



PLAN DE DESARROLLO URBANO
DE CIUDAD JUÁREZ

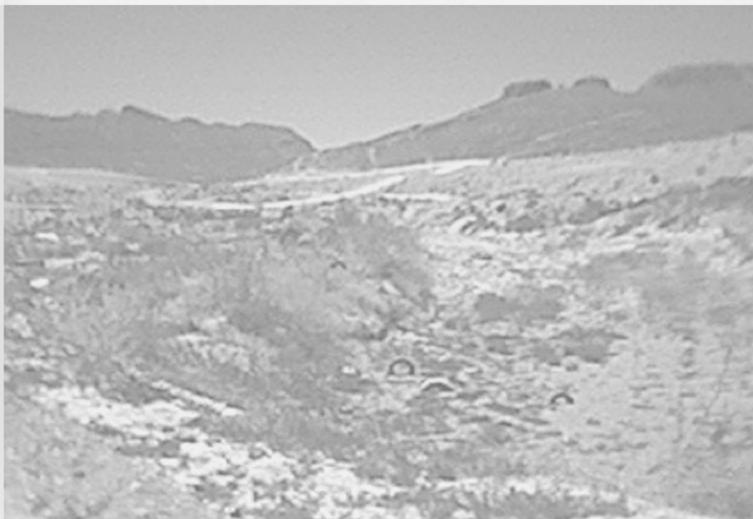
OJITOS

PLAN PARCIAL



AYUNTAMIENTO DE JUÁREZ, CHIHUAHUA

INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN



PLAN DE DESARROLLO URBANO
DE CIUDAD JUÁREZ

OJITOS

PLAN PARCIAL



H. AYUNTAMIENTO



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO



SECRETARIA DE
DESARROLLO
SOCIAL **SEDESOL**



“OJITOS”

ESTE PLAN PARCIAL INCLUYE EL DESARROLLO A DETALLE DE UNA ÁREA DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA. FUE APROBADO EN LA SESIÓN DE AYUNTAMIENTO DE FECHA **PRIMERO DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL CUATRO** Y PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO NÚMERO TREINTA Y CUATRO **EL DÍA VEINTIOCHO DE ABRIL DEL MISMO AÑO.**

Indice

Presentación.....	4	I.4. Medio Socioeconómico.....	38
Marco Jurídico.....	5	I.4.1. Características	
Marco de Planeación.....	6	sociodemográficas.....	38
I . D I A G N Ó S T I C O			
I.1. Delimitación del área de estudio y de aplicación del Plan.....	8	I.4.2. Percepción social.....	44
I.2. Medio Natural.....	12	I.4.2.1. Talleres de consulta.....	44
I.2.1. Clima.....	12	I.4.2.2. Microplaneación.....	45
I.2.2. Topografía.....	12	I.4.3. Tenencia de la tierra.....	45
I.2.3. Hidrología superficial.....	12	I.5. Síntesis del diagnóstico.....	49
I.2.4. Geomorfología.....	20	I.5.1. Subzonas	49
I.2.5. Suelo y vegetación.....	20	I.5.1.1. Subzona urbana	
I.3. Medio construido.....	22	semiconsolidada.....	49
I.3.1. Estructura urbana y usos de suelo.....	22	I.5.1.2. Subzona marginada.....	49
I.3.2. Vivienda.....	23	I.5.1.3. Subzona de reserva.....	50
I.3.3. Equipamiento público.....	25	I I . E S T R A T E G I A	
I.3.3.1.-Educación.....	28	II.1. Condicionantes de planeación.....	51
I.3.3.2. Salud.....	29	II.1.1. Condicionantes particulares.....	51
I.3.3.3. Asistencia social.....	29	II.2. Objetivos.....	55
I.3.3.4. Recreación.....	30	II.3. Propuesta de ordenamiento.....	55
I.3.3.5. Abasto.....	30	II.3.1. Mejoramiento de la zona	
I.3.4. Vialidad y transporte.....	30	marginada.....	56
I.3.5. Infraestructura.....	31	II.3.2. Desarrollo del Predio "Ojitos"	57
I.3.6. Servicios públicos.....	33	II.3.3. Integración de la zona normativa	
I.3.7. Riesgos y vulnerabilidad.....	33	al resto de la ciudad.....	58
		II.4. Estructura urbana propuesta.....	59
		II.5. Usos de Suelo.....	61
		II.6. Vialidad y transporte.....	62
		II.7. Equipamiento Urbano.....	69
		II.8. Vivienda.....	76
		II.9. Infraestructura.....	76

II.9.1. Agua potable.....	76	de usos.....	97
II.9.2. Drenaje sanitario.....	79	III.3.2. Características de ocupación de	
II.10. Prevención y atención de riesgos....	79	suelos.....	99
II.10.1. Drenaje pluvial.....	79	III.4. Equipamiento público.....	100
II.10.1.1. Estrategia general para		III.4.1. Áreas verdes.....	102
Microcuencas.....	81	III.5. Normas complementarias.....	102
II.10.1.2. Estrategia particular para		III.5.1. Drenaje Pluvial.....	102
Microcuencas.....	81	III.5.2. Zonas de riesgo.....	104
II.10.1.3. Criterios de proyecto del		II.5.3. Equipamiento público.....	105
Arroyo El Indio.....	82		
II.10.1.4. Resumen de estructuras de		IV. INSTRUMENTACIÓN	
control.....	82	IV.1 Comisión Intersectorial de evaluación	
II.10.2 Regeneración del basurero y		y atención de riesgos.....	106
atención de población en riesgo		IV.2 Planeación participativa.....	107
ambiental.....	83	IV.3 Regeneración del basurero.....	111
II.10.3. Atención riesgos		IV.4 Programación de Obras.....	117
naturales.....	86		
		BIBLIOGRAFIA.....	120
III. NORMATIVIDAD		CREDITOS.....	121
III.1. Delimitación de los polígonos			
Normativos.....	92		
III.1.1. Zona R (Área de reserva).....	92		
III.1.2. Zona U (Área urbana).....	92		
III.2. Zonificación primaria.....	96		
III.3. Zonificación secundaria.....	96		
III.3.1. Tabla de compatibilidad			

Presentación

Con base en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado y la normatividad del Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez vigente, se elabora este Plan Parcial como instrumento de mayor precisión para el mejoramiento de una serie de colonias situadas al poniente de la ciudad y para la planeación de una de las zonas de reserva para crecimiento de la ciudad, el Predio “Ojitos”, considerado como una reserva con características de borde en el Plan Parcial de la Zona Poniente, donde se establecen las bases para desarrollar el predio, bajo las políticas del control del crecimiento hacia la Sierra de Juárez y la regeneración urbana y ambiental.

Este plan fue realizado mediante una acción coordinada entre el Instituto de Vivienda del Estado de Chihuahua (IVI) y el Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP).

El Plan Parcial “Ojitos” se ubica al extremo poniente de la ciudad, en los límites que colindan con la Sierra de Juárez. Abarca 961 hectáreas en total, de las cuales 720 se encuentran dentro de la mancha actual de la ciudad, y 241 se sitúan en una zona aledaña, susceptible de desarrollo urbano en términos de la zonificación primaria, pero que necesita de una definición de la zonificación secundaria.

El Plan Parcial “Ojitos” implica una estrategia con dos vertientes: 1) normatividad que regule los usos del suelo del sector y 2) programación de acciones del sector público.

El Plan tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de habitabilidad de los habitantes del sector, sujetos a déficit de infraestructura y equipamiento; situaciones de riesgo graves, tales como las viviendas ubicadas en el antiguo tiradero municipal, o las situadas en el cauce de arroyos; precariedad; contaminación; inaccesibilidad... Las estrategias abordan la regulación de usos de suelo, vialidades, dotación de viviendas de interés social, equipamiento y servicios básico, drenaje pluvial y regeneración ambiental, entre otros aspectos. Como parte del proceso de formulación y aprobación del plan parcial, se llevaron a cabo audiencias públicas y se recibieron las observaciones y propuestas de los participantes.

Este plan parcial permitirá el establecimiento de prioridades para la acción gubernamental en diferentes plazos, y definirá las condiciones para el ordenamiento territorial del sector. Las colonias beneficiadas por este plan son las siguientes: Palo Chino, Vista Hermosa, Libertad, Jesús Silva, Socosema, Morelos, Lomas de Morelos, 6 de Mayo, Ladrilleros y Caleros, Santa María, Las Flores, 1º. De Septiembre, Ampliación 1º. De Septiembre y Pánfilo Natera.

Marco Jurídico

El Plan Parcial “Ojitos”, se ha elaborado con la fundamentación jurídica contenida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua y el Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, regula la Planeación, administración y control del Desarrollo Urbano en el Estado de Chihuahua, conforme a los principios de las Artículos 27, 73, 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto primordial, el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, la conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población.

Formulación	La formulación del Plan Parcial “Ojitos”, es competencia del Ayuntamiento local, sobre la base de las atribuciones que para ello le confiere la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 115, Fracción V; la Ley General de Asentamientos Humanos; Artículo 9, Fracción I; la Ley General de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua en el Artículo 10, Fracción I y II; el Artículo 28, Fracción XXV, en su inciso “D” y “E” del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.
Aprobación	El Ayuntamiento de Cd. Juárez, es la autoridad competente para Aprobar el Plan Parcial “Ojitos”, facultad que le otorga el Artículo 115, Fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el Artículo 10, Fracción II de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.
Publicación	El Plan Parcial “Ojitos” deberá publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, acción que deberá llevar a cabo el Ejecutivo Estatal en cumplimiento a lo ordenado en el Artículo 8, Fracción IV, de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua.
Registro	El Plan Parcial “Ojitos” deberá ser inscrito en la Sección Séptima del Registro Público de la Propiedad en el lapso que se ordene a partir de la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, de conformidad con la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, en su Artículo 8, Fracción IV.
Ejecución	La ejecución del Plan Parcial “Ojitos” la realizarán las autoridades Municipales dentro de los lineamientos para la ordenación del desarrollo urbano, contenidos en el presente Plan, en coordinación con las Autoridades estatales y federales de conformidad con lo establecido en el Artículo Noveno de la Ley General de Asentamientos Humanos.
Vigencia	El Plan Parcial “Ojitos”, entrará en vigor al día siguiente de su Publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Marco de planeación

El Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez

Este instrumento de carácter general que fue actualizado en el 2002, establece los lineamientos para dirigir y regular el desarrollo urbano de la ciudad. En él se indican los objetivos, políticas, acciones y condicionantes de ocupación del suelo en las nuevas reservas del crecimiento y entre otros aspectos, también se define la estructura vial futura y la ubicación más recomendable de equipamiento.

Entre sus objetivos, el plan menciona la cobertura de necesidades con calidad de vida de los habitantes, la concepción de una ciudad sustentable, a través del uso racional de sus recursos.

Entre las políticas públicas contempladas para el desarrollo urbano se mencionan las que atienden las áreas existentes y las destinadas a áreas de crecimiento:

Política de consolidación, que se aplicará en zonas actualmente marginadas, encaminadas a cubrir el déficit de equipamiento, pavimento e infraestructura.

Política de crecimiento, plantea la incorporación paulatina de superficies al desarrollo urbano con el objeto de racionalizar y hacer congruente el crecimiento con la resolución de las demandas para el desarrollo integral; y de planear adecuadamente las redes de infraestructura, la dotación de equipamiento colectivo y demás servicios necesarios.

Política de conservación ambiental, implica la conservación y preservación de los recursos de interés natural, paisajístico y ambiental.

Políticas para las zonas diferenciadas, propone la aplicación en zonas de rezago social alto, como es el caso de la Poniente, de las siguientes acciones:

- Regeneración urbana a partir de la formación de unidades barriales
- Atención al rezago en la cobertura de servicios como el agua, drenaje y pavimentación.
- Reforzar los servicios de educación, salud, comercio, áreas verdes y recreación.
- Ocupación de las zonas baldías.

En la estrategia de dicho instrumento se definen, además de las políticas urbanas, acciones de ordenamiento territorial que comprenden varios temas, como suelo, imagen urbana, vivienda, medio ambiente, vialidad e infraestructura. Determina, además, las condicionantes de ocupación para las zonas de reserva para crecimiento, con la definición de nuevas áreas de desarrollo, entre las que se encuentran cuatro polígonos en la periferia poniente de la ciudad.

Plan Parcial Zona Poniente

Este documento aborda con mayor precisión el ordenamiento urbano de la zona poniente de Ciudad Juárez. Abarca un ámbito esencialmente urbano (6,829 Ha., 116 colonias), incluyendo en su territorio cuatro polígonos calificados como reserva de crecimiento en esta parte de la ciudad. El predio “Ojitos” es una de estas reservas.

Las políticas previstas dentro del Plan son las siguientes:

Política de consolidación	Esta política consiste en la consolidación del área urbana, y de los elementos de su estructura que propicien el ordenamiento del espacio urbano.
Política de Conservación	Consiste en la protección de la Sierra de Juárez, de sus características naturales, su fauna y flora, restringiendo usos y prohibiendo aquellos no compatibles con el contexto natural del área.
Política de Saneamiento	Esta política condicionará el desarrollo urbano en función de las reservas de agua y fomentará las medidas de saneamiento en la zona.
Política de Regeneración Urbana	Propone la mejora de los elementos de la estructura urbana: nodos de servicios, corredores, adecuación de bordes y densidades; incluyendo igualmente el mejoramiento de los servicios e infraestructura de la zona.
Política de Desarrollo Social	Busca una reactivación social que rescate aquellos grupos que actúan ya en la zona, y que asimismo, coordine las actividades de los diferentes actores: gubernamental, social y privado.
Política de Reactivación Económica	Apoyará y dará facilidades en lo tocante a la gestión de los recursos económicos para impulsar la economía de la zona.
Política de Mitigación y Prevención	Esta política pretende controlar los asentamientos en Zonas de Riesgo, Natural y por Infraestructura.

Este Plan parcial define estos polígonos de borde como necesarios para reorientar y definir un borde o un límite urbano que permita el control de los asentamientos hacia la Sierra de Juárez y la consolidación de los asentamientos ya existentes.

Los “Planes Maestros de Borde” deben regular y dosificar el suelo apto para el desarrollo en los actuales márgenes del tejido urbano. La principal característica de estos proyectos consiste en que se constituyen como límites de crecimiento a mediano y largo plazo, con carácter de no transgredibles por la expansión urbana.

Específicamente para las reservas “R” existe una serie de condiciones para su desarrollo, las cuales se describen en la estrategia de este documento.

I. DIAGNÓSTICO

I.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y DE APLICACIÓN DEL PLAN

El predio Ojitos es una zona de reserva ubicada en el límite poniente de la ciudad; colinda al este con asentamientos populares de la subzona dos¹ de la zona poniente y al oeste por la escarpada Sierra de Juárez. (Mapa D-1)

A partir del Plan Parcial de la Zona Poniente, el predio Ojitos se constituye en una zona de reserva “R” cuyo tratamiento de borde es necesario para incorporarse al área urbana al cumplir con determinadas condicionantes para su desarrollo.

Los límites físicos dentro de los cuales se desarrollará el estudio comprenden dos polígonos: el polígono “R” Ojitos indicado en el Plan Director, cuya superficie es de 241 Ha.² y la subzona homogénea 8 del Plan Director³, la cual corresponde a los AGEB’s⁴ que se muestran en el cuadro adyacente y coincide con las colonias Palo Chino, Libertad, Sococema, Vista Hermosa, Morelos, Lomas de Morelos, 5 de Mayo, Pánfilo Natera, Ladrilleros y Caleros y Las Flores, con una población de 40,571 habitantes en el año 2000.

¹ IMIP. Plan Parcial de la Zona Poniente. 1999.

² La superficie mencionada en el Plan Director es de 193.91 Ha., sin embargo, el polígono irregular se ha igualado al poniente con el límite del área de estudio.

³ La subzona dos de la Zona Poniente se subdividió en dos zonas homogéneas en la actualización del PDU 2002: al norte se ubica la subzona 6 y al sur la subzona 8, esta última colinda con el predio Ojitos.

⁴ Los Agebs o Areas Geoestadísticas Básicas son unidades de información geográfica básicas sobre las que se obtiene y maneja la información producto de conteos y censos del INEGI .

**TABLA 1. AGEB'S QUE INTEGRAN EL
ÁREA DE ESTUDIO**

AGEB	POBLACIÓN TOTAL	SUPERFICIE (Ha.)
168-3	3882	70.56
187-6	3456	38.36
188-0	2913	42.63
236-1	4967	42.73
335-5	1501	30.55
394-2	2840	69.96
395-7	4902	64.77
457-A	4195	53.40
458-4	5853	53.59
459-9	2561	54.23
488-5	1051	43.78
511-6	1655	91.16
547-4	550	43.89
556-3	0	3.91
564-8	107	1.61
574-1	96	1.61
575-6	21	8.07
576-0	21	5.16
Total	40571	719.96

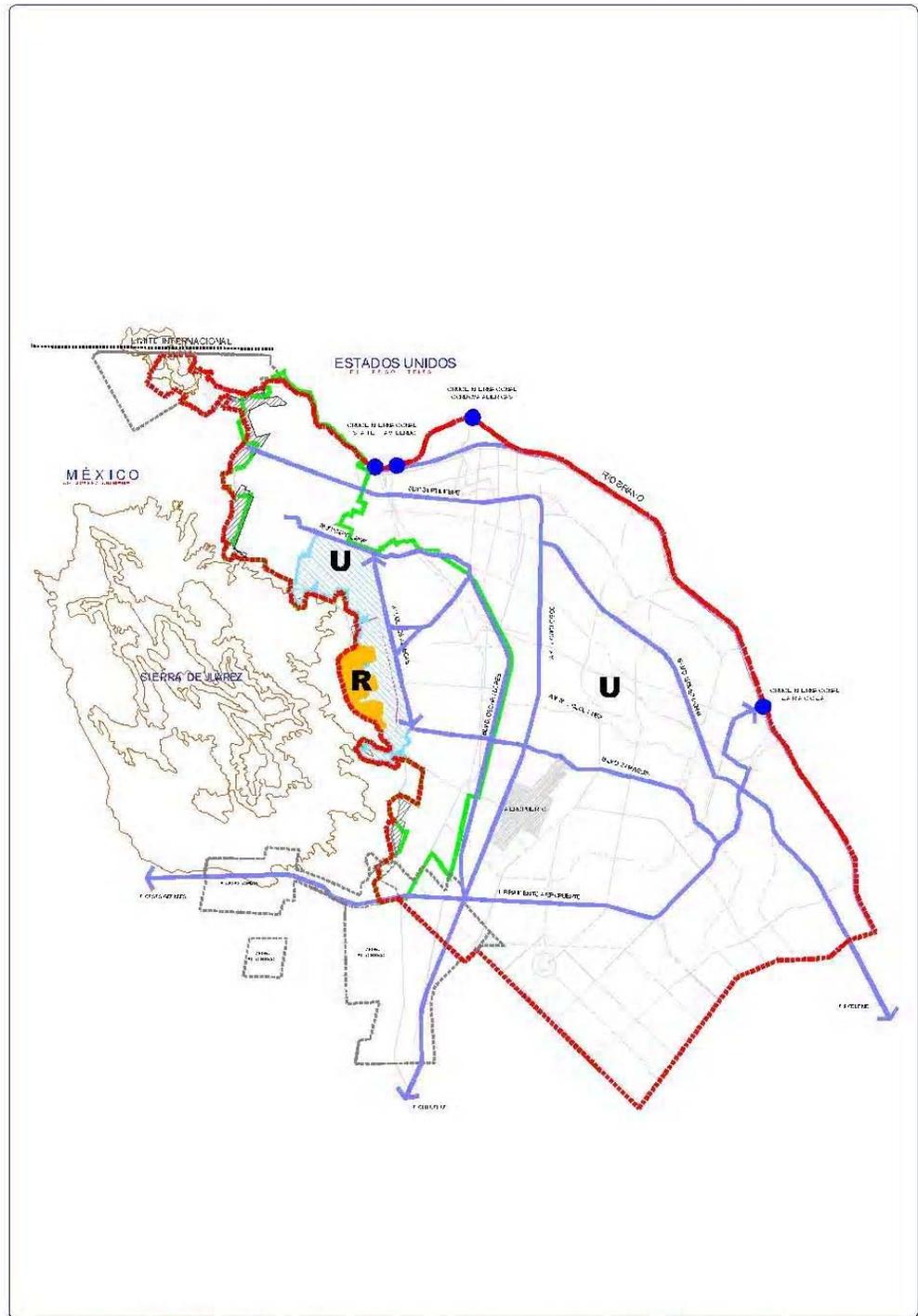
Por lo tanto, el estudio habrá de comprender la subzona 8 del PDU, pues su relación con el predio "Ojitos" hace que cualquier acción que se determine en la reserva, afecte directamente a la población asentada en esta parte de la ciudad, por lo que requerirá de la integración urbana adecuada del nuevo desarrollo, beneficiando el sector con la dotación de servicios y equipamientos prevista para la reserva.

El total de la superficie de estudio es de 960.9625 Ha.

**TABLA 2. SUPERFICIES QUE INTEGRAN EL ÁREA
DE ESTUDIO.**

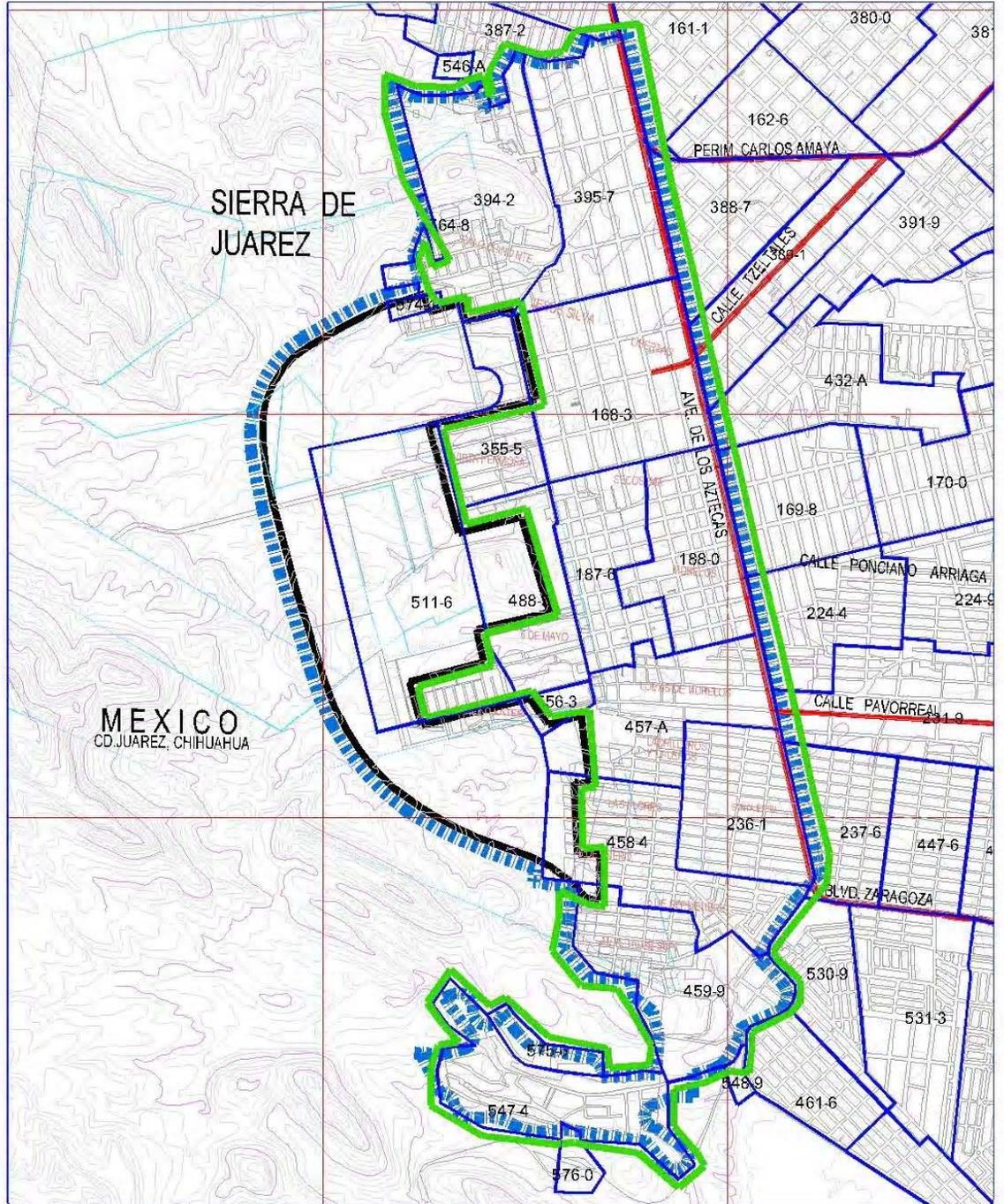
POLÍGONO	SUPERFICIE (Ha.)
Predio "Ojitos"	241.00
Subzona 8	719.9625
	960.9625

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



 NORTE CO. JUÁREZ, CHIH. MAYO 2003	LOCALIZACIÓN 	 PLAN PARCIAL "LOS OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH. 2003	A-1
DIAGNÓSTICO UBICACIÓN PREDIO OJITOS 		SIMBOLOGÍA — LÍMITE PLAN DIRECTOR ● PUENTES INTERNACIONALES ▨ RESERVA DE BORDE — LÍMITE ZONA PONIENTE 🌊 SUBZONA 2 PONIENTE ⇨ VIALIDADES PRIMARIAS 🟡 RESERVA PREDIO OJITOS	
ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500 1:75,000			

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NOÁTE CD. JUAREZ, CHIH. ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUAREZ, CHIH.</p>	<p>2003 D-1</p>																				
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</td> <td></td> <td>CUADRANTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE RESERVA OJITOS</td> <td></td> <td>LÍMITE SUB ZONA B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE DE PROPIETARIOS</td> <td></td> <td>LÍMITE AGEBS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CURVAS @ 50M</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>CURVAS @10 MTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CUADRANTE		LÍMITE RESERVA OJITOS		LÍMITE SUB ZONA B		LÍMITE DE PROPIETARIOS		LÍMITE AGEBS		CURVAS @ 50M				CURVAS @10 MTS		
	LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CUADRANTE																				
	LÍMITE RESERVA OJITOS		LÍMITE SUB ZONA B																				
	LÍMITE DE PROPIETARIOS		LÍMITE AGEBS																				
	CURVAS @ 50M																						
	CURVAS @10 MTS																						

I. 2. Medio Natural

El primer análisis del predio “Ojitos” es el del medio natural. En este capítulo se incluyen aspectos como el clima, la topografía, la hidrología superficial, el suelo y la vegetación.

