades que puedan abordar esto retos adicionales.

La Junta agradece la oportunidad de presentar estas recomendaciones y solicita respetuosamente una respuesta. La Junta tiene la intención de monitorear el seguimiento a sus recomendaciones y está complacida con el diálogo continuo con el Poder Ejecutivo y el Congreso durante el proceso de implementación.

Respetuosamente,

Judith M. Espinosa,
Presidenta

Advertencia: Este informe fue escrito como parte de las actividades de la Junta Ambiental del Buen Vecino, un comité de asesoría pública autorizado bajo la Sección 6 del Acta de la Iniciativa de Empresa para las Américas (Enterprise for the Americas Initiative Act), U.S.C. Sección 5404. Este es el Quinto Informe de la Junta al Presidente y Congreso de los Estados Unidos. La U.S. Environmental Protection Agency administra las operaciones de la Junta. Sin embargo, este informe no ha sido revisado para su aprobación por parte de EPA y por lo tanto, el contenido y recomendaciones del informe no representan necesariamente los puntos de vista y las políticas de la EPA, ni de las otras agencias que forman parte del Organismo Ejecutivo del gobierno federal de los Estados Unidos, ni tampoco constituye una recomendación de uso la mención de nombres registrados o productos comerciales.

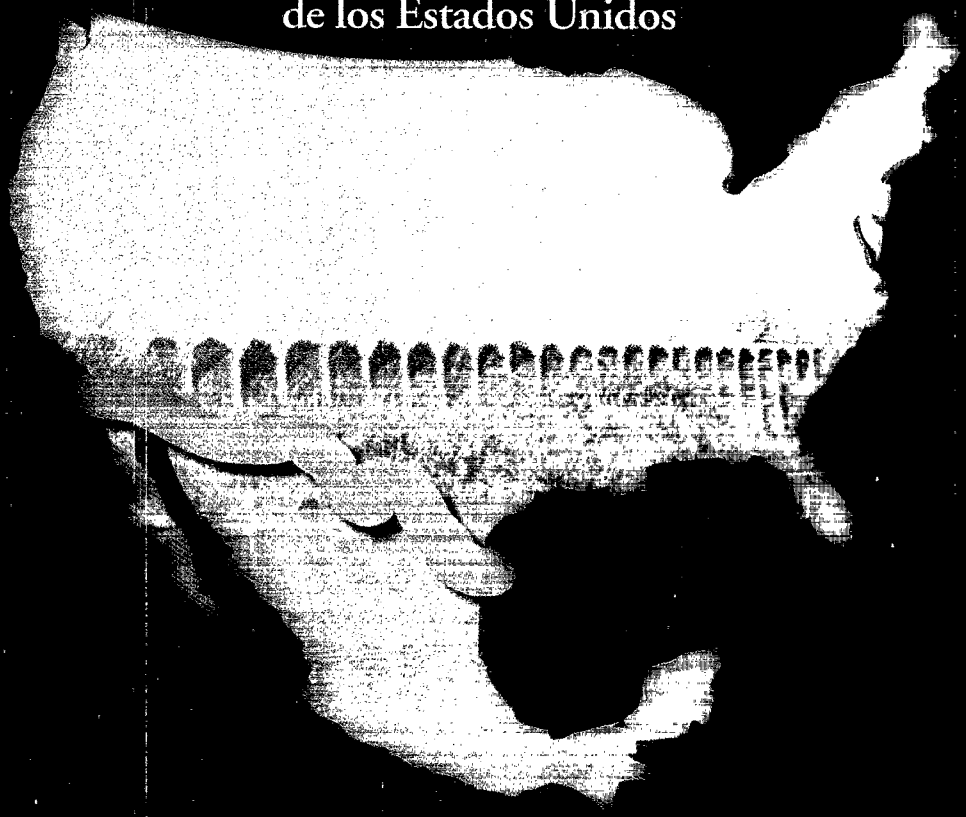
EPA-130-R-02-001
Una copia electrónica de este informe puede encontrarse en www.epa.gov/ocem/gneb-page-htm

Río Colorado cerca de Yuma, Arizona. Rockwood Head Gates, construido en 1919 de lodo del río y concreto, sirvió como desviación del Río Colorado hacia el Canal del Alamo. El Canal del Alamo proporcionaba agua de riego para Mexicali y Valle Imperial antes de la construcción del Canal All American en 1942.
Crédito fotográfico: Rebeka Hoffacker, EPA.

GNEB
The Good Neighbor Environmental Board

Quinto Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino

al Presidente y al Congreso
de los Estados Unidos



Diciembre 2001