

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO MUNICIPAL DE JUAREZ**

**CONVOCATORIA 2003-01**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 1. SALUD**

**DEMANDA 1.1.** INCIDENCIA DE INFECCIONES GASTROINTESTINALES, PROVOCADAS POR LA INGESTA DE AGUA NO POTABLE.

Antecedentes:

Debido al rezago social que existe en la ciudad, propiciado por la constante migración de paisanos del sur de la republica a esta frontera, que se instalan en zonas de alto riesgo, o donde el costo de la introducción de servicios resulta muy elevado, se hace necesario el conocimiento de los problemas de salud ocasionados por beber agua no potable, detectando así las zonas en las que se deberá promover el equipamiento de tinacos y la promoción de los mismos, combatiendo al mismo tiempo los problemas de salud ocasionados por la ingesta de agua contaminada, y a su vez por la falta de higiene debido a la carencia del vital liquido.

Objetivos:

- Determinar la incidencia de enfermedades gastrointestinales, con el fin de involucrar a la ciudadanía a través de los vocales de salud de los comités de vecinos para la prevención y tratamiento de las mismas.

Productos Esperados:

1. Detectar el índice de infecciones gastrointestinales y causas que lo provocan.
2. Obtener información sobre la cantidad de agua potable que se consume en Cd. Juárez.
3. Aplicar tratamiento a los afectados, así como la prevención de estas enfermedades, educando a la población de cómo evitarlas.
4. Concientizar a la población del cuidado del agua a través de la difusión de información en los medios de comunicación y aprovechando las estructuras ciudadanas.

## **DEMANDA 1.2: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ASOCIADA A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE**

### **Antecedentes:**

Los sistemas de vigilancia epidemiológica de la contaminación del aire permiten conocer oportunamente los efectos en la salud originados por la contaminación y administrar un sistema de alertas a la comunidad para prevenir la exposición y la generación de los contaminantes que inciden en la salud. Ciudad Juárez tiene una generación anual de más de 650,000 toneladas de contaminantes al aire y casi el 90% de esa contaminación es derivada de los vehículos en circulación. Esto la sitúa como la quinta ciudad con mayor contaminación atmosférica en México.

Un sistema de vigilancia relaciona la aparición de síntomas y el número de ingresos hospitalarios por causas de contaminación del aire con los reportes de los niveles de calidad del aire ambiental generados por los equipos de monitoreo y permite así emitir avisos de prevención a la comunidad.

Ciudad Juárez tiene una red de monitoreo de la calidad del aire, automática, la cual descarga sus datos en Internet casi en tiempo real. Con esta información, actualmente se comunica al público los niveles de contaminación por sectores mediante el índice IMECA. Asimismo se emiten alertas de altos niveles de Ozono cuando así lo determinan los pronósticos meteorológicos y de contaminación. Sin embargo, no se tiene todavía un sistema que relacione síntomas o ingresos hospitalarios con esos niveles de calidad del aire, lo cual es importante para tomar las medidas de prevención a la exposición a los contaminantes y evitar también la generación de los mismos.

### **Objetivos:**

Diseñar y aplicar un sistema de vigilancia epidemiológica de la contaminación del aire en Ciudad Juárez.

### **Productos esperados:**

- Un sistema coordinado de vigilancia epidemiológica administrado por el Ayuntamiento con la participación de las instituciones de salud locales,
- Un sub-sistema de alertas al público por niveles elevados de contaminación del aire.

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO MUNICIPAL DE JUAREZ**

**CONVOCATORIA 2003-01**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 2. DESARROLLO SOCIAL Y HUMANISTICO**

**DEMANDA 2.1.** DISEÑO DE AREAS Y PROGRAMAS COMUNITARIOS QUE PERMITAN Y FORTALEZCAN LA CONVIVENCIA Y EL DEPORTE, CON LA PARTICIPACION DE LOS COMITES DE VECINOS.

Antecedentes:

Actualmente la Dirección General de Desarrollo Social atiende a 450 Comités de Vecinos que son grupos organizados en las colonias o fraccionamientos en donde en coordinación con el promotor atienden las distintas necesidades de ese sector, para que juntos Comunidad y Gobierno logren un beneficio integral de la comunidad.

Al inicio de esta Administración se realizó un diagnóstico con los Comités de Vecinos y definir la problemática de nuestra ciudad, siendo como resultado una de las cinco primeras necesidades el tener Parques Comunitarios que comprendan canchas de usos múltiples, juegos infantiles, zonas arboladas y lugares de descanso en terrenos que están disponibles para ello.

Objetivo:

- Un programa que marque las estrategias de diseño y de aplicación para la atención de esta problemática.

Productos Esperados:

- Un programa que marque las estrategias de promoción, aplicación y seguimiento para el diseño de los parques comunitarios que comprendan áreas de deporte, forestada, infantil y de convivencia

## **DEMANDA 2.2. PROGRAMAS PARA RESOLVER LA INSEGURIDAD PÚBLICA.**

### **Antecedentes:**

Actualmente la Dirección General de Desarrollo Social atiende a 450 Comités de Vecinos que son grupos organizados en las colonias o fraccionamientos en donde la coordinación con el promotor atienden las distintas necesidades de ese sector, para que juntos la comunidad y Gobiernos logren un beneficio integral de la comunidad.

Al inicio de esta Administración se realizó un diagnóstico con los Comités de Vecinos para definir la problemática en nuestra ciudad, siendo como resultado la inseguridad pública una de las cinco primeras para darle atención.