I. 2.1. Clima

La ciudad se encuentra en una zona definida con la clave Bwk, según la clasificación Koeppen, lo que indica que le corresponde un clima seco, con régimen de lluvias en verano y cálido en dicha estación.

La temperatura promedio anual es de 18° C con una oscilación que va desde un promedio de 7.2 ° C en el mes de enero que es el más frío, hasta 28.2 °C durante julio, que es el más caliente.

La precipitación anual promedio entre 1957 y 2000 fue de 274 mm. La ciudad se encuentra en isolínea de insolación anual del 80%.

I.2.2. Topografía

Por su cercanía con el macizo montañoso denominado Sierra de Juárez, la morfología de la reserva “Ojitos” es irregular, ondulada, con varios escurrimientos que han erosionado la superficie del suelo formando hondonadas profundas donde las pendientes varían entre 5 y 15%.

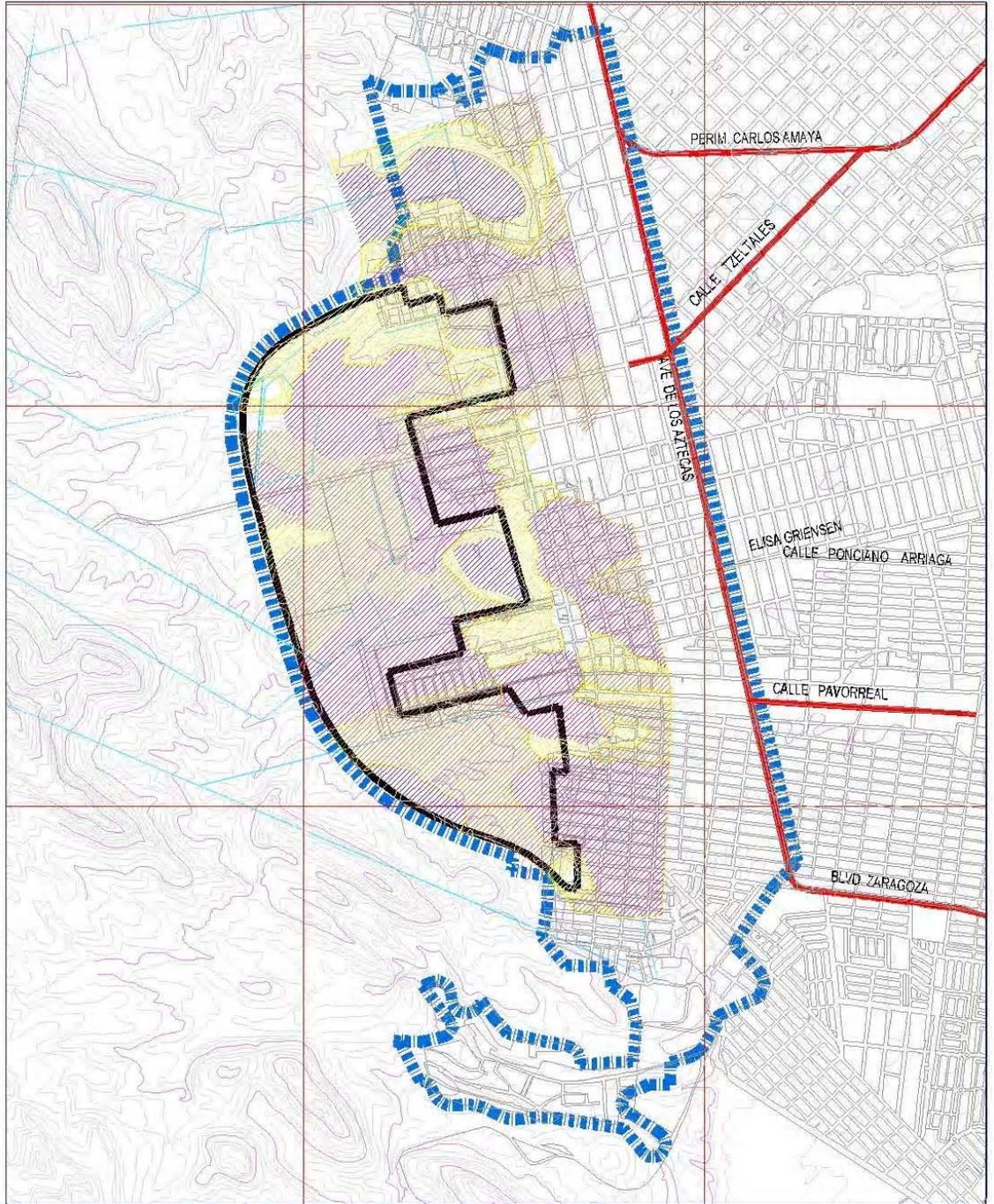
La topografía del sitio se ha modificado sensiblemente, acentuándose su irregularidad, además fueron obstruidos los escurrimientos pluviales, tanto por los asentamientos irregulares que se han dado de manera espontánea, como por la extracción de materiales y la ubicación de un basurero en la zona. (Mapa D-2)

En el estudio se ha clasificado el predio por pendientes topográficas (Mapa D-3), y por restricciones y recomendaciones de uso; asimismo se consideraron las secciones para mostrar verticalmente la topografía del sitio. (Mapa D-4)

I. 2. 3. Hidrología superficial

El medio natural en el que se encuentra el Predio “Ojitos”, y que corresponde al macizo montañoso de la Sierra de Juárez, se encuentra conformado con perfiles de amplias sinuosidades y pendientes que van del 5 a los 15 %, que responden de manera intensa a cualquier modificación de las condiciones naturales. Desde el punto de vista hidrológico, se observa la existencia de 4 arroyos importantes: San Antonio, Mercado Ornelas (Libertad), El Indio y Revolución. (Mapa D-5)

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



LOCALIZACIÓN

NO. JUÁREZ, CHIH.
 ABRIL 2003

DIAGNÓSTICO

PENDIENTES

ESCALA GRÁFICA: 1:10,000
 0 100 200 300 400 500

PLAN PARCIAL "OJITOS"
 CIUDAD JUÁREZ, CHIH. 2003

D-3

SIMBOLOGÍA

LÍMITES Y ÁREAS

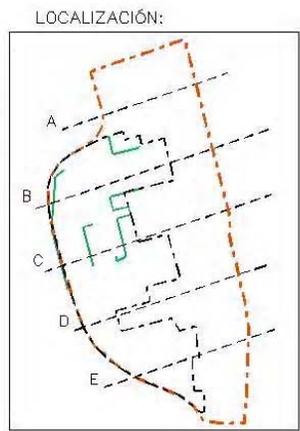
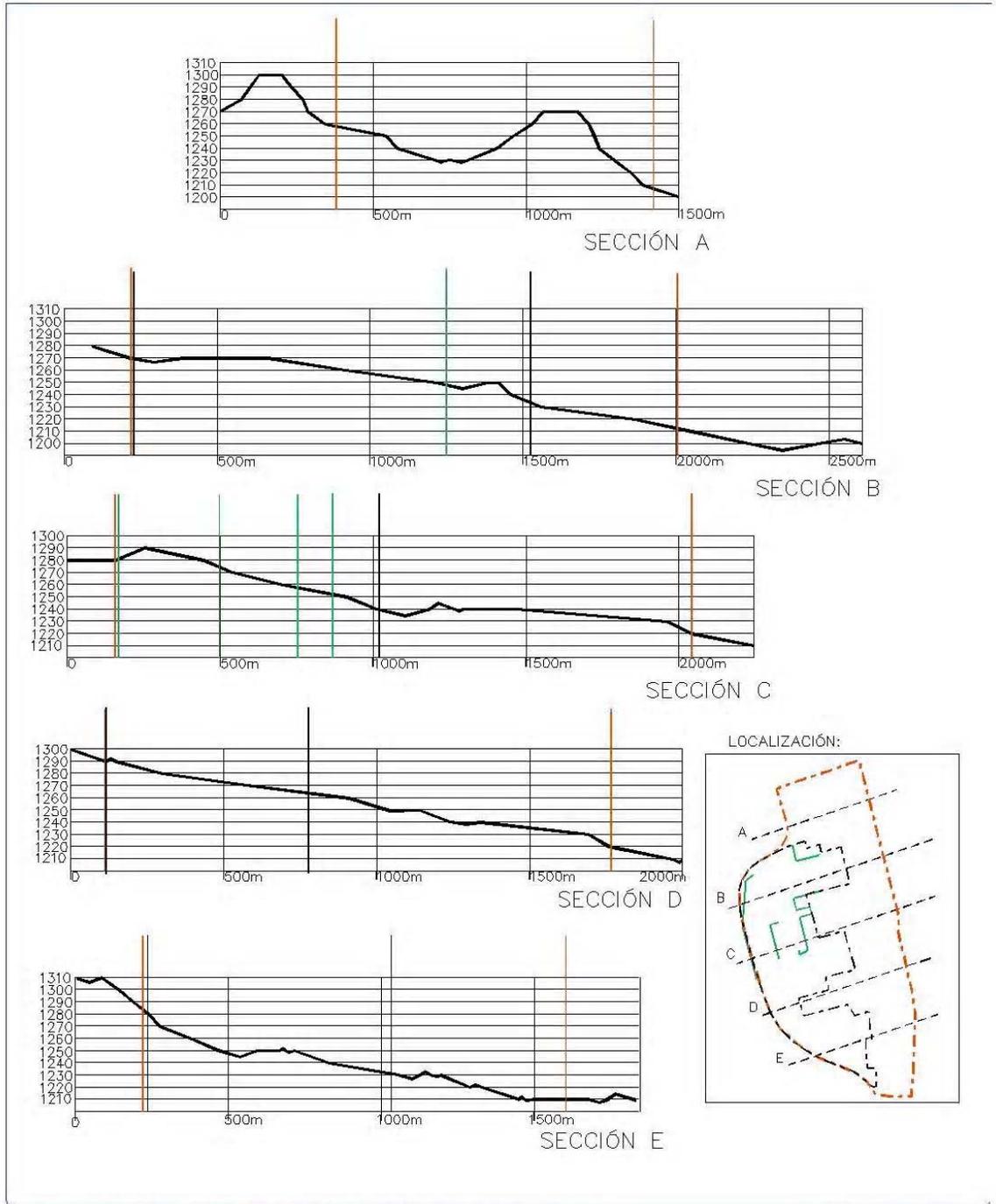
- LÍMITE ZONA DE ESTUDIO
- LÍMITE RESERVA OJITOS
- CUADRANTE
- CURVAS @ 50M
- CURVAS @ 10 MTS

USOS

- 0-5
- 5-15
- 15-30
- 30-70

DENOMINACIÓN	PENDIENTE (%)	RESTRICCIONES O RECOMENDACIONES DE USO
Valle y llanura	0 - 5	Apto
Suavemente Ondulado	5 - 15	Apto óptimo para Urbanizar
Moderadamente Ondulado	15 - 30	Apto para Urbanizar
Quebrado	30 - 55	Recreación y usos especiales

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



 NORTE CD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003	 LOCALIZACIÓN	 PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH.	ZOO 3 D-4
DIAGNÓSTICO SECCIONES TOPOGRÁFICAS ESCALA GRÁFICA: 1:50,000 0 50 100 200 300 400 500			

Arroyo San Antonio

Al extremo norponiente del predio “Ojitos” se presenta el arroyo *San Antonio*, el cual nace en el parteaguas definido por la micro-cuenca ZII.7.2 sobre la Sierra de Juárez y cruza la colonia ampliación Palo Chino.

Este arroyo presenta dos afluentes⁵, uno de ellos nace dentro de los límites del predio y el segundo se origina en la parte alta de la microcuenca, pasando de manera tangencial sobre el límite poniente del predio “Ojitos”. El primero corre de sur a norte, generando depresiones pronunciadas en las faldas de la sierra, mismas que han sido despalmadas, tal como se puede apreciar en la foto 1.

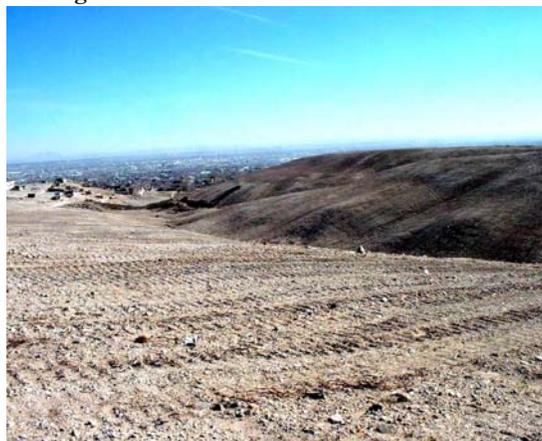
El otro afluente representa la cuenca alta de este arroyo, y a fin de facilitar el diagnóstico se subdividió en 2 micro-cuencas, reconociendo asimismo el bordo de captación denominado ATM (Foto 1), el cual se ubica en la microcuenca ZII.7.2.(1) con una superficie de escurrimiento de 1.506 Km². Este afluente de la microcuenca ZII.7.2 (1) sirve de límite natural para separar el Predio Ampliación Palo Chino del Predio “Ojitos”.

La microcuenca ZII.7.2 (2) integra una gran parte del predio “Ojitos” y cuenta con una superficie de escurrimiento de 1.131 Km², que se estima genera escurrimientos para una TR= 5 años de aproximadamente 12,441 m³ y en el caso de periodos con una TR= 25 años, el volumen escurrido se estima en 26,465 m³.

Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



⁵ Ver plano.

⁶ TR=Período de retorno de las tormentas recurrentes en función de su importancia.

Arroyo Mercado Ornelas

El arroyo Mercado Ornelas (Libertad), se encuentra ubicado entre el Arroyo El Indio y el Arroyo San Antonio; inicia dentro del predio “Ojitos” y colinda con el sector poniente de la colonia Libertad. Las aguas que son recogidas por este arroyo caen en el dique conocido como el Hoyo que se ubica en la calle Perimetral Carlos Amaya.

Arroyo El Indio

El arroyo *El Indio*, corresponde a la más importante subcuenca de la ZONA II-Centro y el más importante para el Predio “Ojitos”, ya que este arroyo lo intersecta con sus afluentes de manera amplia. Con origen en la Sierra de Juárez, descarga sus escurrimientos a la Acequia del Pueblo. Se estima que el 50% de la cuenca está urbanizada y existen 4 obras de regulación, de las cuales dos se localizan en el área del Predio “Ojitos”: Dique Alcantarilla Asfalto (20) mismo que se ubica al final de la calle Asfalto, en los predios de la empresa productora de asfalto ASPA, de la cual toma su nombre y el Dique La Trituradora, contiguo al Cerro del Escalón. Una tercera obra de regulación que se encuentra fuera del predio, y que tiene gran influencia sobre la zona sujeta a urbanización es el bordo denominado Sierra de Juárez, que se ubica en lo que fuera el antiguo campo de tiro.

De las 5 microcuencas sólo dos se encuentran con áreas tributarias dentro del Predio “Ojitos” (ZII.11.4 (2.290 Km²) y la ZII.11.3 (2.380 Km²), la parte alta de la cuenca corresponde a la microcuenca ZII.11.5, la cual genera un gran impacto sobre las partes medias y bajas de la cuenca, debido a las fuertes pendientes y velocidades que alcanzan los escurrimientos en su trayecto.

En la parte alta de la cuenca (ZII.11.5), se encuentra el bordo Sierra de Juárez, el cual fue construido por particulares con fines recreativos y para establecimiento de áreas verdes, pero debido a su escasa capacidad (20,000 m³), fue rebasada la cortina, provocando la ruptura de la misma, y por consiguiente fuertes erosiones.

Arroyo Revolución

El arroyo *Revolución* que se ubica en la porción sur del predio, forma parte de la cuenca de la Zona III - Jarudo, cuyos afluentes se encuentran dentro del predio “Ojitos” y conforman las micro-cuencas ZIII.1.2 con una superficie tributaria de 3.5467 Km² y la ZIII.1.3 con 1.814 Km².

La microcuenca ZIII.1.2 es considerada una zona con alto grado de urbanización y de alto riesgo por la presencia de los terrenos del antiguo basurero de la ciudad. Los cauces naturales, por consecuencia, se han visto completamente modificados en su parte media y baja, no así en la porción correspondiente a la zona alta, la cual aún se conserva con nivel bajo a medio de perturbación.

Las pendientes fuertes imprimen un drenado rápido del agua de lluvia, con flujos que alcanzan velocidades

Fotografía 4



considerables y reducidos tiempos de concentración. Las aguas se concentran principalmente en 3 bordos que han sido excavados dentro de la zona abandonada del basurero, ocasionando con ello que el agua que se filtra se encuentre contaminada.

Fotografía 5

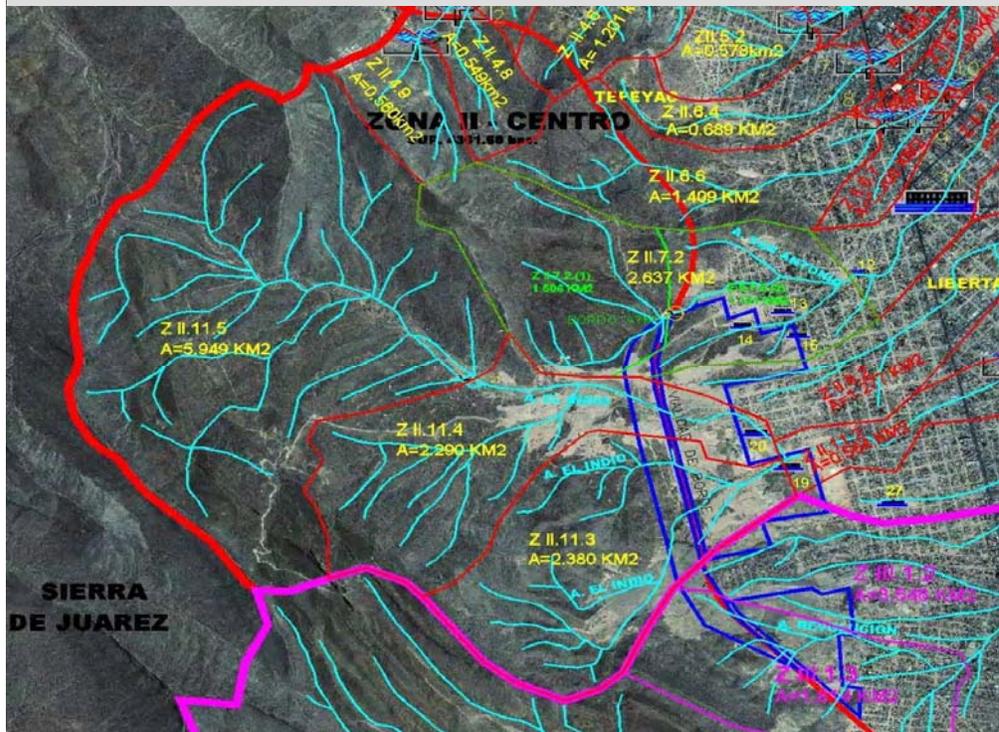


Uno de los afluentes que inicia en la zona de la sierra y el terreno abandonado del basurero, baja paralelo a la colonia Pánfilo Natera y la colonia 6 de Mayo, mediante una amplia y profunda depresión del terreno, lo que establece un límite físico entre ambas colonias.

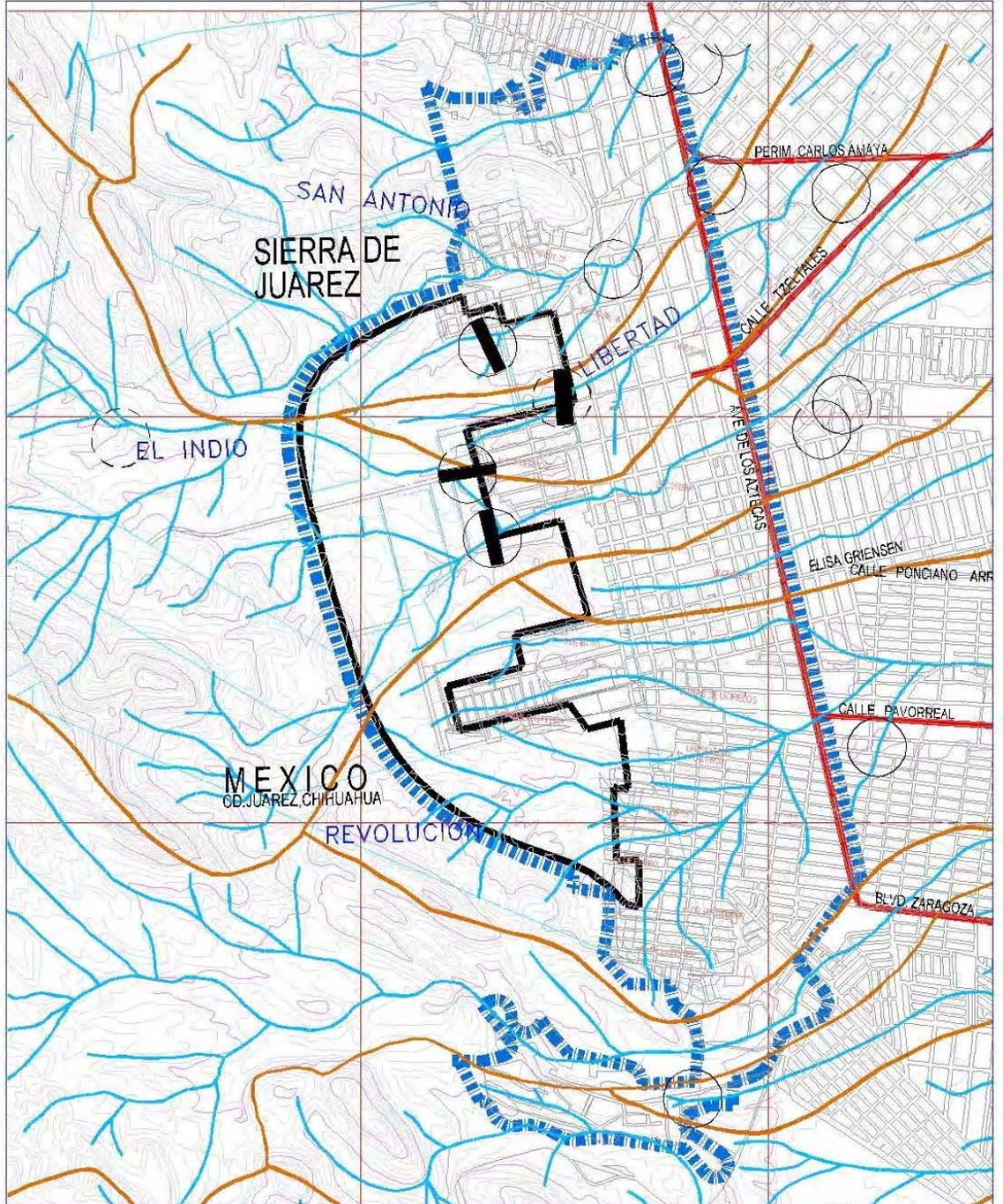
Lo anterior define la zona de estudio como un espacio vulnerable a eventuales inundaciones que afectan a la población asentada en lechos de arroyos o en suelos alienables; para el desarrollo del predio “Ojitos” se requerirá considerar la recuperación de arroyos y construcción de infraestructura para aprovechar y controlar los escurrimientos pluviales.

En el plano anexo se identifican los principales arroyos, sus afluentes y las cuencas que aportan a ellos y que tiene influencia en el área de estudio.

FIGURA 1. ÁREA TRIBUTARIA DE LAS MICRO CUENCAS DEL PREDIO “OJITOS”.



ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE CD. JUAREZ, CHIH. ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUAREZ, CHIH. 2003</p>	<p>D-5</p>
<p>DIAGNOSTICO HIDROLOGÍA SUPERFICIAL</p>			
<p>Chihuahua GOBIERNO DEL ESTADO</p>	<p>Juárez GOBIERNO MUNICIPAL</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	
<p>LÍMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE DE PROPIETARIOS CURVAS @ 50M CURVAS @10 MTS 		<ul style="list-style-type: none"> CANEVAS CRESTAS ARROYO DIQUES EL INDIIO NOMBRE DE LAS CUENCAS 	
<p>ESCALA GRÁFICA: 1:20,000 0 50 100 150 200 300 400 500</p>			

I.2.4. Geomorfología

La geoforma presenta las condiciones físicas o topológicas de determinada porción de suelo. En el área de estudio predominan el pie de monte, el valle tipo V y una pequeña porción de semillanura baja y cima afilada.

Las características urbanas van ligadas directamente a las geoformas: la parte más consolidada sobre la avenida de los Aztecas corresponde a la llanura baja, donde las pendientes oscilan entre 0 y 5 %. En el Pie de Monte predominan las pendientes entre 5 y 15%, alcanzando hasta 30 % donde los arroyos han erosionado más el suelo. Estas condiciones naturales dificultan la consolidación de viviendas y equipamiento.

El Valle tipo V mantiene diferentes pendientes, el principal problema es, como su nombre lo indica, los constantes “semivalles” que se dan por las variaciones topográficas. Una urbanización en suelo accidentado implica una inversión extra, sobre todo en la adecuación de los arroyos. La cima afilada presenta pendientes arriba de 30%, lo que determina su nula posibilidad de urbanización.

Fotografía 6



TABLA 3. GEOFORMAS PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO.

	SUPERFICIE	%
Pie de Monte	396.304	46.49%
Valle tipo V	311.5	36.54%
Cima Afilada	28.58	3.35%
Semillanura Baja	116.115	13.62%
TOTAL	852.499	

I. 2. 5. Suelo y vegetación

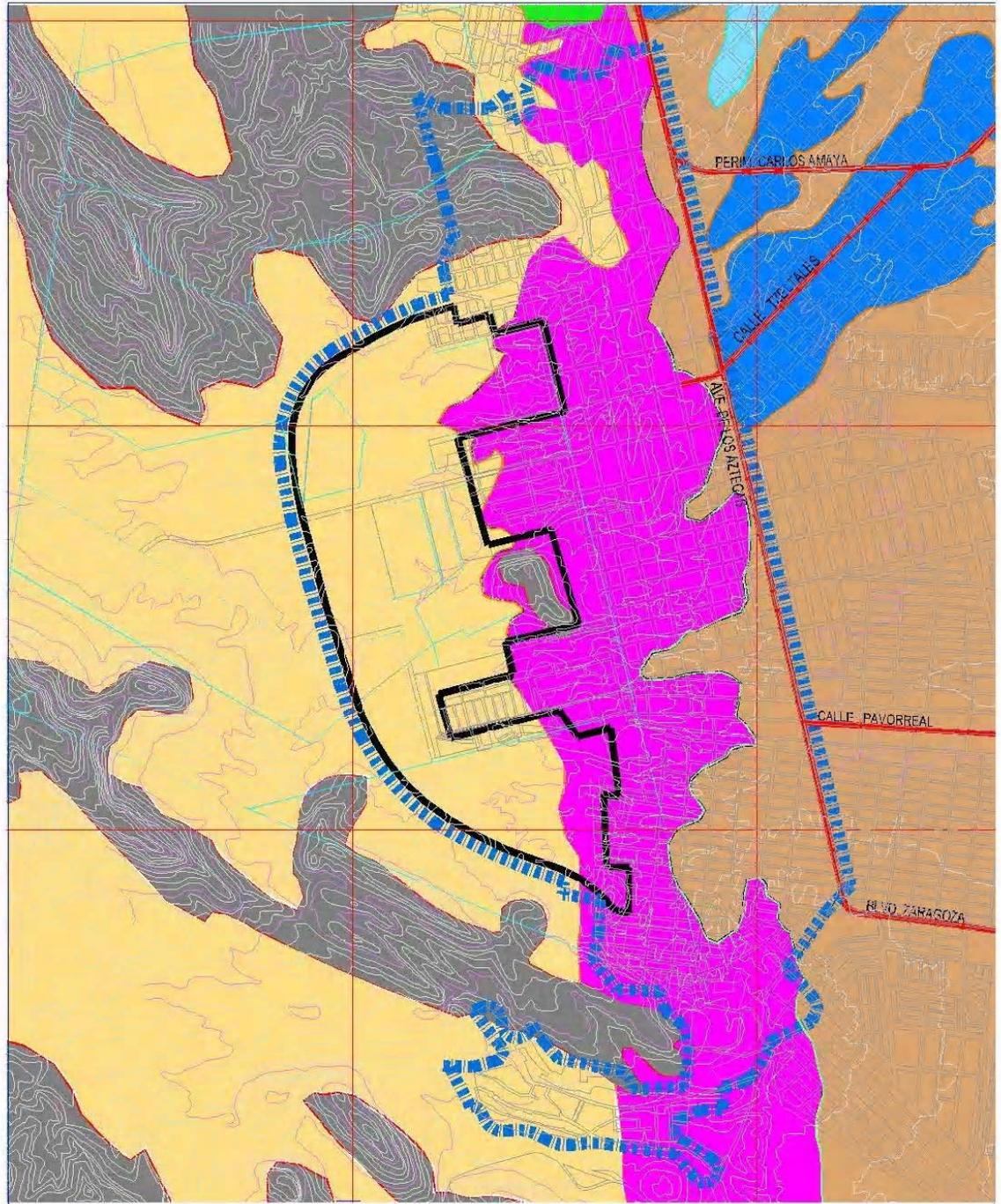
La Sierra de Juárez está formada por calizas del Cretácico. Esta sierra alcanza elevaciones hasta de 1,700 m.s.n.m. en el llamado Cerro Bola, es de origen tectónico y yace, de manera casi completa, sobre rocas sedimentarias del Cretácico. También se encuentran suelos de la unidad Litosol, como corresponde al manto rocoso de estos rasgos orográficos.

Desde el punto de vista edafológico, el concepto de suelo adquiere valor ambiental por su capacidad para propiciar el desarrollo de la vida vegetal. En el caso de la zona de estudio se encuentran suelos con un alto contenido de Regosol cuya subunidad más común es la petrocálcica con un alto contenido de cal, por tanto, la vegetación es escasa, propia de los desiertos. La zona de “Ojitos” se encuentra desprovista de vegetación importante, ya que las modificaciones que ha sufrido por las empresas de explotación de materiales así como el basurero han dañado el ecosistema del sitio. La vegetación corresponde a la del *Desierto de Chihuabua*: gobernadora, lechuguilla, yucas, ocotillo, zacates y otras nativas.

Fotografía 7



ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>2003 D-6</p>																																								
<p>CD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003</p> <p>DIAGNÓSTICO PLANO DE GEOMORFOLOGÍA</p> <p>Chihuahua GOBIERNO DEL ESTADO Juárez GOBIERNO MUNICIPAL</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 1:30,000 0 50 100 150 200 300 400 500</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</td> <td></td> <td>CURVAS @ 50M</td> <td></td> <td>VALLE TIPO V</td> <td></td> <td>MESA ONDULADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE RESERVA OJITOS</td> <td></td> <td>CURVAS @ 10 MTS</td> <td></td> <td>PIE DE MONTE</td> <td></td> <td>MESA PLANA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE DE PROPIETARIOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CIMA AFILADA</td> <td></td> <td>MESA BASCULADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CUADRANTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>SEMILLANURA BAJA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>VIALIDADES PRINCIPALES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CURVAS @ 50M		VALLE TIPO V		MESA ONDULADA		LÍMITE RESERVA OJITOS		CURVAS @ 10 MTS		PIE DE MONTE		MESA PLANA		LÍMITE DE PROPIETARIOS				CIMA AFILADA		MESA BASCULADA		CUADRANTE				SEMILLANURA BAJA				VIALIDADES PRINCIPALES						
	LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CURVAS @ 50M		VALLE TIPO V		MESA ONDULADA																																				
	LÍMITE RESERVA OJITOS		CURVAS @ 10 MTS		PIE DE MONTE		MESA PLANA																																				
	LÍMITE DE PROPIETARIOS				CIMA AFILADA		MESA BASCULADA																																				
	CUADRANTE				SEMILLANURA BAJA																																						
	VIALIDADES PRINCIPALES																																										

I.3. MEDIO CONSTRUIDO

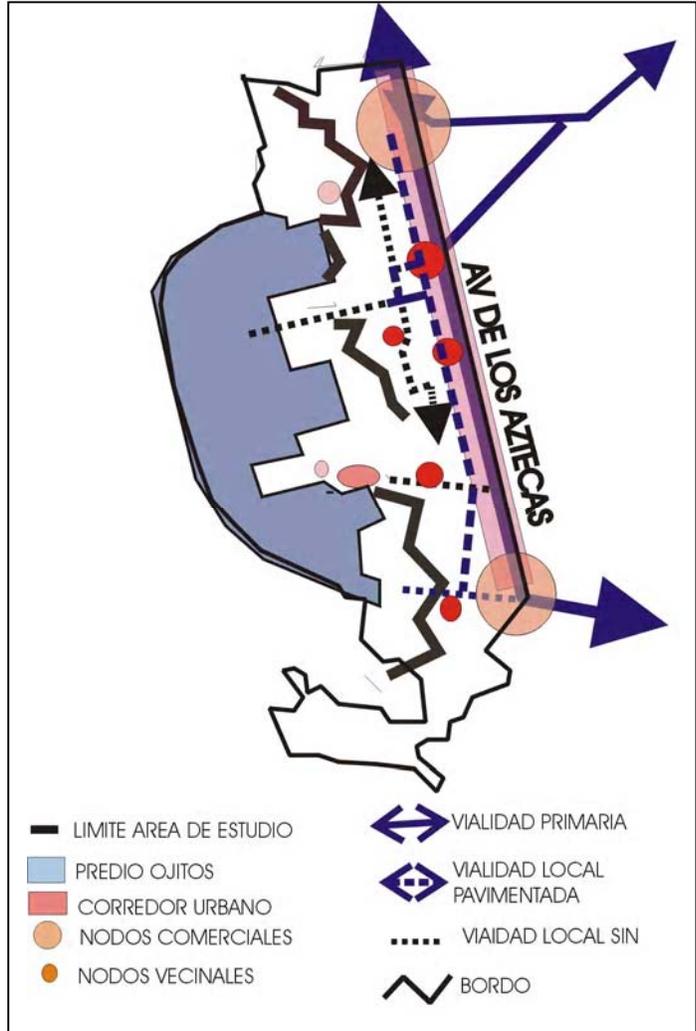
I. 3. 1. Estructura urbana y usos de suelo⁷

El Plan Parcial Zona Poniente define bien el origen de la estructura urbana del sector: “...es consecuencia de una urbanización marginal, donde los asentamientos se dieron en forma espontánea a partir del fenómeno “parcelación - edificación”, sin previsión de ningún servicio...”⁸

En las distintas etapas de expansión y ocupación del espacio, las vialidades y equipamientos se emplazaron sin distribuir y ordenar el territorio, sin tomar en cuenta la naturaleza del sitio, cuya topografía es marcada por cauces de arroyos y pendientes pronunciadas.

Por consecuencia, la estructura urbana es poco eficiente la traza urbana se caracteriza por ser discontinua y poco consolidada.. No existe una estructura de equipamientos y vialidades que integren y comuniquen esta zona con el resto de la ciudad. Los centros de distrito donde se ubican centros comerciales y de servicios se ubican tangencialmente sobre la avenida de los Aztecas.

FIGURA 2.
ESTRUCTURA URBANA



⁷ El análisis de elementos del medio construido se hicieron de acuerdo a la información disponible; en algunos casos se hará referencia a la subzona 2 del Plan Parcial de la Zona Poniente y en otros a la subzona 8 del PDU.

⁸ IMIP 2002, Plan Parcial de la Zona Poniente, Pag 27.

El centro de distrito Cuauhtémoc, ubicado en el cruce de esta vía y la Av. Carlos Amaya y el denominado Netzhuahcoyotl, ubicado en el cruce de Aztecas y bulevar Zaragoza estructuran un corredor comercial y de servicios sobre esta vialidad.

En la zona de estudio, las manzanas que colindan con el corredor urbano constituyen la zona más consolidada, donde se concentran la mayor parte de los equipamientos y servicios que existen. Conforme la mancha urbana se acerca a la Sierra de Juárez y se aparta de esta vialidad, la estructura es difusa y sin consolidar. Las vialidades se interrumpen por bordes topográficos quedando una trama desestructurada en la que los pocos equipamientos se encuentran dispersos.

Esta dispersión urbana se refleja en la inadecuada dosificación de usos de suelo⁹, donde el equipamiento apenas alcanza 1.71% y los parques y jardines un 0.01% del total de los usos de suelo en la zona.

TABLA 4. USOS DE SUELO DE LA ZONA DE ESTUDIO

USO	%
Habitacional	61.73
Vialidades	26.49
Predios baldíos	6.76
Equipamientos	1.71
Parques y jardines	0.01

1.3.2. Vivienda

La zona poniente de Ciudad Juárez es ocupada por extensas zonas habitacionales de tipo popular (96% de la totalidad de la zona), producto de ocupaciones irregulares y edificaciones mediante procesos de autoconstrucción. Este tipo de ocupación se dio en la zona 8, agudizándose en el borde suroriente del predio “Ojitos”, donde se ubican viviendas asentadas en el antiguo basurero, en pendientes pronunciadas o en cauces de arroyo, conformando colonias que aún no cuentan con todos los servicios básicos, que no logran consolidar la vivienda y donde las familias no tienen acceso a equipamiento urbano.

Cobertura de servicios

La cobertura de servicios de infraestructura presenta las siguientes cifras: 64.37% cuenta con agua en la vivienda; el 76.86% tiene drenaje conectado a la red general, y el 92.94% cuenta con energía eléctrica.

Todos estos porcentajes se encuentran por debajo de los de la ciudad.

⁹ Que corresponde al análisis de la subzona 2 del Plan Parcial de la Zona Poniente.

TABLA 5. COBERTURA DE SERVICIOS.

VIVIENDAS	CON SERVICIO		SIN SERVICIO		CIUDAD	CON SERVICIO
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Con drenaje	7144	76.86	2151	23.14	242038	84.59
Con energía eléctrica	8639	92.94	656	7.06	264194	92.34
Con agua dentro de la vivienda	5983	64.37	3312	35.63	219931	76.87
Total de viviendas	9295		6119		286121	

Materiales empleados en la construcción de la vivienda

La calidad de la vivienda, desde el punto de vista de las características de los materiales, permite conocer la consolidación o precariedad de la vivienda:

La vivienda consolidada presenta los siguientes datos: techo de materiales duraderos, 19.92%; muros de materiales duraderos, 66.33%; pisos con materiales duraderos, 93.34%.

La vivienda con techos de materiales precarios representa el 79.44%; la vivienda con paredes de materiales precarios representa el 32.96%; la vivienda sin materiales duraderos en el piso representa el 6.66%.

TABLA 6. MATERIALES EN LA VIVIENDA

MATERIALES	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Total	8763		267894	
Techo materiales precarios	6962	79.44	140057	4.97
Techo materiales durables	1746	19.92	125515	1.39
Paredes materiales precario	2889	32.96	55119	5.24
Paredes materiales durables	5813	66.33	210598	2.76
Piso cemento, madera y otros	8180	93.34	258064	3.16

Densidades

Revisando los mapas donde se muestran las coberturas de servicios y la ubicación de la vivienda precaria, se puede observar que los AGEB's que mantienen mayor déficit son los ubicados en la parte poniente.

La densidad promedio en la zona es de 66.83 hab/Ha., similar a la de la zona poniente (63.7 hab/Ha.). Dentro de la zona de estudio las densidades más altas coinciden con la parte más consolidada y las más bajas con la parte marginal de la subzona 8, la menos consolidada.

Lotes tipo

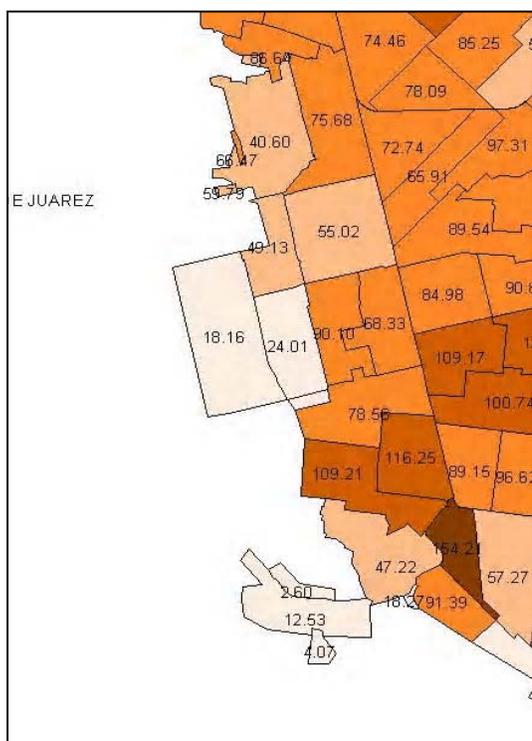
Algunas de las manzanas de la colonia Libertad mantienen el lote tipo original de 1000 m²; en otras colonias, como la Morelos, se han ido subdividiendo a 500 m² o menos.

Asentamientos más recientes como la colonia Pánfilo Natera, actualmente presentan lotes de 90 m² y 200 m², el primero por debajo del lote mínimo municipal oficial para vivienda unifamiliar, que es de 120m².

TABLA 7. DENSIDAD POR AGEB

AGEB	POBLACIÓN TOTAL	SUPERFICIE	DENSIDAD HAB/HA.
168-3	3882	70.56	55.02
187-6	3456	38.36	90.10
188-0	2913	42.63	68.33
236-1	4967	42.73	116.25
335-5	1501	30.55	49.13
394-2	2840	69.96	40.60
395-7	4902	64.77	75.68
457-A	4195	53.40	78.56
458-4	5853	53.59	109.21
459-9	2561	54.23	47.22
488-5	1051	43.78	24.01
511-6	1655	91.16	18.16
547-4	550	43.89	12.53
556-3	0	3.91	0.00
564-8	107	1.61	66.47
574-1	96	1.61	59.80
575-6	21	8.07	2.60
576-0	21	5.16	4.07
Total	40571	719.96	5.391947

FIGURA 3. DENSIDAD POR AGEB.



Esto indica el proceso de densificación que se ha dado en los últimos años; sin embargo, en el caso de la zona de estudio hay asentamientos que llevan esta inercia y se encuentran sobre lechos de arroyos, terrenos inestables o antiguos basureros, lo cual agudiza las condiciones de riesgo de la población que habita estas áreas. Tal es el caso de la colonia Pánfilo Natera, ubicada sobre el antiguo basurero y algunos asentamientos sobre los arroyos El Indio y Libertad. (Figura 1.)

I.3.3. Equipamiento público

Con relación a otras partes de la ciudad, la zona poniente es una de las más desprovistas de los elementos de equipamiento y servicios de nivel vecinal, barrial y distrital (sólo existe un 5.82 % del área total de la zona para equipamientos públicos), y los que se encuentran son insuficientes para atender a la población que vive en la zona.

En general, el equipamiento tiene una escasa dotación y una ubicación territorial mal equilibrada que no permite el acceso al servicio.

Equipamiento
vecinal

Este equipamiento está destinado a cubrir las necesidades básicas de los habitantes a una escala local, inmediata a las zonas habitacionales; está compuesto por jardín de niños y primaria (educativo) cancha de usos múltiples, parque vecinal (recreación y deporte) y guardería (asistencia social.).

FIGURA 4. VIVIENDAS SIN AGUA AL INTERIOR.

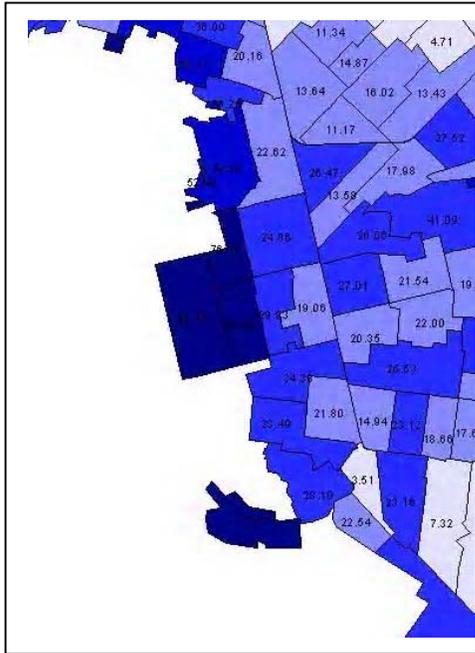


FIGURA 5. VIVIENDAS SIN CONEXIÓN A LA RED GENERAL.

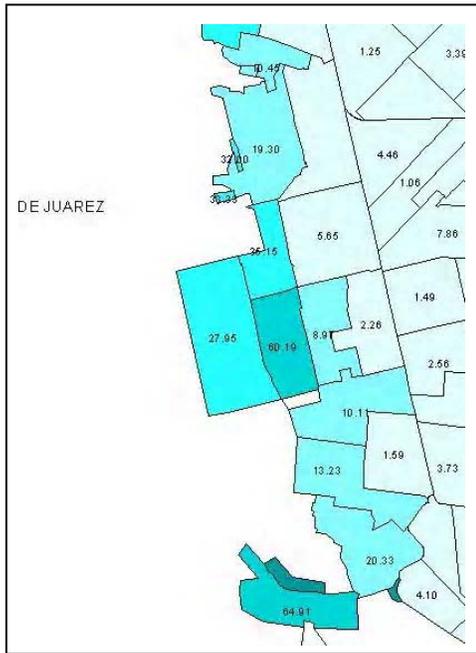
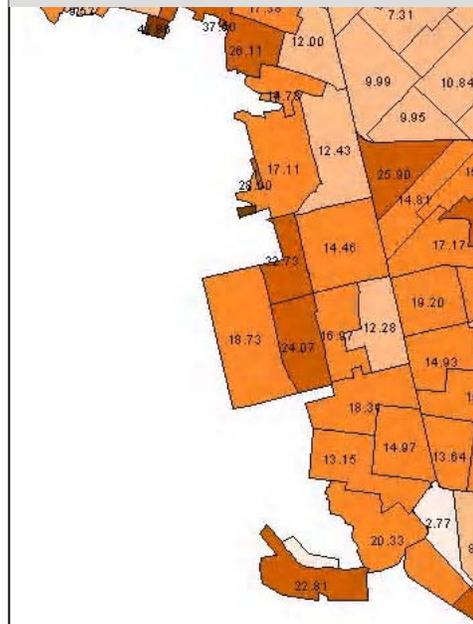


FIGURA 6. VIVIENDAS DE CUARTO REDONDO.



Equipamiento
 barrial

Es el equipamiento básico local más amplio, casi inmediato que permite desplazamientos caminando. Está compuesto por la escuela secundaria y biblioteca pública municipal (educación), parque de barrio y centro deportivo (recreación y deporte), centro de salud y centro de desarrollo comunitario (salud y asistencia social), y mercado sobre ruedas (abasto).

Equipamiento
 distrital

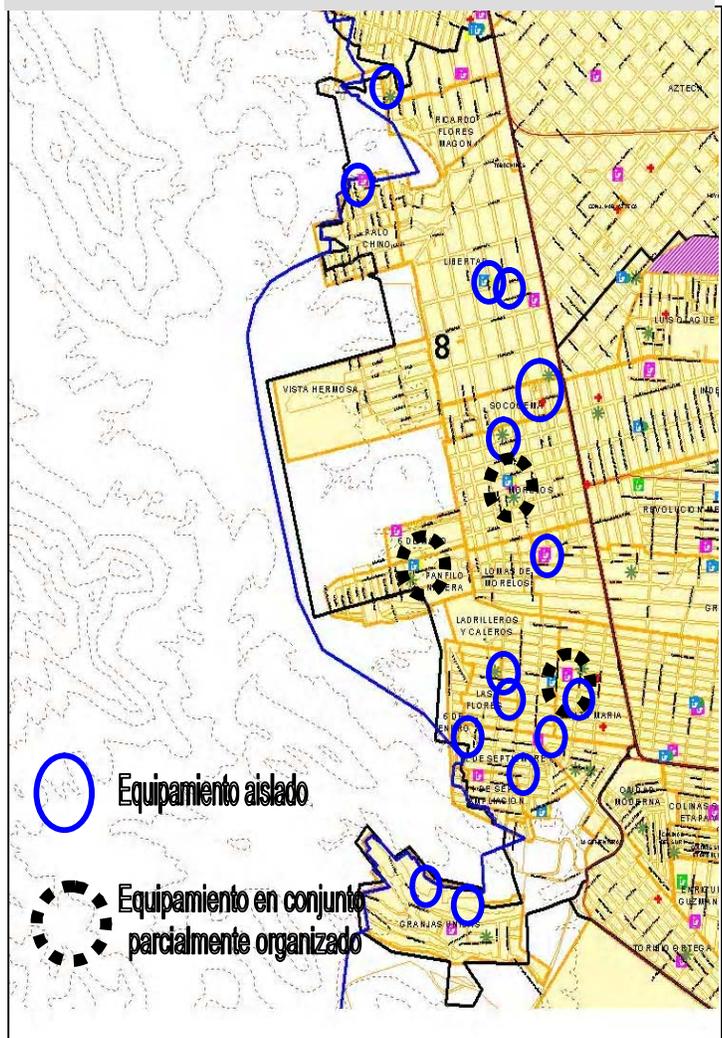
Es equipamiento un poco más complejo y de cobertura amplia de las zonas habitacionales inmediatas; en este tipo de equipamiento se encuentran el centro de atención especial a población preescolar, preparatoria, centro de atención múltiple, centro de capacitación para el trabajo, museos, auditorios, centro social popular (educación y cultura), hospitales y servicios médicos de emergencia, estancias de día para ancianos (salud y asistencia social); parque distrital, gimnasio, unidad deportiva y espectáculos deportivos (recreación y deporte); central de bomberos y comandancia de policía (servicios urbanos).

Existen escasos elementos de los tres niveles, mismos que se encuentran dispersos en el tejido urbano, poco accesibles e inconexos entre sí. Se ubican en el límite poniente de la zona consolidada, algunos de los puntos donde se localizan en algún momento fueron límites del asentamiento.

Predominan las escuelas (primarias y jardines de niños) ocasionalmente refuerzan la presencia de éstas parques y jardines públicos. Sin embargo, los centros de salud están atomizados en la dispersa estructura urbana.

Las instalaciones de albergues y centros comunitarios de organizaciones sociales son reconocidos como puntos de referencia y como en el caso de Socosema, constituyen nodos de actividad diversificada.

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO URBANO



A continuación se hace una breve descripción del equipamiento por niveles de atención.

1.3.3.1. Educación

El nivel de atención¹⁰ - en educación presenta niveles bajos respecto a la ciudad. En jardín de niños, el nivel corresponde a un 88.51% de cobertura; en primaria es de 108.7, sin embargo es de llamar la atención que existe un porcentaje significativo de niños en edad de cursar la primaria que no asisten a la escuela.