### **Objetivos:**

Un programa que marque las estrategias de aplicación para la atención de esta problemática.

### **Productos Esperados:**

Un programa que marque las estrategias de promoción, aplicación y seguimiento para la atención de falta de seguridad pública en sectores o lunares de nuestra ciudad a través de los Comités de Vecinos y Comités de Obra que existen en Ciudad Juárez coordinados por desarrollo social.

### **DEMANDA 2.3. PROGRAMA INTEGRAL DE ATENCION A LA JUVENTUD: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE TRANSTORNO CONDUCTUALES, ESTADOS DE ALTERACION EMOCIONAL Y ADICCIONES**

#### Antecedentes:

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), durante el año 2000, la población total de México alcanzó una cifra mayor a 97.4 millones de habitantes,<sup>1</sup> de los cuales 33 613 437 son jóvenes entre 12 y 29 años de edad,<sup>2</sup> los cuales representan el 34.5% de la población total. De los cuales el 48.5% son hombres y 51.5% mujeres.

Las tendencias recientes de la fecundidad y de la mortalidad para nuestro país no sólo han determinado el crecimiento de la población, sino que también han incidido en su concentración en los grupos de edades en que se ubica la población joven, aquellos ubicados entre los 12 y los 29 años de edad. Este crecimiento de la población joven se muestra más dinámico que el de otros grupos de edad, debido a que todavía se vive la influencia de la elevada fecundidad del pasado y se empieza experimentar las consecuencias de la reciente reducción de la mortalidad.

Debido a esta dinámica de crecimiento, se espera que el grupo de edad de 12 a 29 años, una vez que ha alcanzado su participación relativa más alta dentro del total de la población en los primeros años de la década de los noventa (37% en 1995), se estabilice con una meseta que continuará hasta el año 2030, hasta que ésta inicie un paulatino decrecimiento hasta llegar a representar para el año 2050, tan sólo un 19.2% del total de la población.<sup>3</sup>

#### Objetivos:

- Favorecer procesos de integración inter e intrageneracional, fortalecer la participación de las y los jóvenes en el desarrollo sostenible de la localidad y atender sus necesidades y potencialidades para contribuir con su emancipación y autonomía.
- Un programa que marque las estrategias de diseño y de aplicación para la atención de esta problemática.

#### Productos Esperados:

1. Programas de integración Juventud y Educación
2. Programas de integración Juventud y Trabajo
3. Programas de integración Juventud y Familia
4. Programas de integración Juventud y Cultura
5. Programas de integración Juventud y Salud
6. Programas de integración Juventud y Participación Social y Política
7. Un programa que atiende a la juventud (edades de 12 años a 29 años) de forma integral aplicable a la dependencia de Desarrollo social, utilizando los Comités de Vecinos o grupos organizados que atiende esta dirección

---

<sup>1</sup> INEGI; *XII Censo General de Población y Vivienda, Tabulados Básicos, tomo I*, México, 2001.

<sup>2</sup> La población joven para el Instituto Mexicano de la Juventud, según su Ley de creación, está determinada por el rango de edad de 12 a 29 años.

<sup>3</sup> Conapo, "Proyecciones de la población de México, 1995-2051", <http://www.conapo.gob.mx>

**DEMANDA 2.4** DISEÑO DE PROTOTIPOS, MATERIAL DE DIFUSIÓN Y EQUIPAMIENTOS INTERACTIVOS PARA EXPOSICIONES CON BASE CIENTÍFICA Y MATERIAL DE APOYO PARA EXPLICAR LOS CONCEPTOS DE VIDA Y MATERIA CON LA FINALIDAD DE ESTIMULAR EL PENSAMIENTO COGNOSCITIVO, EXPONER A LOS VISITANTES A NUEVAS EXPERIENCIAS EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, PROCURAR EL APRENDIZAJE EFECTIVO POR MEDIO DE DESCUBRIMIENTOS, CUESTIONAMIENTOS E INTERACCIÓN ACTIVA.

### Antecedentes

Dentro de la población estudiantil cada vez es más necesario realizar actividades alternas para incrementar su desarrollo académico. De ahí que exista la necesidad de crear un Museo Interactivo de ciencias, en donde la combinación del arte y la ciencia serán conceptos fundamentales en los propios equipamientos; las exposiciones por si solas serán explicativas, apoyándolas sólo con breves y sencillos textos; el arte estará presente al ser cada equipamiento una obra artística por si misma, permitiendo así al alumnado aprender mediante la observación, apreciación y cuestionamientos propios. En ciudad Juárez, la población estudiantil beneficiada sería de 272,690 alumnos.

En ciudad Juárez no existe un museo de ciencia y tecnología. Aunado a esto, los índices educativos en las áreas científicas y tecnológicas, indican que es necesario brindar más herramientas que complementen la educación formal de los niños y jóvenes de esta ciudad fronteriza.

### Objetivo General

- Ofrecer un espacio adecuado y equipado con exposiciones interactivas y talleres que permitan experimentar y conocer el mundo de la ciencia y la tecnología, resaltando temas de interés local apoyándose en experiencias y riquezas propias.

### Objetivos Específicos.

- Elaborar el proyecto de museografía, incluyendo nombre y guiones correspondientes.
- Diseñar la exposición de la relación de los seres vivos con la energía.
- Diseñar la exposición acerca de los materiales básicos (células y proteínas) que conforman a los seres vivos, así como acerca del ADN y el genoma.
- Diseñar la exposición de electricidad y magnetismo.
- Diseñar la exposición de calor y temperatura.
- Diseñar los elementos de la campaña de difusión de las exposiciones.