En la zona inmediata no se cuenta con escuela secundaria; para la educación media superior se cuenta con un CETIS, preparatoria técnica que tiene una cobertura más amplia de la zona inmediata.

Los indicadores relacionados al nivel de atención y al nivel de cobertura que se pueden obtener para el presente análisis parten de la información disponible y se presentan únicamente para dichos casos (jardín de niños, primaria).

TABLA 8. JARDINES DE NIÑOS EXISTENTES.

Jardín de niños

NOMBRE	DOCENTES	AULAS	TOTAL DE GRUPOS	TOTAL ALUMNOS
Ignacio Ramírez	5	5	5	139
Gregorio Torres Quintero	6	6	6	181
Rosaura Zapata	5	6	5	137
Educación y Desarrollo Del Infante S.C.	3	3	3	45

Indicador₁= Nivel de atención de los elementos presentes en la zona inmediata:

Jardín de niños 88.51

Indicador₂= Nivel de cobertura

Jardín de niños 44.25

Niños/ aula: 1.0

Niños/maestro 1.0

Turnos 0.5

Relación APEE n.d.

TABLA 9. PRIMARIAS EXISTENTES EN LA ZONA

Primaria

PRIMARIA	TURNO	DOCENTES	AULAS EXISTENTES	TOTAL DE GRUPOS	TOTAL DE ALUMNOS
18 De Marzo No. 2662	1	13	13	13	455
Alfonso García Robles 2732	1	9	9	9	293
Centro Escolar Redención	1	11	9	11	222
Centro Escolar Victorioso	N.D		0		
Domingo Bravo Oviedo	1	6	5	6	160
Pablo Galeana	2	13	14	13	853
Mariano Matamoros	2	14	14	14	1043
Libertad	2	18	19	18	1355
Ignacio Manuel Altamirano	2	14	14	14	944
Ricardo Flores Magón	2	9	9	9	562

¹⁰ –Nivel de atención es la relación entre el servicio requerido y el servicio existente.

Preparatoria

TABLA 10. PREPARATORIAS EXISTENTES.

ELEMENTO	DOMICILIO
Centro De Estudios Técnicos Industriales y de Servicios 61	Pedro Bracamontes

Indicador ₁ =	Nivel de atención de los elementos presentes en la zona inmediata:
	Primaria 183.23
Indicador ₂ =	Nivel de cobertura
	Primaria 93.33
	Niños/ aula: 1.0
	Niños/maestro 1.0
	Turnos 0.6
	Relación APEE 0.85

TABLA 11. MÓDULOS DE SALUD CON ATENCIÓN A POBLACIÓN ABIERTA.

ELEMENTO	DOMICILIO	COLONIA
Centro comunitario no. 4	Francisco Villa no.129, col. Santa María	Santa María
Centro comunitario no. 10	Pedernal y Cuarzo, col. Morelos	Sococema
Dispensario médico	Lorenzo Avalos y c. Pino Suárez, col. Santa María	Santa María

1.3.3.2. Salud

En este apartado es necesario retomar los datos del CENSO 2000 sobre acceso a los servicios; de éste se conoce que el 56.96% de la población es derechohabiente de alguna institución de servicios de salud.

De este total el 98% es atendido por el IMSS. El acceso a este servicio se da en distintas unidades médicas familiares ubicadas fuera de la zona inmediata, principalmente en las unidades 42, 47 y 64, todas ellas ubicadas en distintos rumbos de la ciudad.

Atención a población abierta

La población abierta –aquella no-derechohabiente de alguna institución pública- corresponde al 43.04%, semejante al total de la ciudad. Para la atención de este nivel, únicamente se cuenta con tres módulos básicos ubicados en el centro comunitario 6 (colonia Independencia), en el 10 (Sococema) y en el 4 (la colonia Santa María), de acuerdo a Servicios de Salud de Chihuahua. Estos módulos son para atención de primer nivel y medicina preventiva.

A pesar de su presencia, la ubicación territorial no es favorable, así como el desconocimiento por parte de la población.

1.3.3.3. Asistencia Social

En cuanto a asistencia social, los elementos existentes son de la sociedad civil y están encaminados a la atención de varios puntos de asistencia: estancias para ancianos, enfermos mentales, casa hogar, centro de desarrollo comunitario, entre otros.

La acción de estas unidades es muy específica, como en el caso de Socosema, que se constituyen en elementos únicos de servicio.

I.3.3.4. Recreación

En general, en la Zona Poniente se ubican los más bajos porcentajes de cobertura, donde apenas se alcanza 0.09 m² por habitante, cuando la recomendación de la OMS es de 18m².

En la subzona 8 existen pocos espacios abiertos, están dispersos, algunos poco accesibles y son contados los que están consolidados; se reconocen esfuerzos –públicos y sociales -recientes para atender la situación de los existentes. Sin embargo estos elementos no son suficientes a nivel intra y extrazonal.

TABLA 12. PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

NOMBRE	COLONIA	SUPERFICIE
La Amistad	Santa María	1 728.00
Ladrilleros Y Caleros	Santa María	2 342.00
Flores Magón	Flores Magón	n.d.
Libertad	Libertad	n.d.
Ciudad Moderna	Ciudad Moderna	n.d.
Granjas Unidas	Granjas Unidas	n.d.
Ciudad Moderna No. 3	Cd. Moderna No. 3	n.d.
Morelos	Morelos	n.d.
Morelos	Morelos	n.d.
Pánfilo Natera	Pánfilo Natera	n.d.

I.3.3.5. Abasto

El comercio se localiza a lo largo de las avenidas más importantes de la zona y en el cruce de las mismas, constituyéndose en improvisados corredores urbanos donde la población circundante adquiere los insumos y servicios más demandados. También se identifican sitios dedicados a tianguis de fin de semana y de artículos de segunda mano.

En resumen, en la subzona 8 los déficit de equipamiento superan los de la Zona Poniente; las condiciones agrestes y la falta de planeación e inversión han determinado una ubicación dispersa de los mismos, afectando principalmente a las colonias marginales del Poniente. Esto ha determinado pocos centros de equipamientos que ayuden a concentrar las actividades de la población.

Por esto, el concepto para el tratamiento del equipamiento que se debe abordar en la estrategia es el estado y consolidación de núcleos de actividad de escala vecinal y barrial, donde se dote de los elementos básicos de servicio y se tienda a un funcionamiento local centro-periferia para: 1) consolidar la estructura funcional de la ciudad; 2) dotar de servicios necesarios a la población; 3) minimizar la movilidad extrazonal, tres factores contundentes que detonen el desarrollo de zonas deterioradas y se permita una integración del tejido urbano.

I.3.4. Vialidad y Transporte

Como se mencionó con anterioridad, la zona de estudio es producto de un crecimiento marginal que se caracteriza por presentar los mayores rezagos urbanos de la ciudad. El caso del

Estructura vial

sistema vial no es la excepción: las vías principales, avenidas Carlos Amaya, Aztecas y Zaragoza circulan de forma tangencial al área de estudio, donde se desprende una estructura vial ortogonal con problemas de accesibilidad; a medida que el área urbana se acerca a la Sierra de Juárez, debido a las características topográficas y la discontinuidad de la traza, las vías locales son discontinuas, por lo que es limitada la comunicación intrazonal.

Las únicas vialidades secundarias que estructuran el sistema vial intrazonal de norte a sur, paralelas y a sólo 50 y 100 metros de la avenida de los Aztecas, son la Cuiculco y la Marfil. Esta última mantiene un trazo discontinuo, pero se ha convertido en una vialidad local muy transitada por el tamaño de su sección. La comunicación de este a oeste es deficiente; las únicas vialidades que favorecen la accesibilidad al predio “Ojitos” son la Feldespato, la Calcopirita, la Flamingo y la prolongación de la avenida Zaragoza, cuya sección es de 20 metros.

Por otro lado, la zona carece de vialidades cercanas de tipo regional que permitan una comunicación rápida con otros sectores de la ciudad.

Las únicas vialidades locales pavimentadas en la zona son la Cuiculco, Corindón y Feldespato, en parte de sus trayectos. Éstas representan apenas el 25% de pavimento en la zona, muy por debajo del 34% presentado en la zona Poniente y el 52% en la ciudad.¹¹

Cruceros

Por la falta de vialidades secundarias que ayuden a desahogar el tráfico vehicular de la zona, ésta se canaliza exclusivamente hacia la avenida de los Aztecas, donde existen dos cruceros conflictivos: uno se ubica en la Prolongación de la calle Tzeltales y otro en la calle Feldespato.

Transporte
colectivo y de
carga

Por las condiciones del sistema vial, el sistema de transporte colectivo circula principalmente por las vías secundarias; las unidades, por lo tanto, tienen que circular por calles de terracería afectándolas y generando contaminación a su paso.

Otro problema es la circulación de camiones de carga provenientes de los centros de explotación de materiales en la Sierra de Juárez que circulan por la calle Feldespato dentro de zonas habitacionales, provocando problemas de contaminación por partículas de polvo en el aire.

1.3.5. Infraestructura

Igual que en los otros rubros, existen carencias en cuanto a infraestructura básica para el suministro de agua potable, el desalojo sanitario y el alumbrado público.

En cuanto a agua potable, la zona presenta asentamientos recientes que no están servidos, por su ubicación en cotas superiores a los tanques de regulación del sector poniente (por arriba de la cota 2300). En dicha situación la dotación del agua potable es ofrecida sistemáticamente mediante pipas.

¹¹ IMIP 2001. Plan Parcial de la Zona Poniente.

Por otro lado en las colonias consolidadas, existe una red de drenaje con tuberías de 8 y 12" de diámetro pero no atiende a toda el área ocupada, por lo que algunos grupos de viviendas periféricas no están conectadas. El alumbrado público todavía está incompleto en algunas calles del sector.

Respecto al predio por desarrollar, éste es atravesado actualmente por una línea de alta tensión de energía eléctrica, situación que implica una franja restringida a la ocupación, por los riesgos del paso de la instalación.

El mayor problema para la dotación de servicios al futuro asentamiento, es la elevación respecto al sistema de dotación existente, su solución requerirá de la construcción de nuevos tanques de regularización y la correspondiente línea de suministro.

El desalojo de aguas servidas tendrá que planearse independiente a la red existente, ya que se estima que ésta no tiene la capacidad para recibir el volumen generado por el nuevo asentamiento.

1.3.6. Servicios públicos

En el rubro de servicios públicos, la zona poniente, en lo general, es cubierta en un porcentaje aproximado del 80%. Los principales problemas para la prestación del servicio de recolección de basura y de alumbrado público son generados en parte por las características de las calles discontinuas y de difícil topografía, así como la existencia de asentamientos en zonas de basureros y barrancos de arroyos.

1.3.7. Riesgos y vulnerabilidad

Se pueden identificar tres riesgos principales en la zona de estudio:

- Riesgos naturales por inundación
- Riesgos de insalubridad por el antiguo basurero
- Riesgo por la explotación de materiales

Riesgos naturales
por inundación

La zona de estudio, como se mencionó, se ubica dentro de la subcuenca II conformada por cinco arroyos de los cuales el Indio y Revolución son los que representan mayor vulnerabilidad de inundación porque tienen el mayor caudal de las lluvias torrenciales que bajan de la Sierra de Juárez a gran velocidad, causando inundaciones en las áreas urbanas ocupadas aguas abajo.

Adicionalmente, los basureros, las socavaciones por extracciones de material y los tiraderos de desechos, han modificado sustancialmente los cauces originales. Por lo tanto el riesgo es alto para muchas familias que han construido casas en los márgenes y cauces de escurrimientos afectados.

Fotografía 8.



Fotografía 9.



De acuerdo a Protección Civil, en esta parte de la ciudad existe un elevado número de viviendas en zonas de riesgo de las cuales, un porcentaje puede mitigar su riesgo con obras de canalización del arroyo e incorporándolo como un espacio de eventual uso recreativo. Otras requieren de una reubicación inminente.

Otro riesgo presente en la zona es el geotécnico, es decir, que dadas las características del suelo de tipo arenisco, presenta inestabilidad para las estructuras de las viviendas que están expuestas a daños de tipo estructural.

Riesgos por
antiguos
basureros

En la microcuenca ZIII.1.2 donde se localiza el basurero, se presentan pendientes fuertes que imprimen un drenado rápido del agua de lluvia, con flujos que alcanzan velocidades considerables y reducidos tiempos de concentración.

Las aguas se concentran principalmente en tres bordos que han sido excavados dentro de la zona abandonada del basurero, ocasionando con ello que el agua se infiltre y contamine. Esto ha facilitado el que muchos de los desechos que ahí fueron sepultados reaccionen con el agua, ya que presentan diferentes grados de desintegración, acelerando con ello los procesos bacterianos, y la consecuente generación de importantes volúmenes de gas metano que continuamente provoca incendios en el área. A esto se le agregan otros compuestos químicos y orgánicos, muchos de los cuales se inflaman y otros que no alcanzan a quemarse se solubilizan para integrarse a las corrientes sub-superficiales que escurren hacia las partes bajas, llevando consigo altas concentraciones de una mezcla de lixiviados y detritus que son barridos hasta las

Fotografía 10. Existencia de
combustión en el basurero.



Fotografía 11. Asentamientos de la
Colonia Pánfilo Natera.



zonas medias y bajas de la cuenca del Arroyo Revolución.

Esta condición requiere, un estudio a detalle para el reencauzamiento de los escurrimientos con el fin de evitar la contaminación del agua que escurren de la parte alta de la Sierra y proteger a la población de los arrastres de inmundicias que toman rumbo a las partes bajas de la cuenca.

El proceso de ocupación de la zona y el crecimiento tipo hormiga provocaron la ocupación de superficies de antiguos basureros, como el caso de la colonia Pánfilo Natera. En ésta se identifican varios riesgos: primero la baja resistencia del suelo para la construcción de viviendas, las cuales presentan cuarteaduras por efecto de asentamiento del terreno. Para solucionar este problema, se requiere de implementar técnicas sofisticadas de estabilización de suelo que resultan costosas y los usuarios no pueden acceder¹² a ellas.

Otro de los riesgos a que están expuestos los moradores es la insalubridad, pues tienen que enfrentar y soportar la presencia de basura de todo tipo, incluyendo insectos y roedores transmisores de enfermedades y materia orgánica en descomposición. Se suma a esta lista el gas metano producido por la digestión de los desechos biodegradables por bacterias anaerobias, que provocan incendios por la combustión interna de los desechos, así como por la presencia de sustancias tóxicas.¹³

Finalmente, los incendios en estos lugares son un factor de alto riesgo, puesto que algunos de los materiales que forman la basura son de fácil combustión y cualquier fuente de fuego puede iniciar un siniestro que resultará muy difícil de apagar; por otra parte no se debe descartar que puede permanecer activo por varios días a causa de la combustión interna y emerger nuevamente.

Por lo anterior, es deseable establecer un programa de reubicación de estas familias hacia las reservas territoriales, complementado con una acción coordinada para demoler las viviendas desocupadas y así evitar que sean habitadas de nueva cuenta en condiciones aún más riesgosas. El desarrollo propuesto representa una alternativa de este tipo por su naturaleza de reserva de crecimiento.

Explotación de
materiales

Existen tres empresas que actualmente explotan material en la zona, dicha explotación ha impactado de manera negativa al ecosistema de la sierra:

TRITURADORA “EL ÁGUILA

ASFALTOS Y PAVIMENTOS

ESCALANTE

Fotografía 12. Empresa ASPA



¹² IMIP, Plan Parcial de la Zona Poniente, 2000.

¹³ Idem, pág 121.

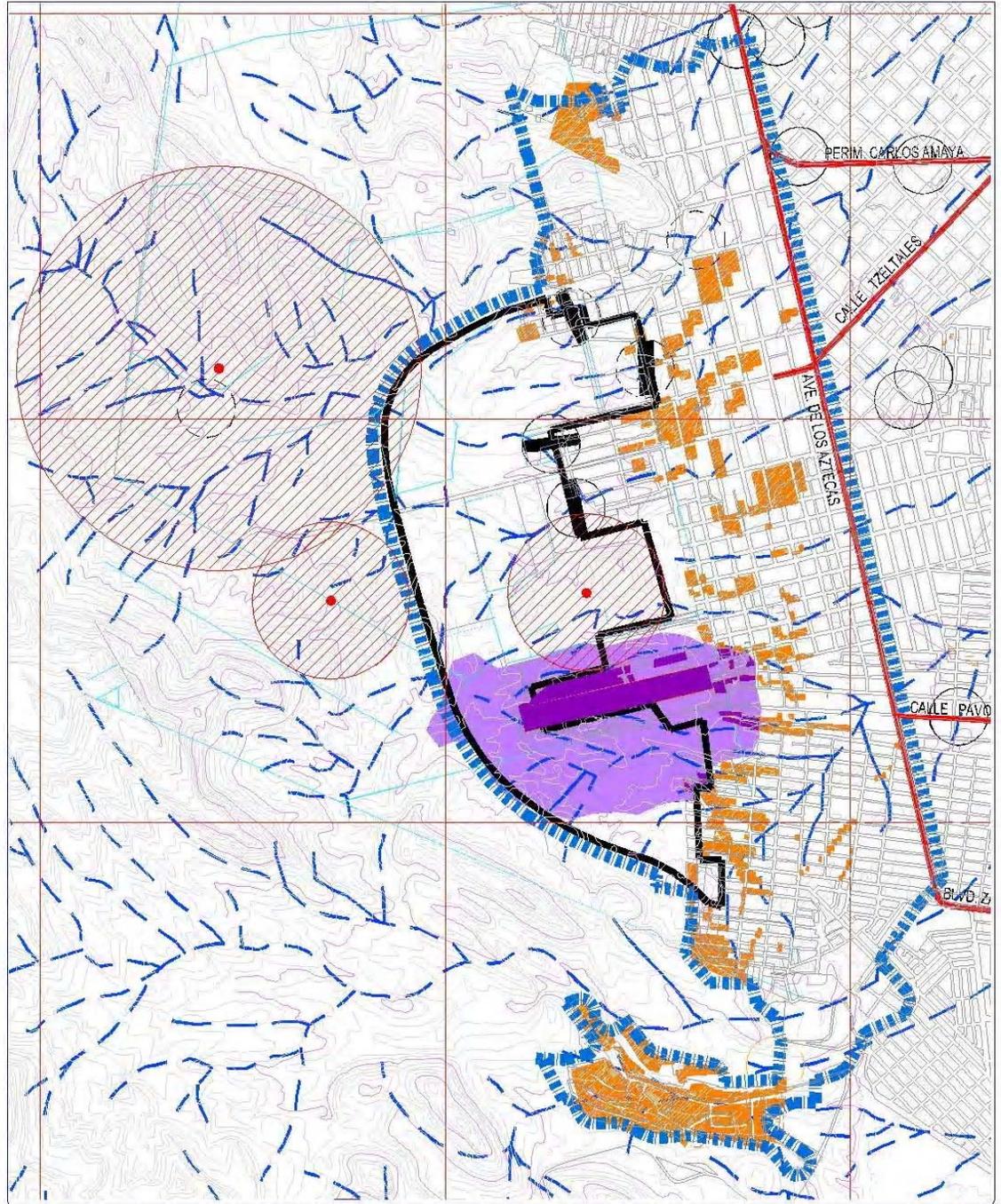
En la actualidad la empresa El Águila¹⁴, ha modificado sustancialmente el cauce natural y el ecosistema del Arroyo del Indio con la apertura de caminos y extracciones, en una fracción importante de las franjas marginales del arroyo.

Actualmente la empresa Escalante ya ha sido rebasada por la mancha urbana, por lo que se considera necesaria su reubicación. Las otras dos empresas, una vez desarrollado el predio “Ojitos”, estarán también dentro del radio de riesgo por contaminación, explosión y vibración.

Las trituradoras “El Águila” y “Aspa” se ubicaron dentro de lo que se determina como Preservación Ecológica y la empresa Escalante, se encuentra dentro del área de reserva para crecimiento “Ojitos”. El radio de influencia reglamentario para que la explotación de materiales no afecte a la población urbana es de 1000 metros, cuando hay consumo de materiales y almacenamiento de explosivos. El radio de influencia de 400 metros es considerado sólo para la extracción de materiales y no exista almacenamiento de explosivos.

¹⁴ Esta empresa (El Águila) adquirió los derechos de propiedad de Trituradora Río Bravo, esta última tiene permiso para la explotación de materiales pétreos, también conocemos la existencia de un estudio de Manifestación de Impacto Ambiental, sin embargo se desconoce el dictamen de la autoridad estatal.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



 NORTE CD. JUÁREZ, CHH. ABRIL 2003	LOCALIZACIÓN 	 PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHH.	2003 D-8
DIAGNÓSTICO PLANO DE RIESGOS ESCALA GRÁFICA: 1:100,000 0 50 100 150 200 300 400 500		SIMBOLOGÍA LÍMITES Y ÁREAS ■■■■■ LÍMITE ZONA DE ESTUDIO ——— LÍMITE RESERVA OJITOS ——— LÍMITE DE PROPIETARIOS ——— CURVAS @ 50M ——— CURVAS @10 MTS ——— CUA DRANTE ——— VIALIDADES PRINCIPALES ■■■ DIQUES ——— ARROYO ●●● EXTRACCIÓN MATERIAL RADIO 1000M CONSUMO Y ALMACEN DE EXPLOSIVOS ●●● EXTRACCIÓN MATERIAL RADIO 400M CONSUMO ■■■ ZONAS DE RIESGO NATURAL ■■■ BASURERO MUNICIPAL ■■■ ASENTAMIENTOS SOBRE BASURERO	

I. 4. MEDIO SOCIOECONÓMICO

I.4.1. Características sociodemográficas

En este capítulo se presentan datos sobre el perfil predominante de la población en la zona del Plan Parcial y su zona de influencia, con el propósito de visualizar la vocación de la nueva reserva y sus posibilidades de desarrollo.

Las altas tasas de crecimiento demográfico que ha sufrido esta ciudad en las últimas décadas, han propiciado la creación de extensas colonias populares, muchas de las cuales aún presentan un alto grado de precariedad por la falta de servicios básicos. Este es el caso de la zona poniente, donde se identifica un sector social de bajo nivel económico.

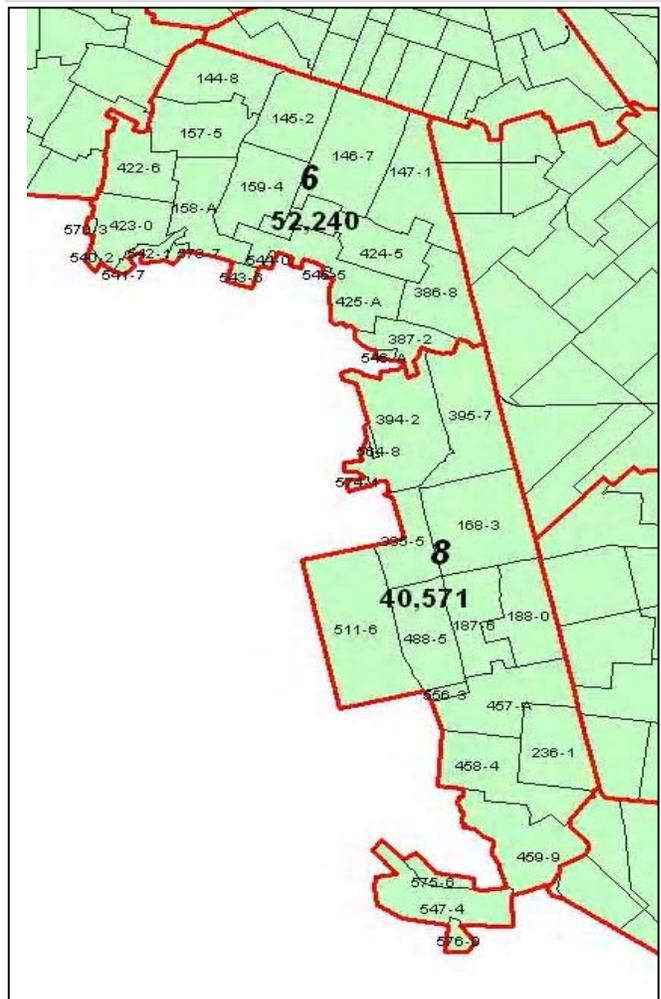
El análisis del medio socioeconómico se hizo sobre la base del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Se abordan específicamente como indicadores sociales las características generales de la población, grupos de edad, origen, escolaridad, acceso a la salud, jefatura del hogar; los indicadores económicos son respecto a la población económicamente activa, ocupada, desocupada, sector de actividad e ingreso.

La situación que reflejan los indicadores de la zona se contrastan contra los de la ciudad para contar con un marco de referencia.

Población.

En la Subzona 8 la población sumó 40,571 habitantes, corresponde al 3.45% del total de la ciudad; el 55% corresponde a población menor de 25 años, lo que indica una población joven predominante. La distribución de acuerdo al género indica que el 49.26% son mujeres, lo que designa un índice de masculinidad del 100.2.

FIGURA 8. AGEB'S DEL ÁREA DE ESTUDIO.



De acuerdo al género, el masculino es predominante en ambas subzonas con casi un punto porcentual sobre el femenino.

TABLA 13. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO AL GÉNERO.

	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%*	TOTAL	8 vs Cd.
MASCULINA	20 583	50.73	596 584	3.45
FEMENINA	19 988	49.26	590 691	3.38
TOTAL	40 571	100	1 187 275	3.41

Grupos de edad

La población de la zona se subdividió en grupos de edad por quinquenios hasta los 24 años -de acuerdo a la información disponible por AGEB-, luego de 25 a 64 años de edad y, de 65 años de edad a más. En la tabla 2 se desglosa la situación respecto al total de la Subzona 8 y de ésta respecto a la ciudad.