### Productos Esperados.

1. Proyecto de museografía, incluyendo los guiones correspondientes.
2. Adecuación de los espacios físicos asignados para las exposiciones.
3. Diseño de la exposición de la relación de los seres vivos con la energía.
4. Diseño de la exposición acerca de los materiales básicos (células y proteínas) que conforman a los seres vivos, así como acerca del ADN y el genoma.
5. Diseño de la exposición de electricidad y magnetismo.
6. Diseño de la exposición de calor y temperatura.
7. Contenido y sustento científico.
8. Material didáctico y de apoyo para el personal responsable de las exhibiciones, para los padres de familia, así como para los profesores visitantes.
9. Folletos, materiales editoriales y audiovisuales que expliquen y complementen el contenido académico de las exposiciones demandadas.
10. Elementos de la campaña de difusión de las exposiciones.

## DEMANDA 2.5 ALTERNATIVAS PARA LA CREACIÓN DEL MUSEO URBANO EN CD. JUÁREZ.

### Antecedentes

Actualmente Cd. Juárez esta considerada como una ciudad en la cual existe la oportunidad de crecimiento en todas las áreas de cultura. Esta situación existe debido a la existencia limitada de espacios con la infraestructura adecuada para el desarrollo de eventos culturales.

Otro antecedente importante es de que Cd. Juárez es una ciudad industrial, en la cual una gran parte de las personas empleadas en las industrias tienen todo su tiempo ocupado dedicados al trabajo, con poco tiempo para actividades de tipo recreativo o cultural. Agregando a esto la población que basa solo su residencia en la ciudad por el tiempo que trabaja en la ciudad, teniendo esto un bajo sentido de arraigo y amor por la ciudad.

En este museo se pretende integrar imágenes de la cultura y la historia por muchos desconocida de la ciudad.

La utilización de espectaculares, monolitos y cubos de luz, ha sido el medio por el cual se hace llegar a la ciudadanía un pedazo de la historia y la cultura de la cual Juárez tiene un acervo enorme.

Con la creación del Museo Urbano y la Exposición “Las Luces de la Batalla”, se pretende la reapropiación de las imágenes de la revolución Maderista de 1911. El objetivo general es trastocar los significados de este material gráfico y proponer una reflexión sobre la ciudad y la historia del desarrollo de su entorno urbano y contribuir a desmontar los mitos de la frontera.

### Objetivos Específicos.

- Evaluar y proponer alternativas de mantenimiento y crecimiento de la infraestructura actual del Museo Urbano para poder consolidar su presencia en la ciudad y eventualmente promover la creación de espacios culturales similares en toda la mancha urbana hasta tener presente la cultura en todas las áreas de convivencia y trabajo de los habitantes de esta ciudad, llegando así a tener el Museo Urbano Mas Grande del Mundo.

### Productos Esperados.

1. La identificación de las zonas urbanas propicias para el eventual crecimiento del Museo Urbano hasta lograr la meta de tener “El Museo mas Grande Del Mundo”
2. La creación de un modelo en la cual todas las expresiones culturales puedan estar al alcance de la comunidad sin perjuicio de estatus económico o social.
3. Identificación de fuentes alternativas de financiamiento para el sustento económico del museo, para la adquisición o creación de futuras exposiciones y rotación en la ciudad de las exposiciones existentes.
4. Estudios que indiquen que futuras exposiciones tendrán el máximo impacto cultural en la comunidad provocando un sentimiento positivo y de arraigo hacia la comunidad.

## DEMANDA 2.6 IDENTIFICAR ESPACIOS URBANOS PARA SU RESCATE Y REGENERACIÓN.

### Antecedentes

La estructura urbana de Cd. Juárez mostraba en los años setentas la presencia de dos centros principales. Estos centros urbanos tenían la misma jerarquía urbana pero distintas funciones como resultado de contar con ramas económicas que contaban con diferentes áreas de mercado, desigual densidad poblacional y distinta capacidad de compra de sus principales consumidores. Para 1994 se crearon nuevos sub-centros que se localizan fuera de las tradicionales áreas centrales, en zonas de fácil accesibilidad y altos niveles de infraestructura.

El agotamiento de las economías de aglomeración del centro histórico, la gran expansión de la mancha urbana ocasionada por el crecimiento de áreas habitacionales e industriales a una gran distancia del distrito central de negocios, y la redefinición de las áreas de mercado del sector terciario han sido los principales artífices de la transformación. Juárez paso de una estructura urbana duocéntrica a una estructura urbana multicéntrica.

### Objetivos Específicos.

- Evaluar, identificar y proponer alternativas urbanas ante una realidad en la cual aquellos espacios ociosos de la ciudad que sustenten las ventajas de un futuro rescate y eventual regeneración, conlleven a la integración de estos al dinamismo comercial y recreativo de la ciudad.

### Productos Esperados.

1. La identificación de la situación urbana de Cd. Juárez en materia de espacios urbanos ociosos.
2. Análisis de las ventajas y desventajas de regeneración de áreas ociosas de la ciudad.
3. Propuestas de regeneración urbana cubriendo los giros comercial, habitacional, industrial o todos los que apliquen.
4. Propuestas de administración urbana de la ciudad utilizando herramientas de planeación urbana con las cuales se refuerce o modifique la estructura multicéntrica existente.



## **DEMANDA 2.7 DIAGNÓSTICO SOBRE LA INCIDENCIA DE VIOLENCIA DE GÉNERO EN CIUDAD JUÁREZ, CHIH.**

### Antecedentes

Los informes oficiales de la Procuraduría General de Justicia del Estado de Chihuahua indican que mujeres y niñas han sido asesinadas en Ciudad Juárez, Chihuahua desde comienzos de 1993 hasta fines del año 2002. Aunque no existe coincidencia total entre las cifras declaradas por las instancias gubernamentales y por organizaciones de la sociedad civil, unas y otras son igualmente alarmantes.

Ciudad Juárez se ha caracterizado por un pronunciado aumento en los índices de crímenes cometidos contra hombres y mujeres, pero el aumento en lo referente a las mujeres es anómalo en varios aspectos. El año de 1993 fue el primer año en que se incrementaron notablemente los asesinatos de mujeres. Si bien los coeficientes de homicidios entre hombres y mujeres aumentaron, los de las mujeres se duplicaron con relación a los de los hombres.

Aunque resulta difícil caracterizar los motivos de estos crímenes, puede afirmarse que la mayor parte de ellos tienen relación con manifestaciones de violencia con causas y consecuencias específicas de género. Un gran número de ellos está vinculado con violencia sexual y otros con violencia familiar.

Es indispensable conocer a profundidad, cuáles son esos factores desencadenantes, a fin de poder tomar medidas preventivas para solucionar este problema en Cd. Juárez

### Objetivos Específicos.

- Establecer un Sistema de Vigilancia en materia de violencia contra la mujer en Ciudad Juárez, Chihuahua.
- Detectar los factores desencadenantes de la violencia contra las mujeres en Ciudad Juárez, Chihuahua.

### Productos Esperados.

1. Diagnóstico inicial sobre la incidencia de violencia contra la mujer en Cd. Juárez, Chihuahua.
2. Sistema de Vigilancia en materia de violencia contra la mujer en Ciudad Juárez, Chihuahua, que incluya:
  - a. Manuales de operación y procedimientos.
  - b. Metodología de recopilación de información.
  - c. Metodología de procesamiento de información.
  - d. Productos de información.
3. Caracterización de los factores que desencadenan la violencia contra las mujeres en Cd. Juárez, Chihuahua.

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO MUNICIPAL DE JUAREZ**

**CONVOCATORIA 2003-01**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 3. DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA**

**DEMANDA 3.1. ESTRATEGIAS PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA ELECTRIFICACIÓN.**

*Antecedentes:*

Actualmente la Dirección General de Desarrollo Social atiende a 450 Comités de Vecinos que son grupos organizados en las colonias o fraccionamientos en donde en coordinación con el promotor atienden las distintas necesidades de ese sector, para que juntos, comunidad y Gobierno, logren un beneficio integral de la comunidad.

Al inicio de esta Administración se realizó un diagnóstico con los Comités de Vecinos y definir la problemática en nuestra ciudad, siendo como resultado una de las cinco primeras necesidades el tener electricidad en zonas o lunares de nuestra ciudad.

*Objetivos:*

- Un programa que marque las estrategias de diseño y de aplicación para la atención de esta problemática.

*Productos Esperados:*

- Un programa que marque las estrategias de promoción, aplicación y seguimiento para la atención de falta de energía eléctrica en sectores o lunares de nuestra ciudad.

### **DEMANDA 3.2. NUEVOS DISEÑOS O PROTOTIPOS DE VIVIENDA PROGRESIVA Y AUTOCONSTRUCCION APLICABLES A LA COMUNIDAD**

#### Antecedentes:

En Ciudad Juárez existe una gran demanda de vivienda digna que mejore las condiciones de vida de la familia, es por ello que se han aplicado programas de auto construcción de vivienda, en donde a través de créditos se proporciona material a costos accesibles para construir o ampliar una vivienda. Se requiere proporcionar nuevos diseños arquitectónicos o prototipos de vivienda progresiva que se puede construir en etapas para hacer la construcción accesible.

Es importante mencionar que existen viviendas denominadas pies de casa en donde es necesario aplicar o dar opciones de construcción para la ampliación de la casa

#### Objetivos:

Diseños de vivienda además de prototipos de vivienda progresiva.

#### Productos Esperados:

Nuevos diseños o prototipos de vivienda progresiva aplicables en Ciudad Juárez en zonas de alto rezago social.

### **DEMANDA 3.3. ALTERNATIVAS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCION TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS GEOGRÁFICAS Y CULTURALES**

#### Antecedentes:

En Ciudad Juárez existe una gran demanda de vivienda digna que mejore las condiciones de vida de la familia, es por ello que se han aplicado programas de autoconstrucción de vivienda, en donde a través de créditos se proporciona material a costos accesibles para construir o ampliar una vivienda. Estos materiales que se aplican son de uso común siendo necesario dar nuevas opciones de acuerdo a las condiciones de nuestra localidad tomando en cuenta que sean accesibles en los costos y en la construcción

#### Objetivos:

Tener opciones de nuevos materiales de construcción de vivienda en nuestra ciudad a costos accesibles y fáciles en su aplicación

#### Productos Esperados:

- Alternativas de nuevos materiales de construcción tomando en cuenta las condiciones climáticas geográficas y culturales, que busquen la participación en la autoconstrucción de la vivienda.