Sobre sale el grupo de 25 a 64 años con un porcentaje de 40.02% del grupo en cuestión.

TABLA 14. DISTRIBUCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRUPOS DE EDAD.

GRUPOS DE EDAD	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%*	TOTAL	%
De 0 a 4 años	5211	12.84	133002	3.91
De 5 a 14 años	8217	20.25	231459	3.55
De 15 a 19 años	4084	10.06	107794	3.78
De 20 a 24 años	4229	10.42	119314	3.54
De 25 a 64 años	16238	40.02	480818	3.37
de 64 años y más	1135	2.79	38973	2.91

En la subzona 8 predomina la población menor de 25 años, que corresponde al 55% de la población total. Los grupos predominantes son de 0-4 años, de 5-14 y de 20 a 24 años.

El grupo más importante es de 5 a 14 años con el 21% si se considera que se trata de un solo grupo; mientras que el de 24 a 64 años ocupa el 42%.

Origen

De acuerdo a los datos censales, la población nacida en la entidad en la Subzona de estudio representa el 59.98%, los nacidos fuera de la entidad tienen una proporción de 34.57% y sin dato 5.45%. Respecto a la ciudad la población nacida en la entidad representa el 3.46%, mientras que los nacidos fuera de la entidad suman el 34%; sin dato se asume un 8%.

Una de las referencias que encuadra estos números son los grupos de edad; en general, el 55% de la población es menor de 25 años; con esta premisa se puede asumir que un número considerable de los residentes nacidos en la entidad son los que forman la población joven.

TABLA 15. ORIGEN DE LOS RESIDENTES DE LA SUBZONA 8.

ORIGEN	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Población nacida en la entidad	24335	59.98	701525	3.46
Población nacida fuera de la entidad	14026	34.57	409130	3.42
Población de 5 años de edad a más residente en el municipio en 1995	29274	72.15	842924	3.47

Escolaridad

El análisis de la escolaridad de la población se dividió en dos: por un lado la población en edad escolar que debe de estar cursando la primaria; por otro, la situación en la que se encuentra la población mayor de 15 años, ligando así la condición de escolaridad a los grupos de edad, para determinar el nivel de atención que se ha tenido en este aspecto.

Escolaridad del grupo de 6 a 14 años de edad

Este grupo es el que se supone actualmente cursa la primaria, de acuerdo con los datos obtenidos, su condición en el ámbito de la Subzona 8 presenta una cobertura de población que asiste a la escuela del 83.53%. Esto representa el 3.64% de los escolares de la ciudad.

TABLA 16. CONDICIÓN DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN DE 6 A 14

EDUCACIÓN PRIMARIA	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	8VS CD
Población de 6-14 años	7862	95.67	204769	3.83
Sabe leer y escribir	7015	85.37	188269	3.72
No sabe leer y escribir	847	10.30	16500	5.13
Asiste a la escuela	6864	83.53	188215	3.64
No asiste a la escuela	998	12.14	16554	6.02

La población que no sabe leer y escribir representa el 10.30 % de su grupo y respecto a la ciudad, el 5.13% en esta situación.

En la Subzona 8 las condiciones de los niños en esta edad presentan las siguientes características: sólo el 89.70% sabe leer y escribir es decir, el 10.30 % no sabe. Los que asisten a la escuela suman el 87.86%, es decir, el 12.14% de los niños de la Subzona no asisten a la escuela.

Escolaridad de la población de 15 años y más

En cuanto a la educación básica se inicia el análisis de la población alfabetizada: el grupo de 15 a más en la Subzona 2 representa el 7.61% de la población de la ciudad. Los alfabetizados suman el 7.55% respecto a la población total de la ciudad. Los analfabetas representan un porcentaje mayor, el 18.23% del total de la ciudad.

En las subzonas 6 y 8 la condición de alfabetizados respecto a su población en este grupo de edad es el siguiente: En la Subzona 6, la población alfabetizada suma el 95.97%; en la Subzona 8, la cifra es un poco menor, 91.13%.

FIGURA 9. PORCENTAJE DE POBLACIÓN ANALFABETA DE 15 AÑOS Y MÁS.

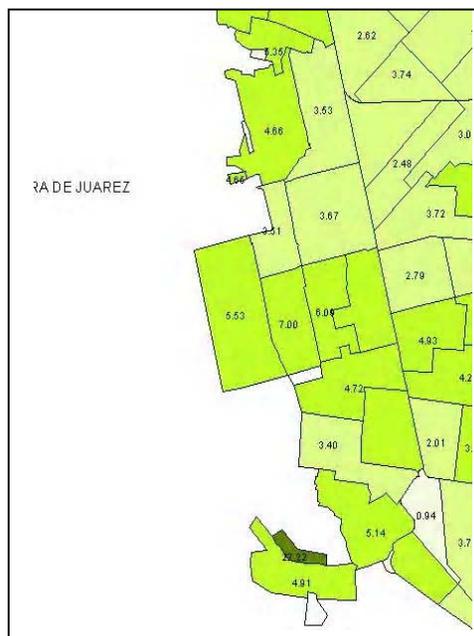
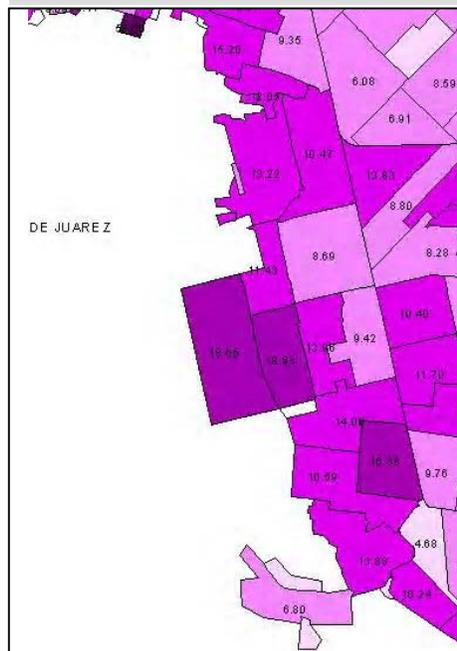


FIGURA 10. PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 6 A 14 AÑOS QUE NO ASISTE A LA ESCUELA.



En cuanto a educación primaria, en la Subzona 8, sólo el 32.80% tiene la primaria concluida – respecto al total del grupo de edad- el 8.11% la primaria inconclusa y el 5.88% no tiene ningún tipo de instrucción.

TABLA 17. EDUCACIÓN BÁSICA DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS.

Educación básica	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
De 15 años y más	25679	63.29	746899	3.43
Alfabetizada	23403	91.13	727170	3.21
Analfabeta	2276	8.86	19729	11.53
Sin instrucción	1510	5.88	26339	5.73
Primaria incompleta	4651	8.11	101088	4.60
Primaria completa	8423	32.80	193230	4.35
Con posprimaria	9619	34.45	415668	2.31
Sin posprimaria	13327	51.89	320746	4.15

Respecto a instrucción media, preparación técnica, secundaria, preparatoria y universitaria, las cifras más significativas son las siguientes: el 10.68% de la población con preparatoria terminada se concentra en la Subzona 2; el dato desagregado corresponde al 6.71% en la Subzona 2 y el 3.97 restante en la Subzona 8.

Respecto a la población con instrucción universitaria el 8.26% se concentra en la Subzona 8. El grado promedio de escolaridad en general es semejante al de la ciudad.

TABLA 18. EDUCACIÓN BÁSICA DE LA POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS.

Educación media y superior	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
De 15 años y más	25679		746899	
Técnicos	6703	26.10	211778	3.07
Secundaria completa	5148	20.04	148982	3.45
Secundaria incompleta	1655	6.44	48755	3.39
Preparatoria terminada	2066	8.04	487028	3.96
Preparatoria incompleta	19321	75.24	104663	1.97
Con universidad	530	2.06	82442	0.64
Sin universidad	21389	83.29	591691	3.61

Acceso a la salud

Este indicador abarca a la población derechohabiente a los servicios de salud, en las instituciones públicas y servicios específicos como Pensiones Civiles del Estado, SEDENA, universidad y bancos.

Respecto al balance general de la ciudad, cuya cobertura es de 60.92%, la población derechohabiente en la Subzona 8 suma el 59.96%. De la población derechohabiente, el IMSS atiende en la Subzona 8 al 59.96 % quedando el 5.13% restante entre otras instituciones públicas.

La población de la que no se tiene dato se asume como población sin servicio y suma el 40.04%. La población con capacidades diferentes en la ciudad representa el 0.73% de la población total; en la Subzona 8 suma 1,298 personas, lo que representa el 1.85% de este grupo en la ciudad.

No se cuenta con detalle del tipo de discapacidad dentro de la información disponible por AGEB.

TABLA 19. ACCESO A LA SALUD.

ACCESO A LA SALUD	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%*	TOTAL	%
Derechohabiente	24296	59.96	724515	3.35
Derechohabiente del IMSS	21934	54.13	687568	3.19
No derechohabiente	15375	37.94	365283	4.20
Con alguna capacidad diferente	299	24.47	16115	1.85

FIGURA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RESPECTO AL ACCESO A LA SALUD.



Jefatura del hogar.

En la Subzona 8 existen 8,978 hogares, ello indica que el 94.66% de la población total vive en un hogar. Los hogares con jefatura masculina son mayoritarios, el 76.22%, mientras que los de jefatura femenina son el 19.47%; el 4.31% sin dato.

TABLA 20. JEFATURA EN EL HOGAR.

JEFATURA DEL HOGAR	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Población total	40517		1187275	
Total de hogares	8978	100	272852	3.29
Hogares con jefatura masculina	7116	79.26	211962	3.35
Hogares con jefatura femenina	1860	20.71	60890	3.05
Población en hogares	38355	94.66	1109855	3.45
Población en hogares con jefatura masculina	30886	76.22	884058	3.49
Población en Hogares con jefatura femenina	7469	19.47	225797	3.30

Población económicamente activa

La población económicamente activa de la Subzona 8 corresponde al 37.76% de su población total, respecto a la PEA de la ciudad es el 3.24%.

La población económicamente inactiva corresponde al 27.78% del total, misma que representa el 3.42% de ésta a nivel ciudad. La población desocupada corresponde al 0.40% del total de su población, en contraste con la población desocupada de la ciudad que suma el 4.51%.

La población económicamente inactiva que es estudiante, tiene un peso porcentual de 5.14%; y la población económicamente inactiva que se dedica a los quehaceres del hogar representa el 12.15%, casi una cuarta parte de la población económica. En suma estos dos grupos representan el 17.29% de la fuerza de trabajo de la zona.

TABLA 21. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Población económicamente activa	15319	37.76	472 298	3.24
Población económicamente inactiva	11301	27.78	330 336	3.42
PEA desocupada	164	0.40	3632	4.51
PEA inactiva que es estudiante	2087	5.14	71895	2.90
PEA inactiva que se dedica a los quehaceres del hogar	4931	12.15	122434	4.02

TABLA 22. SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

Sector de actividad

SECTOR DE ACTIVIDAD	SUBZONA 8		CIUDAD
	TOTAL	%	
PEA Sector secundario	9 234	60.28	248023.0000
PEA Sector terciario	5 312	34.68	200539.0000
PEA Sector primario	773	5.05	2492.00
Población económicamente activa	15 319	100.00	472298.0000

Ingreso

El ingreso de la población económicamente activa se encuentra en el rango de 1 a 2 salarios mínimos mensuales.

TABLA 23. INGRESO.

INGRESO	SUBZONA 8		CIUDAD	
	TOTAL	%	TOTAL	%
Sin ingreso	117	0.88	5357	2.18
Con ingreso menor de 1 s.m.	394	2.99	11202	3.51
Con ingreso entre 1 y 2 s.m.	6986	53.02	169186	4.12
Con ingreso entre 2 y 5 s.m.	5679	43.10	176713	3.21

En la Subzona 8 la población ocupada que percibe de 1 a 2 salarios mínimos mensuales representa el 53.02%, mientras que la población que percibe de 2 a 3 s.m.m. tiene un porcentaje importante, del 39%.

La población económicamente activa que se encuentra en la línea de pobreza corresponde casi al 3% -ingreso menor a 1 s.m.m. La que se encuentra por debajo de la línea de pobreza corresponde al 0.88%.

I.4.2. Percepción Social

La percepción de la población que vive dentro del área de estudio es fundamental para planear las prioridades desde el punto de vista del los que habitan el sector. De acuerdo a dos estudios de participación en la zona podemos darnos una idea de las prioridades que tiene la población en la zona de estudio. Estos instrumentos son:

- Talleres de consulta realizados para el Plan de Desarrollo Urbano en las colonias Ladrilleros y Caleros, Vista Hermosa, Pánfilo Natera y Libertad
- Ejercicio de microplaneación en la colonia Libertad

I.4.2.1. Talleres de consulta

Demandas
vecinales¹⁵

P Á N F I L O N A T E R A

Eliminar tiraderos de agua hacia la calle y lugares con falta de drenaje
Canalización de arroyos
Parque

L A D R I L L E R O S Y C A L E R O S

Pavimentación
Registrar Comité de Vecinos
Tener una mejor Vigilancia

¹⁵ Talleres Estratégicos de Participación Social, *Plan De Desarrollo Urbano, IMIP 2000*

VISTA HERMOSA

Obtener el abastecimiento de agua
Establecer un jardín de niños
Tener dispensario médico

LIBERTAD

Rescatar la caseta (unidad de apoyo No 6) para la creación de un centro cultural con presencia de la policía
Terminar la pavimentación de las calles colindantes a la calle Cuicuilco, Corindón, Feldespato, Coral, Agua Marina y Cinabrio.
Espacio para área verde

I.4.2.2 Microplaneación

COLONIA LIBERTAD

Seguridad y pavimento
Servicios de agua, drenaje, electricidad
Atención de Riesgos
Parques
Atención de Problemas viales
Clínica

De acuerdo a la percepción social podemos concluir que las prioridades para la zona de acuerdo a la población son:

- Seguridad pública
- Pavimentación de calles
- Dotación de servicios de infraestructura
- Atención de Riesgos (canalización de arroyos, viviendas en riesgo)
- Espacios para áreas verdes
- Equipamiento educativo, cultural y de salud

I.4.3. Tenencia de la tierra

El contexto urbano de la zona inmediata al predio “Ojitos”, tiene como origen la invasión de suelo en grandes extensiones para la creación de asentamientos que se desarrollan por procesos de autoconstrucción. A partir de los programas de regularización iniciados por el Municipio

¹⁶ Plan Estratégico de Desarrollo Comunitario Sector “CUP”, IMIP, 2000

Demandas
vecinales¹⁶

Área urbana de
influencia

en 1984 se tiene un avance considerable en la legalización de las múltiples colonias existentes, algunas de ellas ubicadas en sitios no adecuados físicamente.

En la siguiente figura se aprecia la situación que presenta la zona de estudio, en donde se perciben colonias que no están regularizadas como son: Pánfilo Natera, Palo Chino, 16 de enero, Ampliación 6 de enero, 1° de Septiembre, Ampliación 1° de Septiembre, Morelos, Ladrilleros y Caleros y Socosema.

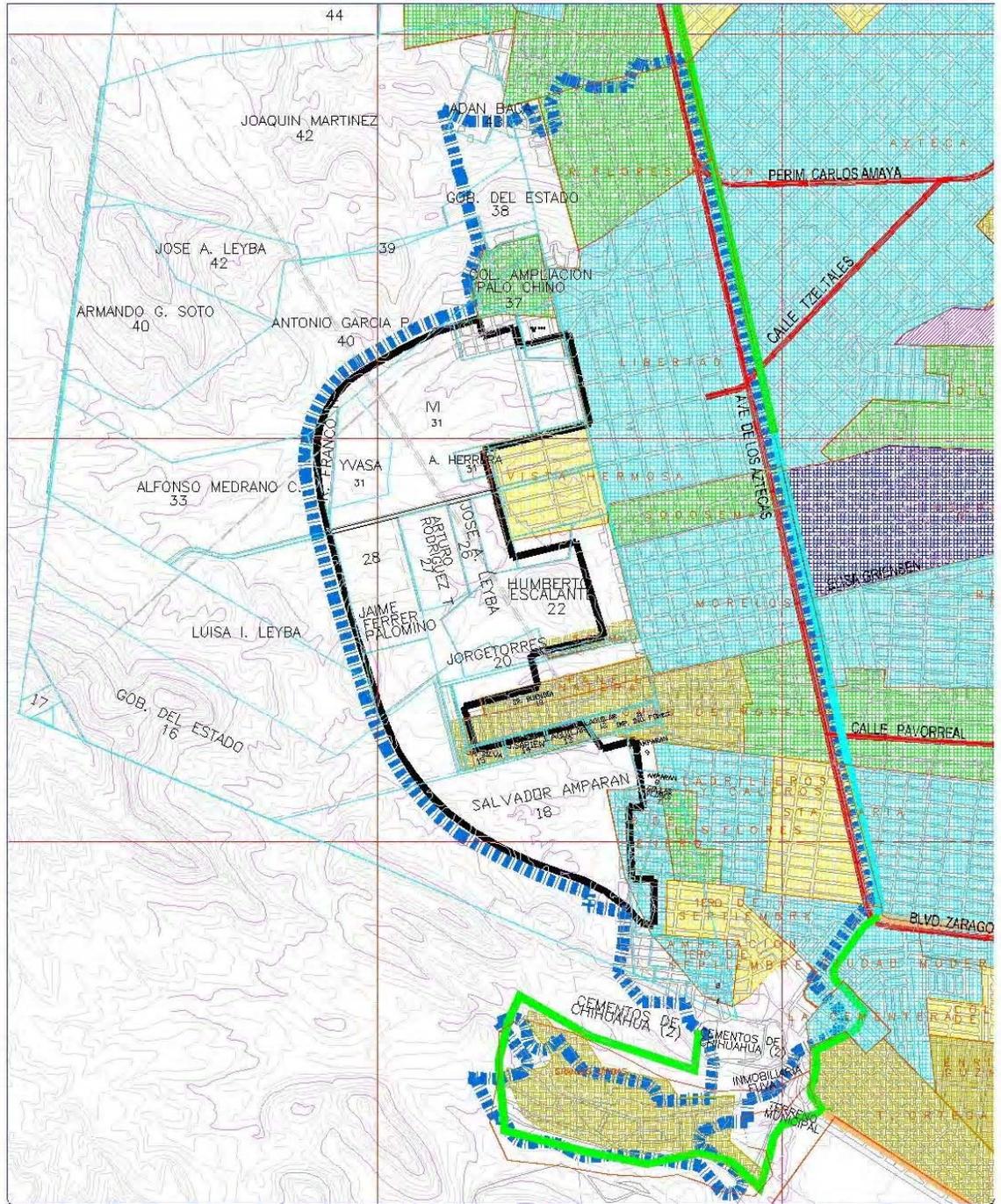
Reserva

La propiedad de la reserva del predio “Ojitos” está dividida entre ocho desarrolladores de los cuales 37 % corresponde al Instituto de la Vivienda del Estado con 89 Ha. el resto de la tenencia del suelo es de tipo privado, dividida en varios polígonos, los cuales se muestran en la tabla 24 y en el mapa D-9.

TABLA 24. PROPIETARIOS DEL POLÍGONO DE LA ZONA DE RESERVA.

	SUPERFICIE (HA.)	%
IVI	77.54	32.17%
TRITURADORA “EL ÁGUILA	11.85	4.94%
Salvador Amparán	48.01	19.92%
Humberto Escalante	25.75	10.68%
Sr. Buendía	15.72	6.52%
Luisa L. Leyba	13.12	5.44%
Arturo Rodríguez	12.54	5.20%
Jaime Ferrer Palomino	11.69	4.85%
ASPA	5.73	2.38%
Jorge Torres	4.93	2.05%
n.d.	0.82	0.34%
Antonio García	3.86	1.60%
R. Franco	3.41	1.41%
A. Herrera	2.32	0.96%
J. Sapién	2	0.83%
J.R. Silva	1.72	0.71%
TOTAL	241.01	100.00%

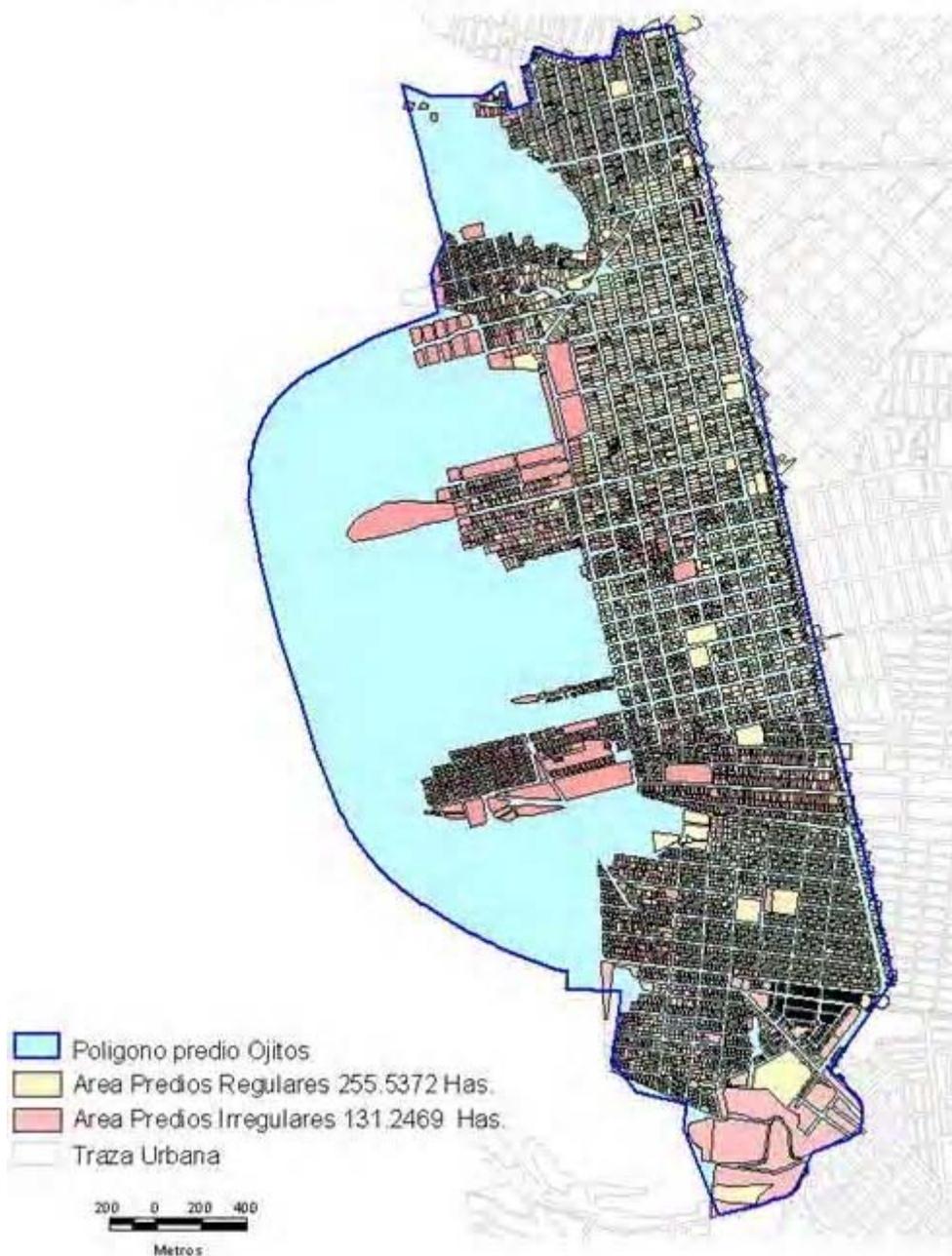
ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p> <p>CD. JUÁREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>D-9</p>										
<p>DIAGNOSTICO</p> <p>TENENCIA DE LA TIERRA</p> <p>Chihuahua GOBIERNO DEL ESTADO</p> <p>Juárez GOBIERNO MUNICIPAL</p> <p>ESCALA GRÁFICA 1:20,000</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE DE PROPIETARIOS CURVAS @ 50M CURVAS @10 MTS <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td> CANEVAS</td> <td> COLONIAS REGULARIZADAS DEL 76 AL 99%</td> </tr> <tr> <td> LÍMITE DE COLONIAS</td> <td> COLONIAS REGULARIZADAS</td> </tr> <tr> <td> COLONIAS SIN REGULARIZAR</td> <td> PARQUES INDUSTRIALES</td> </tr> <tr> <td> COLONIAS REGULARIZADAS DEL 20 AL 50%</td> <td></td> </tr> <tr> <td> COLONIAS REGULARIZADAS DEL 51 AL 75%</td> <td></td> </tr> </table>		CANEVAS	COLONIAS REGULARIZADAS DEL 76 AL 99%	LÍMITE DE COLONIAS	COLONIAS REGULARIZADAS	COLONIAS SIN REGULARIZAR	PARQUES INDUSTRIALES	COLONIAS REGULARIZADAS DEL 20 AL 50%		COLONIAS REGULARIZADAS DEL 51 AL 75%	
CANEVAS	COLONIAS REGULARIZADAS DEL 76 AL 99%												
LÍMITE DE COLONIAS	COLONIAS REGULARIZADAS												
COLONIAS SIN REGULARIZAR	PARQUES INDUSTRIALES												
COLONIAS REGULARIZADAS DEL 20 AL 50%													
COLONIAS REGULARIZADAS DEL 51 AL 75%													

FIG. 12 ANALISIS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA

Análisis de la tenencia de la tierra



I. 5. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

El Plan de Desarrollo Urbano vigente clasifica esta parte de la zona poniente como una “zona urbana con todos los rezagos”, caracterizada por altos niveles de marginación y con la mayor parte de la zona urbana sin consolidar.