**Demanda 3.4:** ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO DE UN PARQUE LADRILLERO SEMI-INDUSTRIAL, CON OBRADORES ECOLÓGICOS

**Antecedentes:**

Existen en Ciudad Juárez más de 350 obradores ladrilleros repartidos en 13 sectores dentro de la mancha urbana, los cuales dan empleo directo e indirecto a un importante número de familias juarenses. Desde 1993 se iniciaron los esfuerzos institucionales por encontrar una solución al problema de contaminación del aire que plantea la fabricación de ladrillos en hornos tradicionales, habiéndose probado combustibles distintos (gas l.p., gas natural), distintas formas de quemadores y nuevas formas de diseño.

Una combustión en horno ladrillero tradicional llega a generar hasta 100 kilogramos de hollín, lo cual es causa de numerosas quejas ciudadanas por las ostensibles emisiones contaminantes. Además, los hornos están enclavados en el área urbana y los trabajadores viven cerca de esas fuentes, con lo que se exponen continuamente a las emisiones tóxicas de las quemas.

Hace dos años, la Universidad de Nuevo México, El Departamento de Energía de los Estados Unidos, La Comisión Ambiental del Estado de Texas y la Compañía El Paso Electric (EPEC), decidieron involucrarse en una solución definitiva al problema de la contaminación por ladrilleras. Se diseñó un sistema de horno ecológico denominado MK-2, que permite reducir la contaminación en más de un 90%. El año 2002, la compañía El Paso Electric firmó un compromiso para adquirir emisiones de ladrilleras y compensar sus propias emisiones de sus plantas eléctricas ubicadas en El Paso, Texas. Esto representa destruir obradores tradicionales y construir en sustitución, hornos ecológicos en Ciudad Juárez. EPEC aporta 400,000 dólares a este proyecto, a fondo perdido.

**Objetivos:**

1. Determinar la factibilidad económica, técnica y social para desarrollar un parque ladrillero ecológico fuera de la mancha urbana.
2. Reducir la exposición a contaminantes tóxicos derivados de las ladrilleras, mediante la reubicación de esta microindustria hacia una zona fuera de la mancha urbana.

**Productos esperados:**

- Reporte de la factibilidad técnica, económica y social de reubicar la microindustria a un sector alejado del área urbana.
- Continuar con el programa de reconversión de la industria ladrillera iniciado en el 2002 y ejercer el recurso económico restante (40 hornos ecológicos) durante el 2003, aportado a fondo perdido por EPEC.
- Reducir significativamente las quejas ciudadanas y la exposición humana a las ostensibles emisiones de humo.

**DEMANDA 3.5**      **DEFINIR ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA AGILIZAR FLUJOS INTERNACIONALES DE VEHÍCULOS, MERCANCÍAS Y PERSONAS EN LA FRONTERA**

Antecedentes:

Las ciudades de El Paso Texas, Las Cruces Nuevo México y Cd. Juárez componen la región Binacional más grande del Mundo en la cual se llevan a cabo incontables transacciones de mercancías, recursos económicos, capital humano, etc. sin ningún problema siendo esta frontera el primer ejemplo de globalización desde hace varios años.

Esta región es un puerto de entrada y salida de la mayoría de las exportaciones que hace México hacia los Estados Unidos, representando el 80% del comercio exterior de México.

La región fronteriza de ambas naciones presenta características únicas que difieren de las del resto de la republica. Lo anterior redundo en una serie de ventajas en cuanto a posibilidades de desarrollo, así como distintas áreas de oportunidad de mejora.

Dada la extensa mancha urbana y el incesable intercambio comercial que se genera en la industria maquiladora y comercios nacionales, se presentan diversos problemas, algunos de ellos ligados entre sí, tales como: Mala calidad del aire, congestionamiento de trafico vehicular, violencia de genero, población flotante, entre otros.

El intercambio comercial se da diariamente desde lo más básico hasta transacciones millonarias entre los habitantes de las dos naciones, siendo considerado un estilo de vida el ir y venir de una ciudad a otra.

Objetivos:

- Proponer y consolidar el uso de los avances tecnológicos para tener como resultado final una mayor actividad comercial, un eficiente cruce de personas entre las dos naciones, y una región estable desde el punto de vista socioeconómico.
- Obtener el provecho que ofrece la tecnología para promover transacciones seguras entre los dos países.
- Lograr una vertebración entre los organismos de las dos naciones por medio de sistemas de información y bases de datos en materia de seguridad publica, transacciones comerciales y financieras.
- Posicionar a la región como una zona de oportunidades de negocios y recreación turística fuertemente cimentada logrando un crecimiento sustentable.

Productos Esperados:

1. Un proyecto en el cual se integre lo mas avanzado en tecnología para coadyuvar en la coordinación de las diferentes organizaciones de las dos naciones que tendrá como resultado un sistema optimo que agilice el flujo de personas en los puentes internacionales, así como el movimiento vehicular tanto particular como comercial.
2. El proyecto incluirá información sobre fuentes alternativas de financiamiento para poder implementar el proyecto en su totalidad.

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO MUNICIPAL DE JUAREZ**

**CONVOCATORIA 2003-01**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 4. DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 4.1.** DESARROLLO DE SISTEMAS MOVILES DE TRANSMISIÓN DE VIDEO, QUE PERMITA EL MONITOREO DE LAS ZONAS CON SITUACIONES DELICTIVAS CAMBIANTES.

Antecedentes:

Debido a que los índices delictivos son cambiantes, requieren de un sistema de monitoreo que pueda de manera rápida cambiarse de ubicación y que no sea costoso ni implique una gran movilización de personal.

El entorno urbano de Ciudad Juárez es muy variable, hay zonas con todos los servicios, líneas telefónicas, pavimentadas, con electricidad, y hay otras donde no hay pavimento, el alumbrado es escaso y la comunicación es difícil.

Aunado a esto, la situación fronteriza implica que se tienen múltiples problemas criminales, desde robos a casa habitación y transeúntes, hasta robo de autos, inmigración creciente, pandillerismo influido por los grupos similares estadounidenses, portación de armas, entre otros.

La utilización de tecnologías de video inalámbrico es una realidad en la Ciudad, con cierto numero de cámaras instaladas en un sitio de manera permanente, funcionando. Y se cuenta con un centro de monitoreo en la estación Babicora de la Dirección de Seguridad Publica y Protección Ciudadana.

Objetivos:

Tener diseños de propuestas específicas sobre el sistema más indicado para aplicarse en Ciudad Juárez

Que el sistema movil mande la señal de manera inalámbrica a un centro de monitoreo, y que las cámaras se puedan instalar durante un cierto tiempo en determinado sitio, y al variar la situación delincencial, se puedan quitar y reinstalar en otro lugar.

Productos Esperados:

Lista de tecnologías utilizadas alrededor del mundo en materia de transmisión de video inalámbrico que sean más factibles para nuestros propósitos.

Análisis de las tecnologías utilizadas en cuestiones de seguridad pública en otros países.

Tabla comparativa de las tecnologías identificadas.

Propuesta del sistema que pueda cumplir con las características necesarias para realizar las funciones que se requieren en Ciudad Juárez, tomando en cuenta las cuestiones de nuestra comunidad.

## **DEMANDA 4.2. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE INCREMENTEN LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR INDUSTRIAL, COMERCIAL Y TURISTICO.**

### Antecedentes:

Ciudad Juárez fue durante muchos años un polo de atracción para los inversionistas del sector industrial (maquilador), llegando en un momento a tener hasta 300,000 empleos. tal intercambio económico provocó una derrama económica que dio lugar a la creación de comercios que atendían las necesidades de tan grande comunidad industrial. hoy la situación es diferente.

Ante tal realidad, Cd Juárez desarrolló infraestructura urbana de acuerdo a las necesidades comerciales e industriales que facilitarían el intercambio económico que se da con Estados Unidos. también se educó a la población para tener una mano de obra calificada para cualquier tipo de industria, todas estas estrategias enfocadas para aprovechar una situación geográfica envidiable desde el punto de vista comercial, como frontera con los Estados Unidos de América.

En la actualidad la situación ha cambiado debido a factores como la situación económica mundial actual, la competencia de mercados asiáticos y de regiones del sur de México, que buscan la reubicación de empresas ubicadas en Cd Juárez. situaciones como estas han provocado una contracción en la oferta de empleos, y una pérdida de hasta 20,000 empleos en los últimos 3 años.

Esta crítica situación que se vive en esta ciudad, hace necesario tener la información actual sobre el estatus competitivo de ciudad Juárez en referencia al mundo, con la finalidad de desarrollar estrategias y programas que nos mantengan en la vanguardia como polo de atracción de empresas y creación de empleos.

### Objetivos:

Analizar el estatus de ciudad Juárez en el tema de la competitividad en relación a mercados nacionales como internacionales desde el punto de vista industrial como comercial, con la finalidad de desarrollar estrategias que posicionen esta ciudad fronteriza en un marco competitivo mundial.

### Productos Esperados:

- Análisis de la situación industrial y comercial en la ciudad.
- Definición de segmentos industriales por desarrollar.
- Definición de segmentos comerciales por desarrollar.
- Diseño de estrategias que permitan el fortalecimiento económico de estos dos sectores.



**DEMANDA 4.3** DEFINIR ESTRATEGIAS QUE FOMENTEN LA INTEGRACIÓN DE LA REGIÓN JUÁREZ/EL PASO, PARA POTENCIALIZAR SU ATRACTIVO COMERCIAL Y TURÍSTICO A NIVEL INTERNACIONAL, BASADOS EN LA VERTEBRACIÓN DE SUS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y EN LA CREACIÓN DE UNA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE, INTEGRAL Y MULTIMODAL.

Antecedentes:

Nos encontramos en una de las regiones binacionales más grandes y de mayor importancia mundial dado su gran flujo de mercancías, recursos económicos y de capital humano.

Colindamos con el país que representa el 80% del comercio exterior de México y nuestro mayor inversionista extranjero.

La región fronteriza de ambas naciones presenta características únicas que difieren de las del resto de la República. Lo anterior redundará en una serie de ventajas en cuanto a posibilidades de desarrollo, así como distintas áreas de oportunidad de mejora.

Dada la extensa mancha urbana y las oportunidades de empleo por la maquiladora, se presentan diversos problemas, algunos de ellos ligados entre sí, tales como: mala calidad del aire, congestiones de tráfico vehicular, escasez de agua, violencia de género, falta de identidad arraigada entre los pobladores de la ciudad (sean o no juarenses), entre otros.

No existe una movilidad urbana sustentable que sea intermodal (peaton-bicicleta-transporte público). Lo anterior genera un círculo vicioso en la sobrepoblación de automóviles en la ciudad, por lo tanto contaminación y bajos niveles de dinámica comercial.

Del mismo modo, de nuestra calidad de zona fronteriza, de la maquiladora y nuestras características geográficas, se derivan una gran oportunidad para ser explotada en materia de comercio y turismo (especialmente el turismo de negocios y de eco-turismo).