Esta marginación se refleja en las características sociales y urbanas. El nivel socio económico es bajo y presenta un limitado nivel académico. La población es ocupada por el sector industrial en mas de un 60%, percibiendo un ingreso promedio menor a 2 salarios mínimos. Los servicios de salud para población no derechohabiente son escasos, y se encuentran subutilizados.

Los indicadores reflejan una estructura difusa: Las coberturas de infraestructuras están por debajo de las que se presentan en la ciudad (76 % de drenaje y 64% de agua potable). Existen 625 familias en zonas de riesgo natural, así como sobre basureros. Los elementos de la estructura urbana, como centros de barrio o corredores de servicios y comercio, no están consolidados. Esta situación se acentúa por la escasez de suelo para la dotación de elementos de servicio vecinal o barrial para satisfacer el déficit actual, como son los espacios para la recreación y deporte.

1.5.1 Subzonas

Sobre la base que proporcionan los diferentes indicadores tratados en el diagnóstico, se pueden detectar claramente tres subzonas que requerirán de diferente intervención:

1.5.1.1. Subzona urbana semiconsolidada

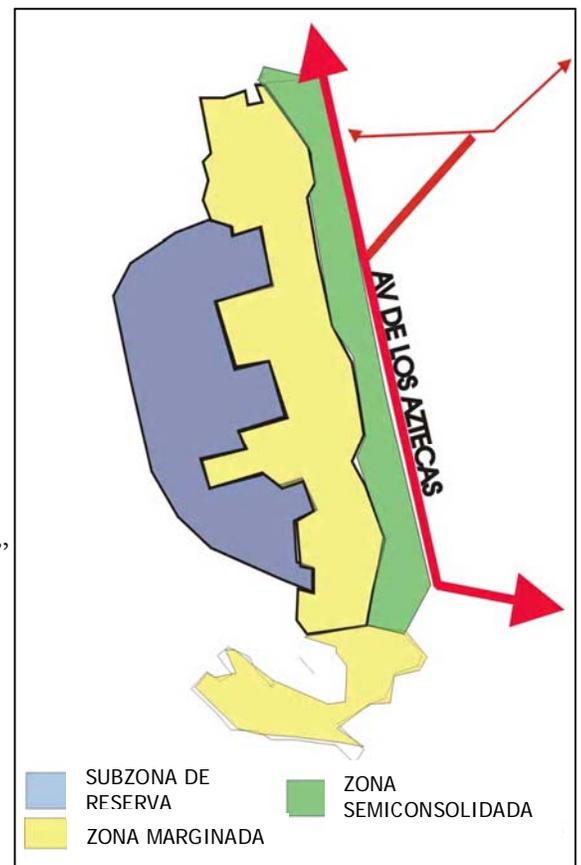
Esta se ubica cerca del corredor urbano ubicado sobre la avenida de los Aztecas. Se caracteriza por tener la mayor parte de los servicios de infraestructura, equipamientos y servicios.

1.5.1.2 Subzona marginada

Ésta zona se ubica entre la zona de reserva “R” y la zona urbana consolidada a lo largo de la avenida de los Aztecas (tres cuadras aproximadamente) y coincide con las siguientes colonias:

- Pánfilo Natera
- Vista Hermosa
- 5 de mayo
- Poniente de la Libertad
- Ladrilleros y Caleros

FIGURA 13. SUBZONAS PARA LA INTERVENCIÓN.



En esta subzona se localizan los principales problemas sociales, de riesgo, y ambientales.

Urbanos

- La vivienda precaria con materiales no durables en techo, paredes y piso.
- No existen núcleos de actividad consolidados a nivel barrial.
- Existe un alto déficit de cobertura de servicios.
- Escasos equipamientos, con bajo nivel de atención.
- La mayor parte de las viviendas se ubica en riesgo natural.
- Riesgo sanitario por la baja cobertura de drenaje y alcantarillado.
- Riesgo sanitario por el ex-basurero.

Sociales

-
-
- Existe un porcentaje importante de niños en edad escolar que no asisten a la escuela.
- Existe un porcentaje importante de población de 15 años y más que no sabe leer y escribir.
- Existe una tendencia a jefatura de hogar femenina.
- El porcentaje de población sin acceso a la salud es mayor al 40%.

Lo anterior determina a esta zona como de atención prioritaria para consolidar junto con el desarrollo del la zona de reserva.

I.5.1.3. Subzona de reserva

Esta zona de reserva se caracteriza por:

- Esgurrimientos que han sido desviados y obstruidos, poniendo en riesgo a la población de la zona.
- La existencia del antiguo basurero y asentamientos en parte de éste.
- La existencia de industrias de extracción y procesamientos de materiales de construcción que contaminan, y cuya presencia implica riesgo.
- La reserva por desarrollar tiene una topografía irregular, cuyas cotas de terreno y pendientes dificultarán el suministro de servicios y la urbanización.
- Existen pocas vialidades de acceso al predio.

Por lo antes expuesto, cualquier acción que se lleve a cabo en esta subzona podrá incidir en el mejoramiento y desarrollo de las zonas contiguas, o bien, convertirse en un borde marginal que impida la integración del desarrollo que se pretende, duplicando y ampliando la zona marginada y elevando la degradación en todos los aspectos, ambiental, urbano y social.

Por ello, la estrategia para el desarrollo del Predio “Ojitos” deberá incluir la inversión urbana y social tanto del predio como de la zona de atención prioritaria, para permitir una adecuada integración al tejido urbano que asegure su consolidación.

II. ESTRATEGIA

II.1. CONDICIONANTES DE PLANEACIÓN

El Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez y el Plan Parcial de la Zona Poniente establecen las siguientes condicionantes generales de planeación para el desarrollo del predio “Ojitos”:

Recuperar los escurrimientos naturales originales.

Mejorar y /o construir diques y represas para controlar los escurrimientos, dejando libre de asentamientos el derecho de los mismos.

Adoptar los espacios, entre otras cosas, reforestándolos para mejorar la estabilidad del suelo.

Utilizar plantas de tratamiento para el riego de espacios abiertos.

Incluir reservas Municipales para la reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo (como es el caso de la colonia Pánfilo Natera).

Incorporar un programa de mejoramiento de vivienda en las colonias existentes a lo largo del borde.

Definir un corredor de servicios y equipamiento para la población asentada, así como para la que es necesario reubicar.

Eliminar totalmente la industria extractiva de la zona.

Estos instrumentos también definen los lineamientos que es necesario retomar para las estrategias en el presente documento.

II.1.1. Condicionantes particulares

Plan de Desarrollo
Urbano

En el tema de vivienda se tienen los siguientes puntos:

Considerar que la vivienda, además de abarcar aspectos técnicos, financieros, de sustentabilidad y de funcionalidad, debe entenderse también como un elemento estructurador de la ciudad.

Contar con reservas territoriales públicas en varios puntos de la ciudad para cubrir las necesidades de voluminosos sectores sociales de bajos ingresos.

Diversificar la oferta del tipo de vivienda en cuanto a su tamaño.

Implementar un programa paulatino de reubicación de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo, de preferencia en zonas cercanas a las mismas.

Hacer más eficiente la aplicación de recursos en los programas de lotes con servicios y de vivienda progresiva, que por ahora es la única alternativa viable para familias con ingresos inferiores a 3 salarios.

Buscar y aplicar alternativas de financiamientos subsidiados, como el Programa denominado VIVAH que tiene fondos federales.

Se recomienda utilizar diseños y sistemas constructivos bioclimáticos, utilizando por ejemplo, elementos prefabricados de pequeño formato.

En materia de **Medio Ambiente**, algunas de las acciones que se recomienda impulsar son:

Identificar ecosistemas para establecer las medidas de conservación y preservación

Establecer criterios de ordenación para evitar la erosión del suelo y el azolve de los arroyos y diques.

Restablecer las trayectorias y cauces de arroyos y realizar las obras necesarias para evitar riesgos, como pueden ser reubicación de familias, edificación de obras de protección y rehabilitación y construcción de nuevos diques.

Aprovechar las trayectorias de arroyos y canales para convertirlos en parques lineales y asegurar el riego de la vegetación existente.

En el componente de Equipamiento Colectivo se establecen por cada subsistema los elementos requeridos para satisfacer las necesidades de la población actual y futura de la ciudad. Destaca el gran número de equipamientos necesarios en los rubros de escuelas básicas, secundarias, bibliotecas, mercados públicos, juegos infantiles y jardines vecinales, guarderías y centros de desarrollo comunitarios. También se requieren espacios deportivos y unidades médicas familiares. Se establecen por nivel de cobertura los siguientes elementos:

TABLA 25. EQUIPAMIENTO VECINAL HASTA 7000 HABITANTES.

ELEMENTO
Jardín de niños
Escuela primaria
Guardería DIF
Jardín vecinal
Parque vecinal
Cancha de usos múltiples

TABLA 26. EQUIPAMIENTO DE BARRIO (DE 7000 HASTA 28 000 HABITANTES.)

ELEMENTO
Secundaria general
Biblioteca pública municipal
Centro de atención múltiple
Centro de salud urbano
Centro de salud con hospitalización
Centro de desarrollo de comunitario DIF
Mercado sobre ruedas
Mercado público
Juegos infantiles
Parque de barrio.

En el tema de vialidad y transporte, el Plan Director propone la organización del sistema en tres grandes subsistemas. (Anexo A-18, A-19)

El primero de ellos, se refiere a la movilidad regional, planteando un esquema periférico de vías urbanas de acceso controlado. Este subsistema permite una comunicación ágil entre grandes sectores urbanos, así como entre éstos y los puntos de acceso a la ciudad.

Los siguientes subsistemas hablan de acciones para permitir y mejorar la movilidad interna, primero, a través de vialidades que privilegian el transporte colectivo y, segundo, una red vial primaria y secundaria que funciona como sistema alimentador.

Respecto al primero de ellos, sobresale la propuesta de construir una vialidad en la periferia poniente que pasa bordeando el Predio “Ojitos”, denominado Viaducto Poniente, misma que tendrá limitadas conexiones y entronques hacia el Poniente, para evitar el desdoble de la mancha urbana.

La característica de esta vialidad es que es de tráfico rápido y de acceso controlado, por lo que deberá contar con vialidades de conexión a cada 1000 metros, con dos sentidos de circulación con dos carriles cada uno.

Algunas vialidades primarias se definen como vías canalizadoras del transporte colectivo semi-masivo. Otras son grandes ejes de circulación que en ocasiones albergan rutas para transporte de carga. La vialidad más cercana de este tipo a la reserva “Ojitos” es la Av. de los Aztecas y el Eje Juan Gabriel..

Las vialidades de alimentación son aquellas por donde circula el vehículo particular y el transporte colectivo alimentador, los cruces son a nivel y permiten una accesibilidad interna entre sectores urbanos. Una vialidad con estas características cercana a la zona de estudio es el Perimetral Carlos Amaya.

Las vialidades secundarias tienen, por lo general, una sección transversal de dos carriles por sentido, en las que se permite el estacionamiento lateral a un costado de los carriles de circulación.

Plan Parcial Zona
Poniente

En este documento la estrategia de desarrollo urbano propuesta se ha dividido en cuatro temas: sustentabilidad ambiental, ordenamiento territorial, desarrollo social y viabilidad económica.

A fin de que sirva como marco de referencia en el proyecto del predio “Ojitos”, se citan a continuación algunas de las acciones relevantes propuestas por esta estrategia general:

Sustentabilidad ambiental

- Mejorar el control de asentamientos en zonas de riesgo.
- Integrar programas de obra de mitigación en zonas de alto riesgo.
- Mejorar las condiciones físicas y naturales de arroyos. (adecuar diques, que permitan infiltración de agua, remoción de sedimentos, reforestar).
- Crear infraestructura pluvial (encauzar arroyos en zonas de riesgo, aprovechar diques y cauces para espacios abiertos, construir pozos de absorción).

Las prioridades establecidas en el tema de ordenamiento territorial son:

- Controlar usos de suelo y crecimiento hacia la Sierra de Juárez.
- Priorizar el programa de regeneración de asentamientos sobre el basurero.
- Consolidar el centro de barrio en la parte media, dando prioridad a equipamientos de educación, de recreación, culturales y espacios abiertos.
- Mejorar la movilización interzonal.
- Elevar la cobertura de pavimentación.
- Incorporar nuevas alternativas que solucionen el problema de cobertura de drenaje.
- Priorizar los programas de mejoramiento de vivienda.
- Mejoramiento de servicios.

Específicamente para las reserva “R” se tienen las siguientes condiciones:

1. Establecer una zonificación secundaria y sus normas correspondientes para los polígonos R, e integrarlas al Plan Parcial Zona Poniente.
2. Promover que los desarrolladores acepten el compromiso de dotar de equipamiento y servicios a la zona en apoyo a los asentamientos anexos; asegurando la regeneración urbana y el mejoramiento del medio ambiente.
3. Mejorar e incrementar la dotación de servicios (agua y drenaje).
4. Asegurar una ocupación ordenada de la zona, así como la regeneración de la misma (conservación del medio natural) al generar proyectos pilotos tipo borde, que permitan la planificación y el desarrollo urbano adecuado. El Municipio podrá adquirir reservas en los predios contemplados para los proyectos, en áreas habitacionales que presentan mayores problemas de expansión.
5. Participación de la comunidad en los proyectos referentes a los asentamientos involucrados.
6. Contar con un Plan Maestro de Desarrollo del predio a incorporar, supervisado y aprobado por la autoridad municipal.

Para el desarrollo de los polígonos de borde, el Plan Parcial Poniente plantea dos escenarios.

El primero de ellos señala la posibilidad de una vialidad de borde con características de libramiento, condicionando su relación con el contexto inmediato para no favorecer una ampliación de la mancha urbana hacia la Sierra de Juárez. Asimismo, indica como indispensable la construcción de diques y obras hidráulicas para el control de escurrimientos pluviales y el respeto a los cauces de arroyos integrándolos como espacios abiertos para recarga del acuífero.

El segundo escenario establece vialidades de penetración (que pueden tener funciones de corredor urbano) que conecten la parte urbana existente a las reservas, integrándolas a la estructura urbana actual según lo permita la topografía. Advierte que se debe considerar suelo para la reubicación de asentamientos en zonas de riesgo.

II.2. OBJETIVOS

En concordancia con lo establecido en la Actualización 2002 del Plan de Desarrollo Urbano, así como en el Plan Parcial de la Zona Poniente, el presente plan parcial se propone cumplir con los siguientes objetivos:

1. Frenar la ocupación anárquica sobre la Sierra de Juárez.
2. Ordenar y regular el desarrollo urbano en la zona, definiendo límites al crecimiento.
3. Eliminar la condición de riesgo en que viven los habitantes de la zona a través de una regeneración urbano-ambiental, en particular sobre los arroyos y el antiguo basurero.
4. Mejorar las condiciones físicas, sociales y urbanas de los habitantes de las colonias ubicadas dentro de la zona, mediante la dotación de la infraestructura y el equipamiento necesarios.
5. Dotar a la zona de reservas habitacionales que favorezcan la reubicación de viviendas en zonas de riesgo.
6. Integrar esta zona y su área de influencia a la estructura urbana de la ciudad.

II.3. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO

La eventual ocupación y desarrollo del Predio “Ojitos” puede tener un efecto favorable en la recuperación de los niveles de bienestar urbano de la zona, siempre y cuando se siga una estrategia que asegure la inversión económica para cubrir deficiencias en la infraestructura, equipamientos y servicios de la zona, se defina con mayor precisión el borde poniente de la ciudad, y se asegure la regeneración ambiental del antiguo basurero y zonas de riesgo natural. De otra forma se estaría repitiendo un efecto “espejo”, es decir, se doblaría el mismo esquema de marginación que la zona de influencia presenta, acentuando los problemas actuales.

Retomando las políticas que se definieron para la Zona Poniente y para cumplir los objetivos del plan se tienen las siguientes estrategias:

II.3.1. Mejoramiento de la zona marginada

En la zona marginada ubicada entre la reserva “Ojitos” y la zona urbana consolidada, la estrategia se enfocará en definir la estructura vial intrazonal, y a pavimentar algunas de las vialidades que son utilizadas por la población.

Debido a que los terrenos baldíos son escasos, se pretende rescatar algunos predios que se ubican entre esta zona y el predio “Ojitos” para ubicar núcleos de equipamientos organizados que ayudarán también a unir estos dos espacios.

También es necesario que el sector se vea favorecido con la dotación de elementos que cubra el déficit existente y se prevea la demanda futura de infraestructura y la introducción de servicios faltantes.

Como punto nodal para la incorporación del predio “Ojitos” a la ciudad es necesario considerar la regeneración de zonas de riesgo, tomando en cuenta la posibilidad de ubicar en las áreas de nuevo crecimiento espacios destinados para reubicar a familias que viven en zonas de alto riesgo por inundación, y aquellas que se encuentran asentadas sobre el basurero.

FIGURA 14. PROPUESTA PARA LA INTEGRACIÓN VIAL

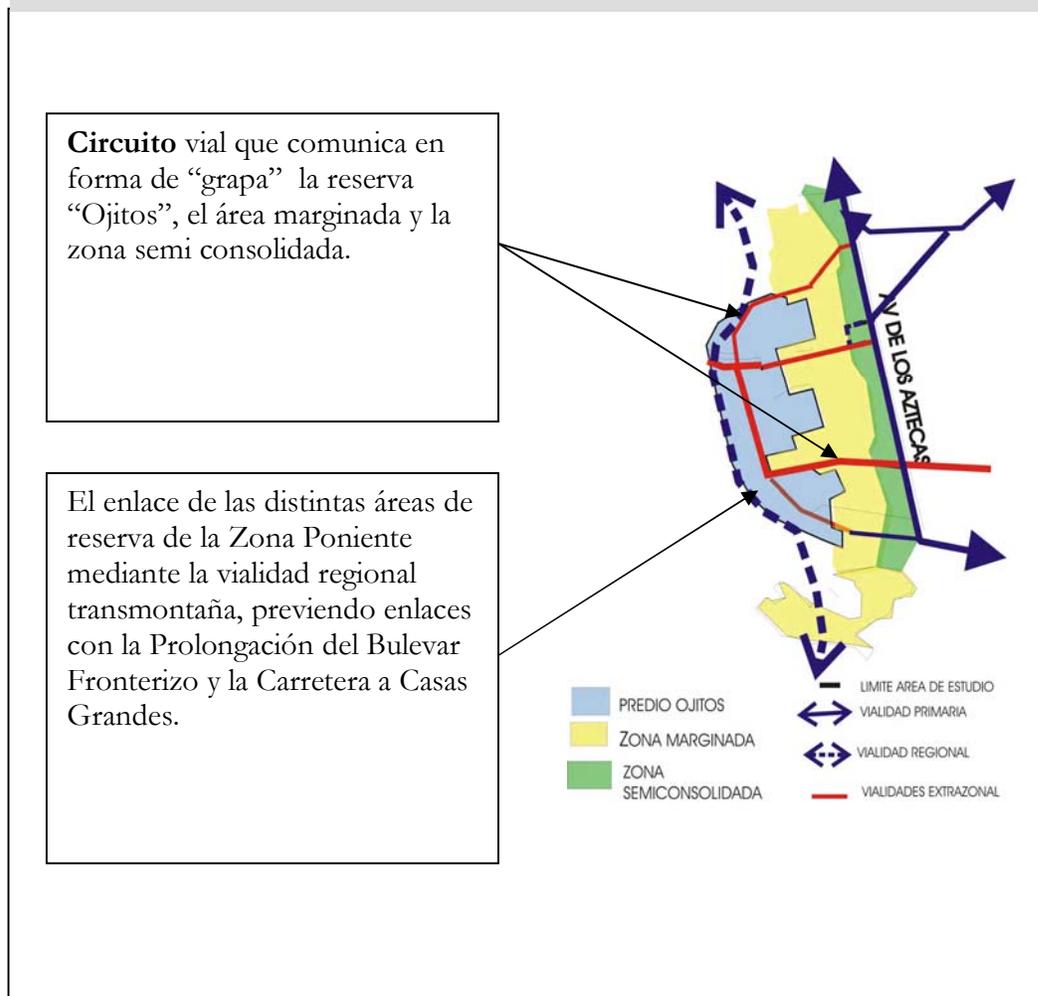
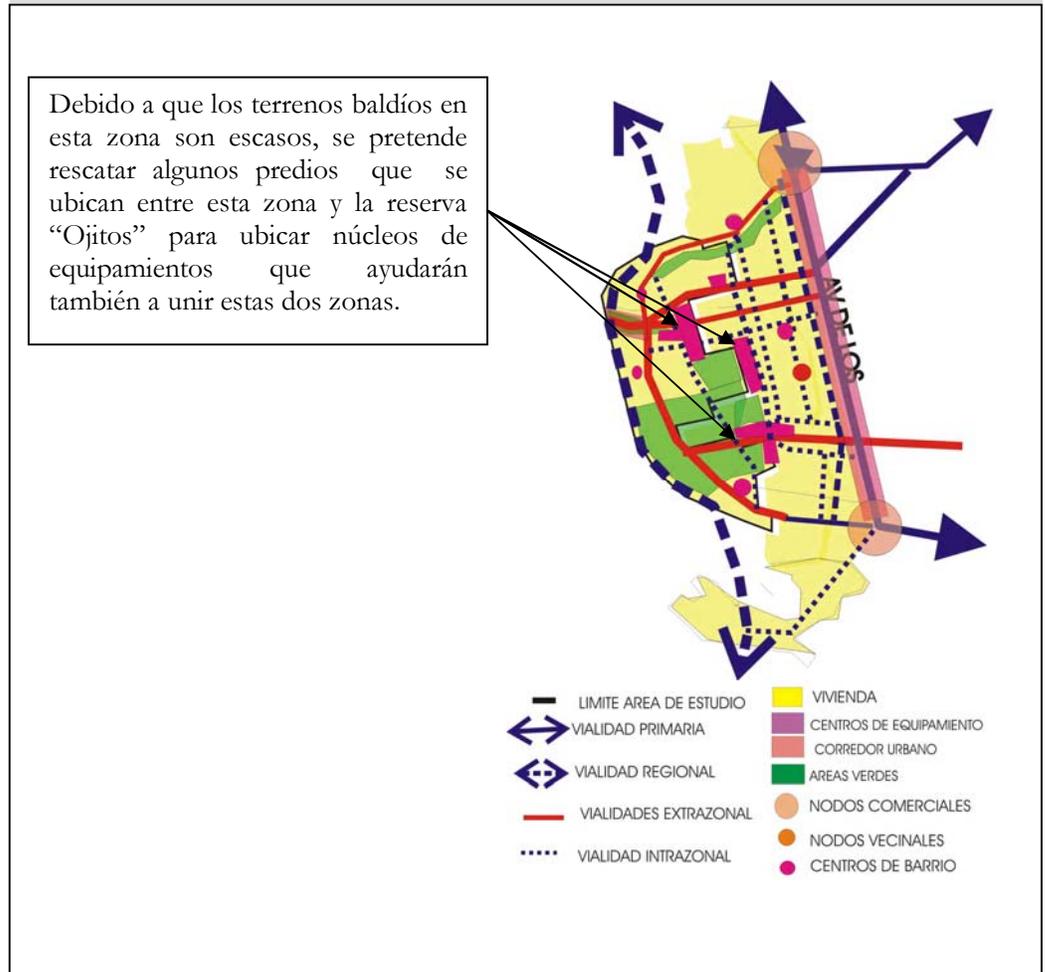


FIGURA 15 PROPUESTA EQUIPAMIENTO



II.3.2. Desarrollo del Predio "Ojitos"

El desarrollo de la reserva "Ojitos" deberá plantearse bajo cuatro políticas:

- Saneamiento y regeneración ambiental
- Control del crecimiento
- Conservación
- Mitigación y prevención

Regeneración ambiental. Se requieren dos acciones: el saneamiento del basurero y su reutilización como parque urbano, y la recuperación de cauces de arroyos, así como la construcción de estructuras de control y absorción de los escurrimientos pluviales.

Control del crecimiento. Se dará estableciendo un límite con la construcción de una vialidad periférica denominada Viaducto Poniente; el diseño debe tener el objetivo de delimitar el crecimiento de la mancha urbana y permitir la comunicación regional de norte a sur en la Zona Poniente.

Política de conservación. Estará encaminada a conservar los arroyos y la Sierra de Juárez, evitando los asentamientos.

Mitigación y prevención. Se enfocará a prevenir los asentamientos sobre arroyos, la construcción de estructuras de control de los escurrimientos pluviales, la reubicación de asentamientos en zona de inundación y sobre el basurero, así como el retiro y reuso de los sitios hasta ahora utilizados como bancos de material, entre otras acciones.

Por lo tanto, la estrategia propuesta para el predio “Ojitos”, además de sanear y recuperar los impactos medioambientales y de riesgos, tiene como objetivo permitir la integración de la zona de estudio al resto de la ciudad, a partir de la dotación de los servicios básicos, transporte público, equipamientos y áreas verdes y vialidades primarias y secundaria, entre otros satisfactores urbanos.

II.3.3. Integración de la zona normativa al resto de la ciudad

Para integrar esta parte de la ciudad es necesario hacer una propuesta que consolide la estructura urbana integrándola al resto de la estructura del poniente de la ciudad. Para ello es necesario definir:

- Un sistema vial extrazonal
- Elementos territoriales concentradores de actividad que estructuren equipamientos y servicios
- Los equipamientos urbanos a instalar con un nivel de atención hacia la zona de influencia como al resto de la zona poniente

Para lograr la accesibilidad extrazonal se propone un circuito vial que comunique la reserva “Ojitos” con la estructura vial principal, en forma de “grapa”, entre la reserva predio “Ojitos”, el área marginada y la zona consolidada.

Para comunicar esta parte con otras reservas de la zona poniente se prevé la construcción de la vialidad regional Viaducto Poniente, que también se enlazará a otras vialidades regionales como la prolongación del Bulevar Fronterizo y la Carretera a Casas Grandes.