Objetivos:

- Proponer y consolidar modos de movilidad urbana que sustenten a la región y promuevan una mayor actividad comercial, recreativa y fomenten una mayor integración del juarense con su entorno.
- Obtener un mayor provecho de los atractivos que representa la región.
- Alcanzar un mayor grado de homogeneidad entre ambas ciudades (nivel de vida, educación, servicios públicos).
- Fomentar la integración de la zona a través del aprovechamiento de sus fortalezas y sus oportunidades únicas, tanto por su situación geográfica como por su entorno social.
- Lograr una vertebración del área en sus sistemas de transporte, público, de manera que el flujo de personas entre Juárez y El Paso sea menos tardado y pueda ser más accesible.
- Ofrecer soluciones a los problemas de transporte urbano de Juárez que, entre otras cosas, ayudarán a la reducción de emisiones contaminantes del medio ambiente.
- Promover un adecuado uso de suelo en la mancha urbana Juárez – El Paso, Tx.
- Posicionar a la región como una zona de oportunidades de negocios y atractiva en materia de turismo.

Productos Esperados:

1. La creación de un modelo de movilidad urbana que integre vehículos motorizados particulares de igual manera que el uso de andadores peatonales, ciclo-rutas y transporte público, para obtener todos los beneficios que de lo anterior se derivan (ahorro de energéticos, eliminación de vida sedentaria/actividad física, equidad social, dinamismo turístico y comercial, etc.)
2. Identificación de los principales atractivos de la zona, sus ventajas competitivas y sus áreas de oportunidad más importantes.
3. Estudios que permitan mejorar el sistema de transporte binacional, para que además funcione como un importante elemento motor del desarrollo turístico y comercial. Esperamos lograr que sea un proyecto punta de lanza en la República Mexicana en cuanto a transporte público.

**DEMANDA 4.4** DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN LAS RAMAS ESTRATÉGICAS PARA CD. JUAREZ (MODALIDAD B)

**A N E X O**  
**FONDO MIXTO**  
**CONACYT - GOBIERNO MUNICIPAL DE JUAREZ**

**CONVOCATORIA 2003-01**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 5. RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 5.1. ALTERNATIVAS PARA RESOLVER LA PROBLEMÁTICA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.**

**ANTECEDENTES:**

Actualmente la Dirección General de Desarrollo Social atiende a 450 Comités de Vecinos que son grupos organizados en las colonias o fraccionamientos en donde en coordinación con el promotor atienden las distintas necesidades de ese sector, para que juntos, comunidad y Gobierno logren un beneficio integral de la comunidad.

Al inicio de esta Administración se realizó un diagnóstico con los Comités de Vecinos y definir la problemática en nuestra ciudad, siendo como resultado una de las cinco primeras necesidades el tener agua potable y alcantarillado en zonas o lunares de nuestra ciudad.

**OBJETIVOS:**

- Un programa que marque las estrategias de diseño y de aplicación para la atención de esta problemática.

**PRODUCTOS ESPERADOS:**

- Un programa que marque las estrategias de promoción, aplicación y seguimiento para la atención de falta de agua potable y alcantarillado en sectores o lunares de nuestra ciudad.

## **DEMANDA 5.2. ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LOS ALTOS INDICES DE CONTAMINACIÓN**

### Antecedentes:

En las ultimas décadas, y debido a la cantidad de gente que emigra a esta frontera, haciendo de esta población un número aproximado de 1.5 millón de pobladores, la mancha urbana ha venido a cambiar el clima de nuestra ciudad y por ende los elevados índices de contaminación, que a su vez alteran la salud de la población, haciéndose necesaria una forestación masiva en el área de Juárez, que contraste con los daños ocasionados por estos.

Aunado a esto, se requiere de una educación a la ciudadanía que revierta los malos hábitos ecológicos y logre hacer conciencia de la importancia de cuidar áreas verdes.

### Objetivos:

- Detectar los índices de contaminación ocasionados por los múltiples contaminantes que se encuentran en el ambiente de la ciudad, y así tomar las medidas necesarias para solucionar parcial o totalmente el problema existente que afecta a la población.
- Estrategia para forestar la ciudad y obtener los beneficios propios de los ciclos biológicos de las plantas, que impactan positivamente la calidad de vida de los ciudadanos.

### Productos Esperados:

1. Detectar los contaminantes que se encuentran circundando en el ambiente.
2. Relación de los contaminantes con las diferentes enfermedades.
3. Estrategias para reducir estos índices de contaminación.
4. Implementar un plan de reforestación.

### **DEMANDA 5.3 ACTUALIZACIÓN DE LOS LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES PARA REGULAR LA CALIDAD DE LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL.**

#### **Antecedentes:**

En 1996, se publicó el Reglamento Municipal de Ecología y Protección del Ambiente del Municipio de Juárez el cual regula la prevención y control de la contaminación del agua, entre otras disposiciones ambientales, y determina cuales deben ser los parámetros de calidad del agua de descarga al alcantarillado municipal. Estos parámetros, señalados en forma de una tabla de límites máximos permisibles, fueron determinados en su momento en base a una serie de criterios:

- la regulación establecida por la Comisión Nacional del Agua (CNA) al organismo operador (Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Juárez), y concesionario del agua potable,
- Las características del sistema de alcantarillado municipal y su resistencia a factores como la corrosión.
- A las características del proceso de las plantas de tratamiento de aguas residuales.
- En base a las normas en materia de agua, conocidas como ECOL-01 y ECOL-02.

Hoy en día, se dan nuevas condiciones de operación y de proceso en la industria maquiladora, comercio y servicios, que requieren la actualización de estos parámetros con una justificación técnica y científica sólida, que permita una mejor regulación ambiental por parte de la autoridad así como mayor competitividad de la industria en materia de cumplimiento ambiental.