Para consolidar el tejido urbano se propone ubicar sobre el circuito extrazonal nodos de equipamiento y servicios que conformen corredores que se conecten con el corredor ubicado sobre la avenida de los Aztecas.

Para dar servicio tanto a esta zona como al resto del poniente también se tiene previsto un parque urbano que tenga dos objetivos: regenerar el área del basurero municipal y cubrir el déficit de espacios abiertos y recreación.

II.4. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

Los principios de ordenamiento pretenden una adaptación al medio físico, un mejoramiento de las condiciones existentes, y una integración de nuevas áreas de desarrollo al contexto inmediato.

Por otro lado, la condición periférica urbana del área, y su localización en las inmediaciones de la Sierra de Juárez, le confieren el papel de elemento definido en el Plan Parcial como “proyecto de borde”.

En este sentido, en la estructura urbana se adoptan los siguientes criterios:

1. Se establece una estructura vial para delimitar la zona urbanizable de la zona no urbanizable.

Se define una vialidad periférica (Viaducto Poniente) con funciones de libramiento regional e interurbano, que al mismo tiempo sirve de frontera al suelo urbanizable. Hacia el lado poniente de esta vialidad regional no se permitirá el desarrollo urbano, con la denominación de reserva ecológica.

Se establece para la estructura vial un circuito en forma de “grapa” que conecte la zona de este a oeste para integrar el predio “Ojitos”, la zona marginal y el área semiconsolidada.

2. Se ubica el equipamiento urbano de cuatro formas:

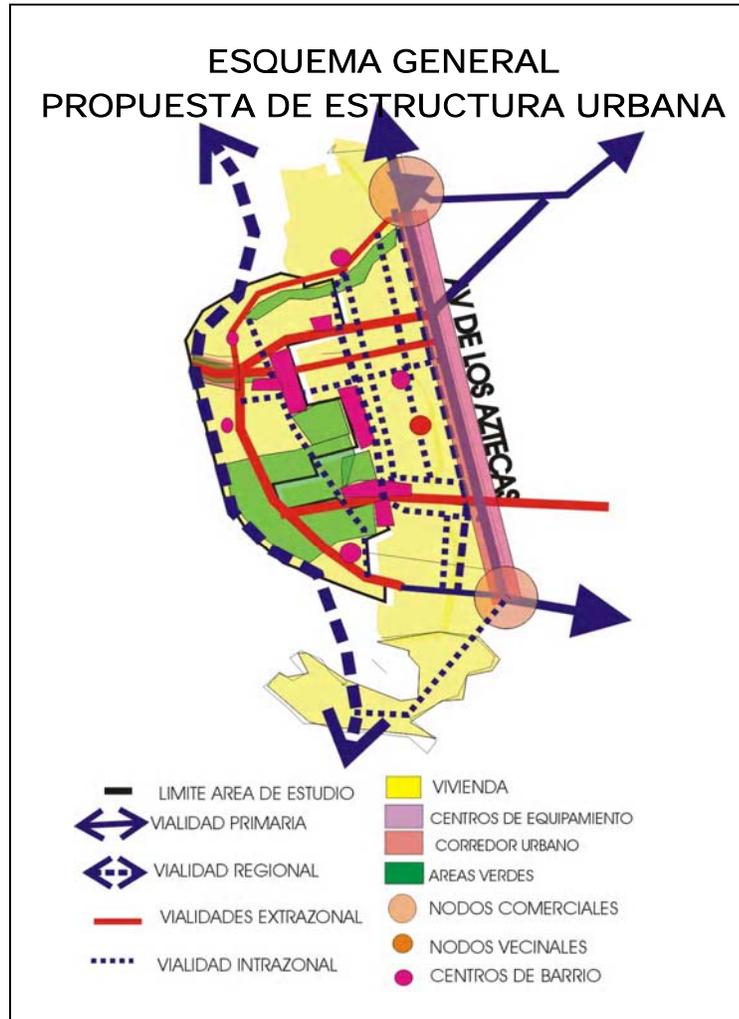
A lo largo de las vialidades de los circuitos viales se ubicarán los equipamientos de nivel barrial.

Entre la zona marginal y la reserva “Ojitos” para integrar ambas zonas; cubrir el déficit presente en la zona y regenerar los espacios de extracción existentes.

En pequeños centros de barrio de servicio vecinal.

Se establecen espacios abiertos (parques lineales) a los lados de los principales escurrimientos pluviales; además de un parque urbano de gran extensión sobre lo que actualmente es el basurero.

FIGURA 16. ESQUEMA DE ESTRUCTURA



3. La vivienda se organizará en desarrollos habitacionales comunicados por una vialidad colectora centralizada que comunica con el resto de la zona, respetando las condiciones del medio natural, como relieves y arroyos.

II.5. USOS DEL SUELO

En función de la estructura urbana propuesta explicada en el apartado anterior se define la dosificación de usos de suelo, tomando en cuenta las condicionantes de desarrollo, el medio natural (geomorfología, topografía) y las condiciones de riesgo, entre otras consideraciones técnicas.

En el cuadro siguiente se consignan los usos de suelo propuestos al interior de la zona “Ojitos”:

TABLA 27. ZONA R DOSIFICACIÓN DE USOS DE SUELO.

USOS	SUPERFICIE (HA.)	%
Habitacional	68.65	26.64
Área verde	123.43	47.90
Comercio y equipamiento	22.79	8.85
Vialidades	42.81	16.61
Restricción de arroyos	2.15	0.89
TOTAL	257.68	100

Los usos de suelo en el área urbana actual se definen tomando como antecedente la carta urbana del Plan Parcial de la Zona Poniente.

TABLA 28. ZONA U DOSIFICACIÓN DE USOS DE SUELO.

USOS	SUPERFICIE (HA.)	%
Habitacional	290.75	48.0
Área Verde	59.37	9.8
Comercio y Equipamiento	71.06	11.7
Vialidades	180.25	29.8
Restricción de Arroyos	3.95	0.7
TOTAL	605.38	100

II.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

Como componente estructurador del tejido urbano, la estrategia de vialidad se encamina a enlazar la zona consolidada, la zona marginada y el nuevo desarrollo a la estructura vial de nivel urbano. También se aborda la comunicación entre los distintos espacios concentradores de actividad como centros de barrio y de distrito.

Comunicación
extrazonal.

El enlace hacia la red vial consolidada de la ciudad se hace por medio de un circuito—de penetración y retorno— de carácter secundario, que se entronca con la avenida de los Aztecas.

Esta conexión oriente-poniente inicia en el cruce de los Aztecas y Calcopirita hacia el poniente, cruza en sentido norte-sur al límite poniente del predio hasta conectar con la Pavorreal y la prolongación de la Pino Suárez. La sección de esta vialidad es de catorce metros de arroyo, considerando banquetas de tres metros para circulación peatonal.

Se suman al circuito las calles Granito, Feldespato y Corindón cuya conexión perpendicular enlazan a éste con la avenida de los Aztecas en sentido poniente-oriente. Ambas calles son de carácter secundario.

Comunicación
intrazonal

En sentido norte-sur se han propuesto como una opción para comunicar la zona urbanizada las calles Marfil y Cuicuilco. En la parte inmediata al predio “Ojitos”, se propone un par vial con la calle Perla .

Dentro de la reserva “Ojitos” se están proponiendo dos vialidades colectoras que, al igual que las anteriores podrán distribuir el movimiento vehicular hacia las vialidades secundarias .

La calle Cuicuilco, se prevé que en un futuro pueda funcionar como par vial con la Av. de los Aztecas. Esto requerirá la afectación de algunas viviendas en la parte sur de la zona y de la adecuación del cruce ubicado en la Av. de los Aztecas y la calle Corindón

Comunicación
Regional

Se prevé en el PDU el libramiento poniente como una vía que servirá para facilitar el tráfico intra urbano y regional. Su trazo define el límite de urbanización del lado poniente de la ciudad. El planteamiento es que su trazo coincida con el límite del polígono que se integra al desarrollo, constituyéndose en el borde poniente de la reserva “Ojitos”.

Esta vialidad tendrá únicamente dos cruces en el sector: con las calles Feldespato y la Prolongación de la calle Pino Suárez. Asimismo, su diseño tendrá que aprovechar las condiciones de la topografía, para evitar los accesos directos a la vía e incorporar rampas y espacios arbolados, como se muestra en el plano E-2C.

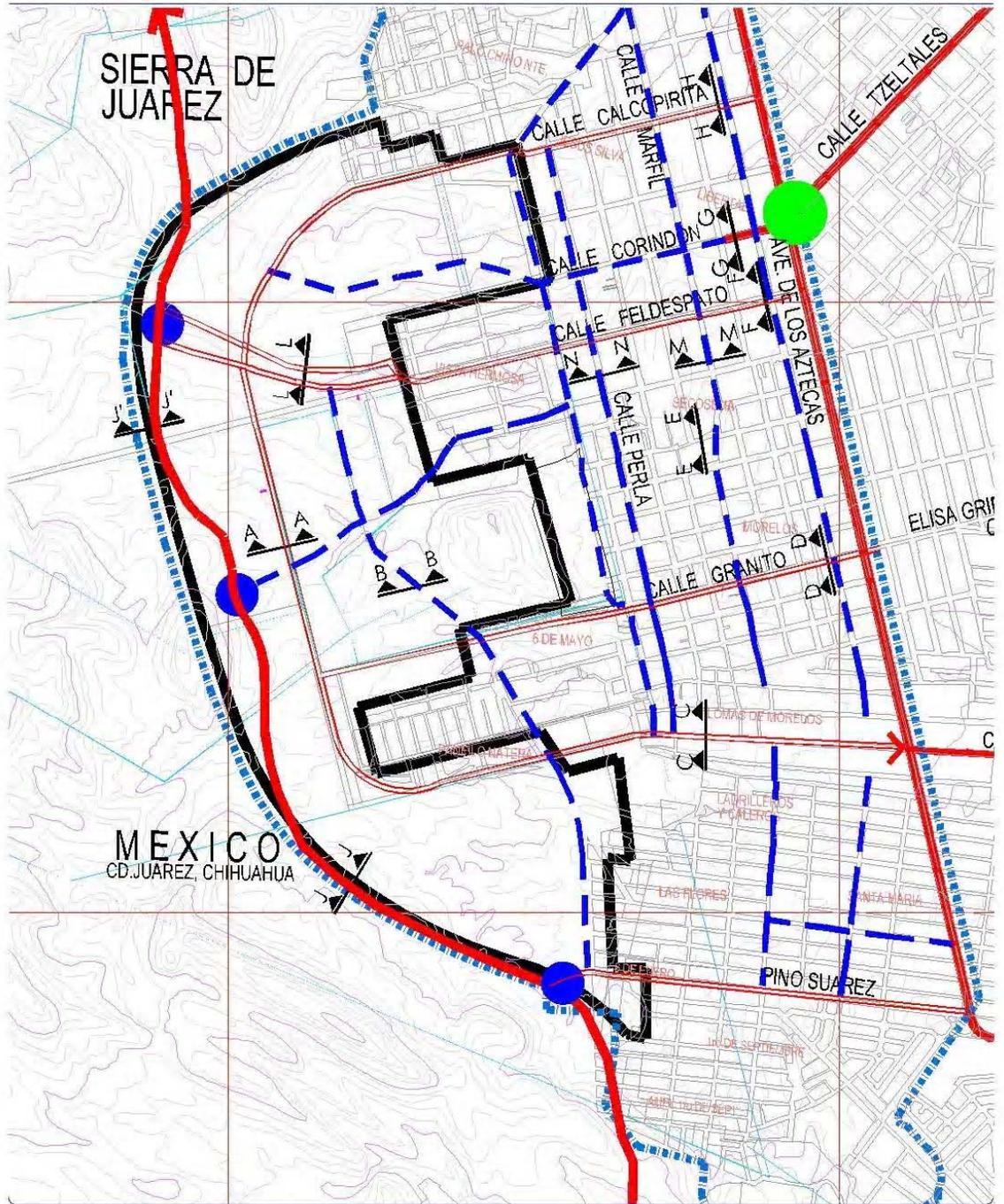
Transporte
público¹⁷

En el sistema de transporte público de la ciudad se determina una estructura de servicio en la que las avenidas Ponciano Arriaga y Zaragoza se establecen como rutas troncales, y a su vez, las avenidas de los Aztecas y la Tzeltales se conectan como rutas alimentadoras.

¹⁷ IMIP. Plan de Desarrollo Urbano 2002.

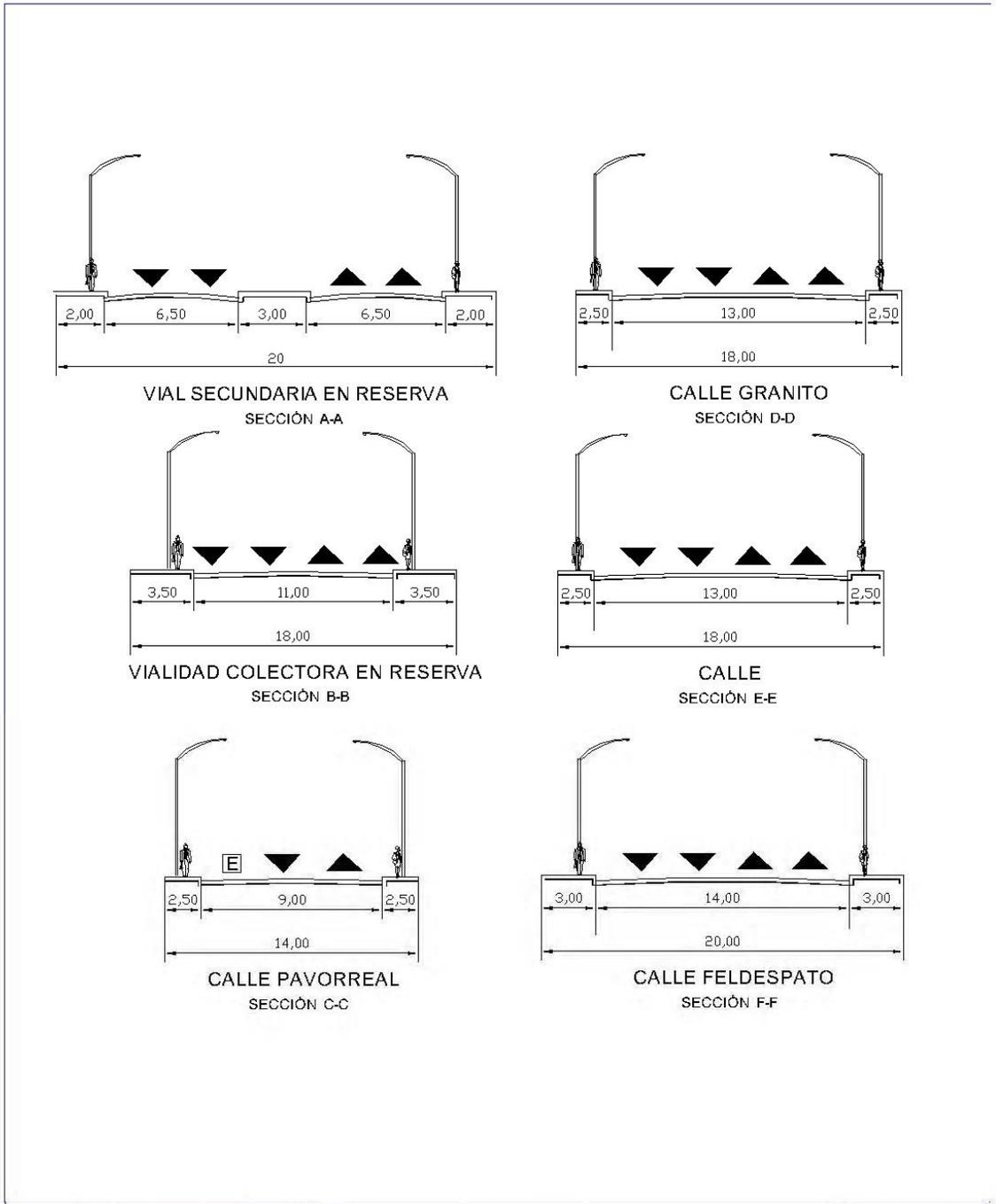
Para el área normativa del Predio “Ojitos” se propone que el circuito vial se establezca como sistema alimentador, de esta forma el circuito acceso y retorno propuesto para la conexión extrazonal continuaría con las vialidades alimentadoras ya establecidas dentro del Plan de Transporte con las calles Corindón (prolongación de la Av. Tzeltales) la Pavorreal (prolongación de la Calle Ponciano Arriaga) y la Pino Suárez (prolongación de la Av. Zaragoza) De esta forma el transporte estaría al alcance de toda la zona habitada, incluyendo la zona marginada, como se puede observar en el plano E-3.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL "OJITOS"



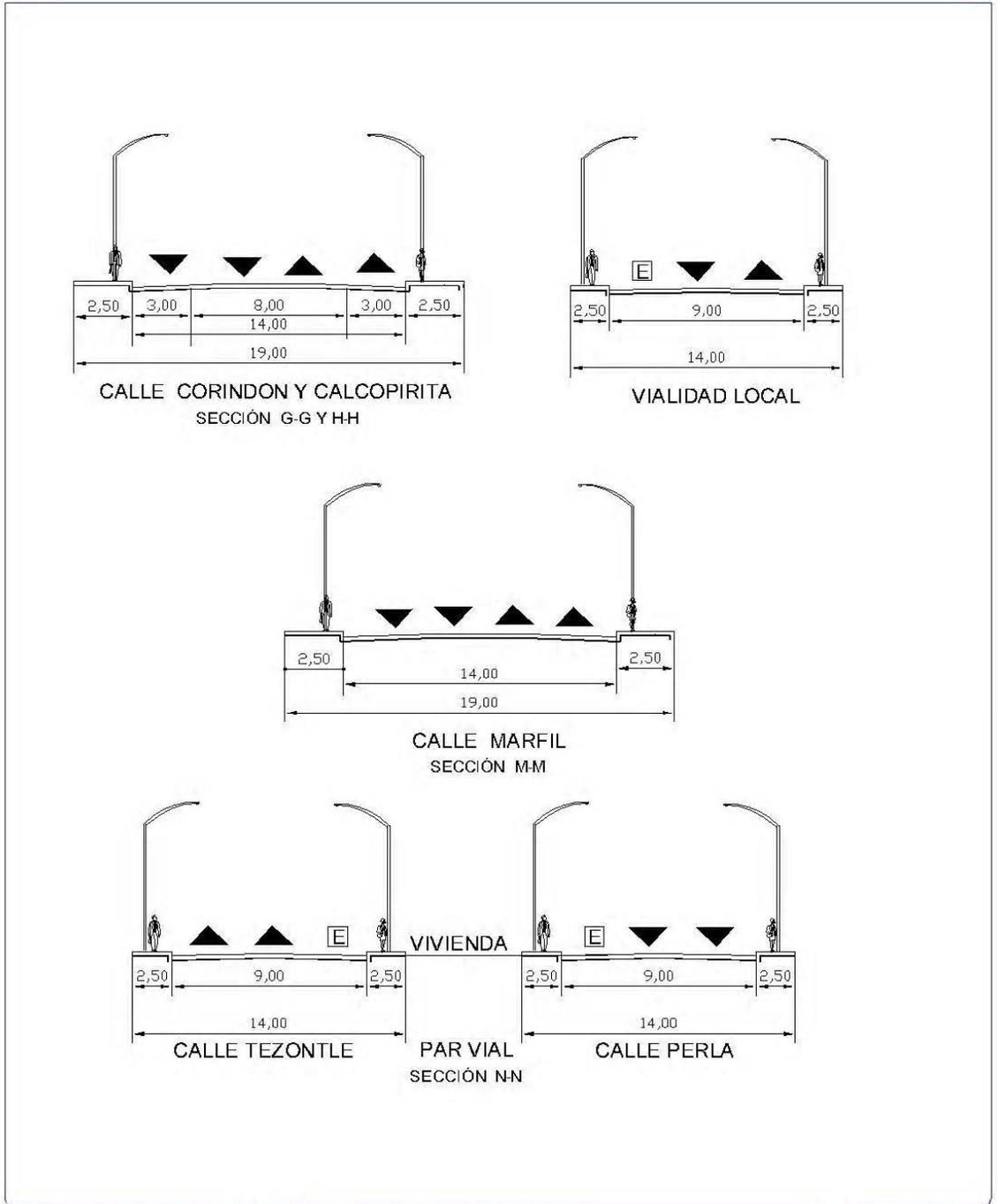
<p>NOORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>2003</p>	<p>E-1</p>
<p>CD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003</p>	<p>VIALIDAD</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>VIALIDADES PROPUESTAS</p>	<p> SOLUCIÓN CRUCERO CRUCERO SOBRE VIALIDAD</p>
<p>ESTRATEGIA</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 1:50,000 0 50 100 150 200 300 400 500</p>	<p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE DE PROPIETARIOS CURVAS @ 50M CURVAS @ 10 MTS CUADRANTE 	<ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA 	<ul style="list-style-type: none"> 	

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



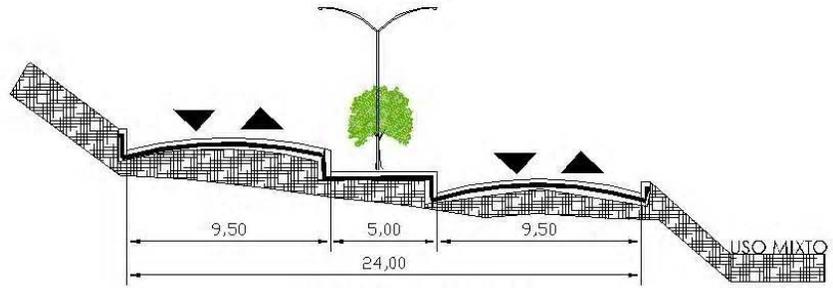
 NORTE CD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003	LOCALIZACIÓN 	 PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH.	2003 E-2A
ESTRATEGIA SECCIONES VIALES			
SIMBOLOGÍA LÍMITES Y ÁREAS <ul style="list-style-type: none"> CARRIL DE CIRCULACIÓN ESTACIONAMIENTO 			

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS

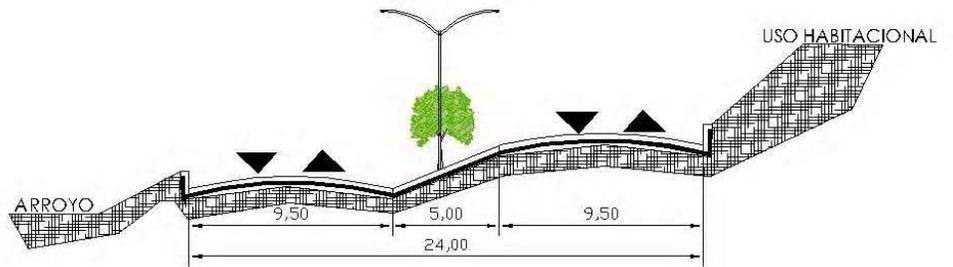


<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>2003</p> <p>E-2B</p>
<p>CD. JUÁREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LÍMITES Y ÁREAS</p>	
<p>ESTRATEGIA</p> <p>SECCIONES VIALES</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500</p>		<p>▲ CARRIL DE CIRCULACIÓN</p> <p>□ E ESTACIONAMIENTO</p>	

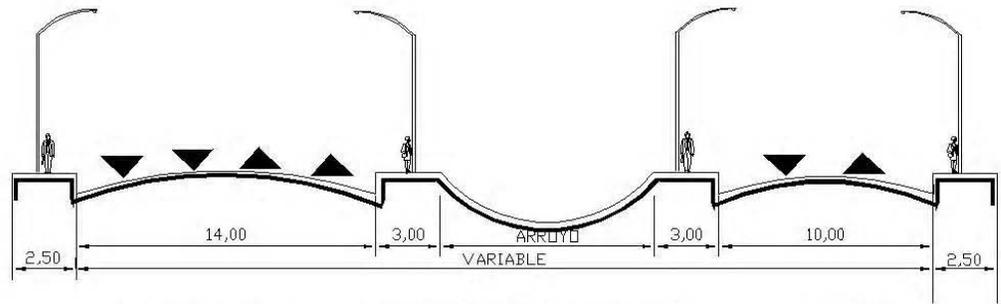
ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



VIADUCTO PONIENTE
 SECCIÓN J-J



VIADUCTO PONIENTE
 SECCIÓN J'-J'