#### **Objetivos:**

Actualizar los parámetros de calidad de las aguas de descarga al sistema de alcantarillado municipal, mediante un estudio que de un mayor sustento técnico-científico a las regulaciones establecidas a la industria, comercio y servicios en materia de agua residual.

#### **Productos esperados:**

- Una nueva tabla de límites máximos permisibles de calidad de las descargas de agua residual al sistema de alcantarillado municipal,
- Adecuación de las regulaciones ambientales establecidas al sector productivo para mejorar su competitividad en un mercado globalizado (i.e. ISO 14000),
- Mejor sustento legal de la regulación ambiental local en materia de agua residual.

## **DEMANDA 5.4: DETERMINACIÓN DE LOS VOLÚMENES GENERADOS Y FACTIBILIDAD DE APROVECHAMIENTO DEL GAS METANO EN EL RELLENO SANITARIO DE LA CIUDAD**

### **Antecedentes:**

En 1994 se construyó el relleno sanitario de Ciudad Juárez para atender la demanda de un sitio de disposición final de los residuos sólidos municipales mediante una técnica que previniera la contaminación del agua y del aire; la técnica del relleno sanitario consiste en depositar los residuos en capas o estratos y cubrirlos inmediatamente con tierra para prevenir la generación de malos olores y promover la descomposición de los residuos depositados.

La descomposición de la materia orgánica en el relleno sanitario genera entre otros productos, gases como el bióxido de carbono y el metano. El metano particularmente es un gas que puede ser aprovechado como combustible y el cual actualmente es liberado a la atmósfera, sin control, en el relleno sanitario de Ciudad Juárez. Además, el gas metano es uno de los gases de efecto invernadero más potentes conocidos y el cual provoca el cambio climático global; México está catalogado como el treceavo país en generación de gases de invernadero a nivel mundial.

Algunos rellenos sanitarios en México, como el de Monterrey, cuentan actualmente con un sistema de captación del gas metano para su aprovechamiento local en la generación de electricidad.

### **Objetivos:**

Conocer la capacidad de generación de gas metano por el relleno sanitario de la ciudad y determinar la factibilidad de su aprovechamiento en la generación de electricidad.

### **Productos esperados:**

- Estudio técnico que permita conocer los volúmenes generados de gas metano en el relleno sanitario,
- Estudio técnico que demuestre el potencial de generación de electricidad por el relleno sanitario,
- Control y aprovechamiento de las emisiones del gas metano, gas combustible, potencialmente explosivo y de efecto invernadero.

**DEMANDA 5.5:** DESARROLLAR UN PLAN DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA TRATADA PARA REUSO EN RIEGO DE PARQUES, LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

**Antecedentes:**

Ciudad Juárez está situada en un contexto geográfico y ecológico seco, semiárido, con precipitación pluvial de apenas 250 mm anuales, con altos niveles de evaporación y con escasa recarga natural de los mantos acuíferos. La intensidad de las actividades humanas y productivas en esta ciudad, la segunda con mayor crecimiento poblacional en todo México, está provocando un abatimiento del recurso en agua potable y síntomas preocupantes de escasez y aún más alarmantes, de poco cuidado de este recurso vital.

Existen actualmente en la ciudad 90 plantas de tratamiento de agua residual, de diferentes capacidades, que están generando agua de reuso, la cual tiene el potencial de ser aprovechada en fines no prioritarios como el riego en parques, su uso en la industria de la construcción y actividades de mantenimiento y que puede mejorar la disponibilidad del agua potable a la comunidad, pues todavía mucha de esta se utiliza en esos fines no prioritarios.

**Objetivos:**

1. Elaborar un diagnóstico de las necesidades en infraestructura y equipamiento para aprovechar el agua de reuso generada en la ciudad, el riego en parques, su uso en la industria de la construcción y actividades de mantenimiento
2. Incrementar la disponibilidad del agua potable hacia la comunidad.

**Productos esperados:**

- Análisis de la disponibilidad de agua de reuso en la ciudad,
- Reporte de las necesidades detectadas en infraestructura y equipamiento para aprovechar el agua de reuso generada localmente,
- Plan de manejo del agua de reuso,
- Definir líneas estratégicas para concientizar a la comunidad en la importancia del agua de reuso para su aprovechamiento en el riego en parques, su uso en la industria de la construcción y actividades de mantenimiento.

## **DEMANDA 5.6: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA LA INSTALACIÓN DE UN INCINERADOR DE RESIDUOS**

### **Antecedentes:**

La industria maquiladora y los establecimientos de servicios de salud son los sectores con mayor generación de residuos peligrosos en esta ciudad. La industria maquiladora, por ley debe retornar todos sus residuos peligrosos al país de origen.

El transporte y la disposición final de los residuos peligrosos es una labor de alto costo para ambos sectores, por ello contar con una alternativa económica y ambiental local como es el tratamiento de los residuos en un incinerador, podrá traer grandes beneficios en términos de ahorros a esa industria y una mejor situación de competitividad de costos de producción.

### **Objetivos:**

Determinar la factibilidad técnica y económica para la instalación de un incinerador de residuos en esta ciudad.

### **Productos esperados:**

- Estudio de mercado que determine las posibilidades de instalar un incinerador en Ciudad Juárez,
- Reporte de los ahorros que el incinerador traerá a la industria maquiladora y a los servicios de salud,
- Reporte de costos y fuentes de financiamiento para la construcción, operación y mantenimiento del incinerador.