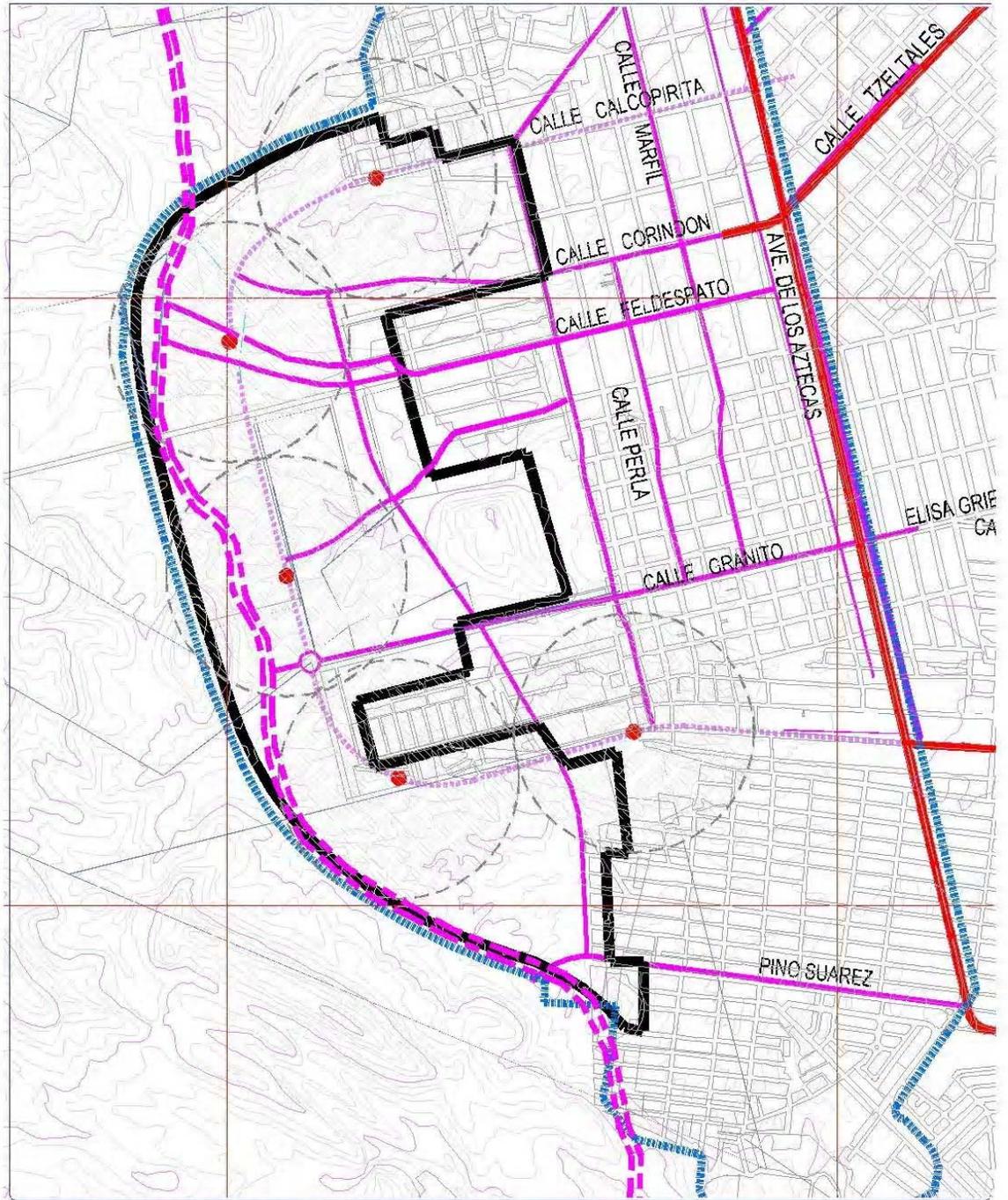
C. FELDESPATO

VIALIDAD SOBRE ARROYO
 (PROLONGACIÓN FEDELSPATO)
 SECCIÓN L-L

C. YESO

 NORTE CD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003	LOCALIZACIÓN 	 PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUÁREZ, CHIH.	2003 E-2C
	SECCIONES VIALES ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500		
SIMBOLOGÍA LÍMITES Y ÁREAS			
▲ CARRIL DE CIRCULACIÓN E ESTACIONAMIENTO			

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p> <p>CD. JUAREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUAREZ, CHIH.</p>	<p>2003</p> <p>E-3</p>																
<p>ESTRATEGIA</p> <p>TRANSPORTE PÚBLICO</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>LIMITE ZONA DE ESTUDIO</td> <td></td> <td>VIALIDADES</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LIMITE RESERVA OJITOS</td> <td></td> <td>RUTA DE TRANSPORTE PÚBLICO PROPUESTO</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LIMITE PROPIETARIOS</td> <td></td> <td>PARADA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ZONA DE INFLUENCIA</td> </tr> </table>			LIMITE ZONA DE ESTUDIO		VIALIDADES		LIMITE RESERVA OJITOS		RUTA DE TRANSPORTE PÚBLICO PROPUESTO		LIMITE PROPIETARIOS		PARADA				ZONA DE INFLUENCIA
	LIMITE ZONA DE ESTUDIO		VIALIDADES																
	LIMITE RESERVA OJITOS		RUTA DE TRANSPORTE PÚBLICO PROPUESTO																
	LIMITE PROPIETARIOS		PARADA																
			ZONA DE INFLUENCIA																

II.7. EQUIPAMIENTO URBANO

Dentro de las políticas de planeación del Plan de Desarrollo Urbano se considera como prioritaria la consolidación de la ciudad; sobresale dentro de las líneas estratégicas para el ordenamiento territorial, la atención al rezago de la dotación de infraestructura y equipamiento y la ampliación de la cobertura de los servicios.

En el Plan Parcial de la Zona Poniente, se considera prioritaria la consolidación de la estructura urbana a partir de los centros de distrito y los centros de barrio. Para efectos de la zona de estudio, es necesario considerar la integración del nuevo desarrollo con la zona mediata y con el resto de la ciudad, considerando la dotación de servicios de nivel vecinal y barrial.

Es necesario considerar la necesidad de elementos de carácter distrital y urbano que se pueden instalar en la zona; además, se tiene que considerar que la inversión en equipamiento de servicio distrital y urbano debe hacerse preferentemente en el centro de distrito y que aquellos que se instalen en el nuevo desarrollo, sean equipamientos que permitan conformar el borde urbano para la Sierra de Juárez.

Características generales

La estimación de suelo necesario para equipamiento se hizo en tres niveles: la subzona 8, la zona de nuevo desarrollo y la integración de ambos que corresponde :

- 1) Población de la zona construida: 40,517 habitantes
Superficie: 719.16 Ha.
- 2) Población de la zona de nuevo desarrollo: 7,560 habitantes¹⁸
Superficie de la zona de nuevo desarrollo: 241.00 Ha.
- 3) Población de la zona normativa: 48,077 habitantes
Superficie total: 960.96 Ha.

Suelo necesario

Para la dotación de elementos en los distintos niveles de servicio se hizo la proyección de suelo necesario respecto a las unidades existentes y las requeridas.

Para el nivel de servicio vecinal y barrial se requieren 20.75 Ha. y para el nivel distrital y urbano, 641.75 Ha.. En este cálculo no se consideraron elementos existentes de servicio proporcionales, por falta de información al respecto.

¹⁸ Calculando 1,800 lotes con una densidad domiciliaria media de 4.2 habitantes.

TABLA 29. ESTIMACIÓN DE SUELO NECESARIO PARA EQUIPAMIENTO.

ESTIMACIÓN DE SUELO		SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO
	POBLACIÓN	40517	7560	48077
	SUPERFICIE(HA.)(m ² /10000)	719.16	241.00	960.96
	DENSIDAD	HAB/HA.	56.34	31.37
		Ha.	Ha.	Ha.
SUELO	Equipamiento barrial	20.75	3.87	24.62
	Equipamiento distrital y urbano	641.11	356.97	569.32
		%	%	%
	Total por Ha. Desarrollada	9.30	5.18	8.25
	Equipamiento barrial	2.88	1.61	2.56
	Equipamiento distrital y urbano	6.41	3.57	5.69

Balace de los elementos

El siguiente requerimiento de elementos de equipamiento se considera básico en los distintos niveles de servicio, considerando una adecuada integración de la nueva zona de desarrollo “U”.

TABLA 30. PROYECCIÓN DE ELEMENTOS DE NIVEL VECINAL.

ELEMENTO	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
Jardín de niños	10.46	5.31	16.15	AULAS
Escuela primaria	-9.53	16.81	8.47	AULAS
Guardería DIF	35.23	6.14	41.81	AULAS
Jardín vecinal	40517.00	7060.00	48077.00	M ² ÁREA LIBRE
Parque de barrio	40517.00	7060.00	48077.00	M ² ÁREA LIBRE
Cancha.de usos múltiples	18.67	3.25	22.16	CANCHA

TABLA 31. PROYECCIÓN DE ELEMENTOS DE NIVEL BARRIAL.

SERVICIO BARRIAL	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
Secundaria general	23.02	4.30	27.32	AULAS
Biblioteca pública municipal	85.30	15.92	101.21	SILLAS
Centro de salud urbano	1.24	0.60	3.85	CONSULTORIO
Centro de salud con hospitalización	6.75	1.26	8.01	CONSULTORIO
Centro de desarrollo comunitario DIF	15.05	2.81	17.86	AULAS
Mercado sobre ruedas	334.85	62.48	397.33	M ² DE SERVICIO
Mercado público	334.85	62.48	397.33	M ² DE SERVICIO
Juegos infantiles	11576.29	2160.00	13736.29	M ² DE SERVICIO

TABLA 32. PROYECCIÓN DE ELEMENTOS DE SERVICIO DISTRITAL

SERVICIO DISTRITAL	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
CAPEP	3.52	0.66	4.18	AULAS
Centro de atención múltiple	2.46	0.46	2.91	AULAS
Centro de capacitación de educación especial	2.46	0.46	2.91	AULAS
Centro de capacitación para el trabajo	2.41	0.45	2.86	AULAS
Secundaria técnica	10.55	1.97	12.52	AULAS
Preparatoria general	5.22	0.97	6.20	AULAS
Biblioteca pública regional	40.52	7.56	48.08	SILLAS
SERVICIO DISTRITAL	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
Museo local	407.62	76.06	483.67	M ² DE SERVICIO
Centro social popular	1266.16	236.25	1502.41	M ² DE SERVICIO
Hospital general	16.21	3.02	19.23	CAMA CENSABLE
Unidad de medicina familiar IMSS	8.44	1.58	10.02	CONSULTORIO
Clínica de medicina familiar	1.41	0.26	1.67	CONSULTORIO
Puesto de socorro CRM	6.75	1.26	8.01	CARRO CAMILLA
Centro de urgencias CRM	6.75	1.26	8.01	CARRO CAMILLA
Casa cuna	24.26	4.53	28.79	CUNA
Casa hogar para menores DIF	25.32	4.73	30.05	CAMA
Casa hogar para ancianos DIF	27.01	5.04	32.05	CAMA
Plaza cívica	6482.72	1209.60	7692.32	M ² DE SERVICIO
Sala de cine	405.17	75.60	480.77	BUTACA
Espectáculos deportivos	1620.68	302.40	1923.08	M ² DE SERVICIO
Cancha de fútbol	2794.28	521.38	3315.66	M ² DE SERVICIO
Campo de béisbol	2794.28	521.38	3315.66	M ² DE SERVICIO
Gimnasio deportivo	0.54	0.10	0.64	GIMNASIO
Alberca deportiva	0.54	0.10	0.64	ALBERCA

TABLA 33. ELEMENTOS DE SERVICIO URBANO Y REGIONAL.

SERVICIO DISTRITAL	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
CENDI	0.92	0.17	1.09	AULA
Centro de atención múltiple	2.46	0.46	2.91	AULA
Centro de capacitación de educación especial	2.46	0.46	2.91	AULA
Colegio de bachilleres	1.78	0.33	2.11	AULA
CONALEP	1.00	0.19	1.18	AULA
Museo regional	251.97	47.01	298.99	M² SERVICIO CULTURA
Casa de cultura	397.23	74.12	471.34	M² SERVICIO CULTURA
Teatro	84.41	15.75	100.16	BUTACA
Escuela integral de artes	2.70	0.50	3.21	AULA
Hospital general IMSS	16.77	3.13	19.90	CAMA CENSABLE
Hospital tercer nivel CRM	6.75	1.26	8.01	CAMA CENSABLE
Centro de rehabilitación DIF	0.54	0.10	0.64	CONSULTORIO
Centro de integración juvenil DIF	0.58	0.11	0.69	CONSULTORIO
Guardería IMSS	19.99	3.73	23.72	CUNA/SILLA
Guardería ISSSTE	3.14	0.59	3.72	AULA
Parque urbano	73667.27	13745.45	87412.73	M² SERVICIO
Área de ferias y exposiciones	4051.70	756.00	4807.70	M² SERVICIO
SERVICIO DISTRITAL	SUBZONA 8	NUEVO DESARROLLO	REQUERIMIENTO INTEGRADO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO
Centro deportivo	3376.42	630.00	4006.42	M² SERVICIO
Unidad deportiva	5399.27	1005.00	6407.27	M² SERVICIO
Oficinas de gobierno estatal	810.34	151.20	961.54	M² SERVICIO
Oficinas de hacienda estatal	202.59	37.80	240.39	M² SERVICIO
Central de bomberos	0.41	0.08	0.48	AUTO BOMBA
Comandancia de policía	245.56	45.82	291.38	M² SERVICIO

Conjuntos organizados

Se recomienda dotar los siguientes elementos en conjuntos organizados, estimando algunas unidades de servicio polifuncionales, con crecimientos en vertical, a lo largo de las vías intrazonales y de enlace extrazonal a manera de corredor que se pueden agrupar como:

2	Guardería - área recreativa =	6 095 m ²
1	Jardín de niños – guardería - área recreativa =	6 195 m ²
1	Jardín de niños – primaria – área recreativa – cancha =	6 835 m ²
2	Secundaria - biblioteca - cancha deportiva - área recreativa =	21 380 m ²
1	Centro comunitario - cancha. deportiva - áreas recreativas =	10 760 m ²

2	Centro social – tianguis (sobre ruedas) - áreas recreativas =	12 104 m ²
4	Áreas recreativas -parque de barrio=	52 944m ²
16	Cancha distribuidas en zonas habitacionales =	10 240 m ²

Además de este suelo intrazonal, es necesario garantizar las reservas para la dotación de suelo adicional para niveles de servicio distrital, urbano y regional que la población de Ciudad Juárez demanda.

Se debe considerar una proporción de 64.1253 Ha. para la dotación de elementos de servicio distrital, subcentro urbano, urbano y regional de elementos no descritos en el presente. Por las características de la zona, es difícil encontrar predios disponibles con características adecuadas para la inserción de este tipo de esquemas funcionales, sin embargo, en la transición entre el asentamiento actual y el nuevo desarrollo es posible generar dichos espacios, como una franja que permita:

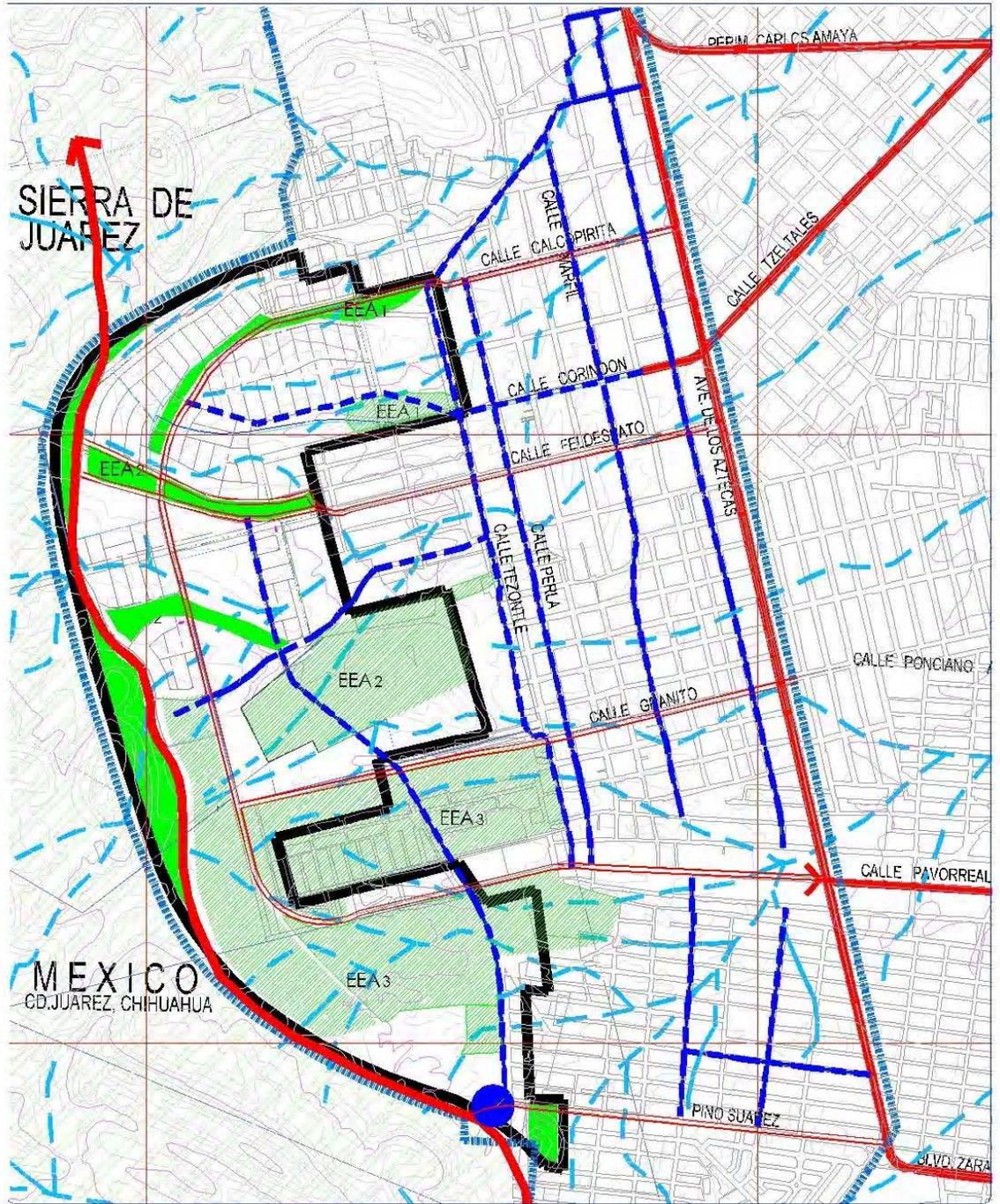
Inversión puntual para regeneración

Ubicación adecuada centro-periferia

Nodo de inversión

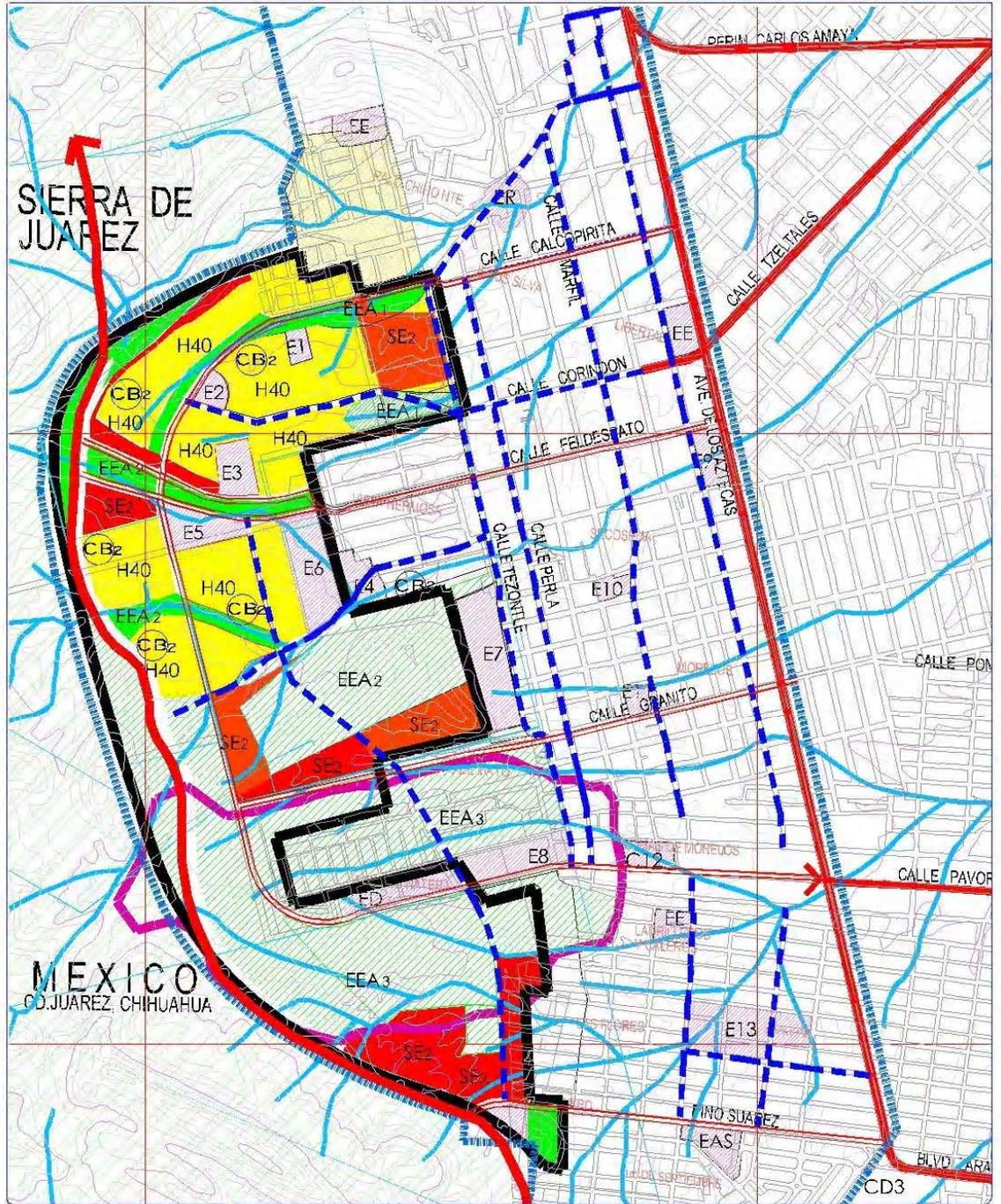
Dotación de elementos deficitarios

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE CD. JUAREZ, CHIH. ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACION</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUAREZ, CHIH. 2003</p>	<p>E-4</p>												
<p>ESTRATEGIA</p> <p>AREAS VERDES</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 1:50,000 0 50 100 150 200 300 400 500</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="673 1732 909 1764"> <p>▬▬▬ LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</p> </td> <td data-bbox="917 1732 1177 1764"> <p>— VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE)</p> </td> <td data-bbox="1185 1732 1502 1764"> <p>■ AREA VERDE</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="673 1774 909 1806"> <p>▬ LÍMITE RESERVA OJITOS</p> </td> <td data-bbox="917 1774 1177 1806"> <p>— VIALIDAD SECUNDARIA</p> </td> <td data-bbox="1185 1774 1502 1806"> <p>▨ AREA VERDE EN ARROYO</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="673 1816 909 1848"> <p>▬ LÍMITE PROPIETARIOS</p> </td> <td data-bbox="917 1816 1177 1848"> <p>▬▬ VIALIDAD COLECTORA</p> </td> <td data-bbox="1185 1816 1502 1848"> <p>■ PRESERVACION ECOLOGICA</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="673 1858 909 1890"> <p>▬ ARROYO</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		<p>▬▬▬ LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</p>	<p>— VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE)</p>	<p>■ AREA VERDE</p>	<p>▬ LÍMITE RESERVA OJITOS</p>	<p>— VIALIDAD SECUNDARIA</p>	<p>▨ AREA VERDE EN ARROYO</p>	<p>▬ LÍMITE PROPIETARIOS</p>	<p>▬▬ VIALIDAD COLECTORA</p>	<p>■ PRESERVACION ECOLOGICA</p>	<p>▬ ARROYO</p>		
<p>▬▬▬ LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</p>	<p>— VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE)</p>	<p>■ AREA VERDE</p>													
<p>▬ LÍMITE RESERVA OJITOS</p>	<p>— VIALIDAD SECUNDARIA</p>	<p>▨ AREA VERDE EN ARROYO</p>													
<p>▬ LÍMITE PROPIETARIOS</p>	<p>▬▬ VIALIDAD COLECTORA</p>	<p>■ PRESERVACION ECOLOGICA</p>													
<p>▬ ARROYO</p>															

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p> <p>CD. JUAREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUAREZ, CHIH.</p> <p>1:50,000</p>	<p>E-5</p>			
<p>ESTRATEGIA</p> <p>EQUIPAMIENTO</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="673 1711 909 1858"> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIO ARROYO LÍMITE BASURERO MUNICIPAL </td> <td data-bbox="917 1711 1153 1858"> <p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA </td> <td data-bbox="1161 1711 1510 1858"> <p>USOS DE SUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> HABITACIONAL ÁREA VERDE ÁREA VERDE EN ARROYO SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO EQUIPAMIENTO PRESERVACIÓN ECOLÓGICA CENTRO DE BARRIO </td> </tr> </table>		<p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIO ARROYO LÍMITE BASURERO MUNICIPAL 	<p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA 	<p>USOS DE SUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> HABITACIONAL ÁREA VERDE ÁREA VERDE EN ARROYO SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO EQUIPAMIENTO PRESERVACIÓN ECOLÓGICA CENTRO DE BARRIO
<p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIO ARROYO LÍMITE BASURERO MUNICIPAL 	<p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA 	<p>USOS DE SUELO</p> <ul style="list-style-type: none"> HABITACIONAL ÁREA VERDE ÁREA VERDE EN ARROYO SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO EQUIPAMIENTO PRESERVACIÓN ECOLÓGICA CENTRO DE BARRIO 				

II.8. VIVIENDA

Dentro de la zona de reserva, se han destinado cerca de 69 Ha. para uso habitacional, de las cuales, el 80% son propiedad del IVI y el restante son particulares.

Para los proyectos habitacionales y las áreas destinadas a equipamiento público y comercial, se deberán considerar las superficies de suelo estable y con pendientes que hacen factible la urbanización, mientras que terrenos con pendientes mayores al 15% así como las franjas alledañas a los arroyos, se aprovecharán como espacios abiertos.

Aunque la prioridad será el desarrollo de vivienda de interés social de entre 1-3 salarios mínimos, se recomienda que los tipos de créditos sean mixtos, es decir, que combinen vivienda terminada, pies de casa y lotes con servicios, con el fin de generar inversión y plusvalía en la zona.

Los desarrollos deberán destinar los espacios necesarios para conformar núcleos de equipamiento que den servicios no solo a la población beneficiada, sino también a la ubicada en la zona marginal alledaña.

La inversión en la dotación de las líneas generales de agua potable y drenaje así como la canalización o tratamiento de los arroyos estará a cargo de los desarrolladores.

Dentro de la reserva se prevé destinar cerca de 600 viviendas para la población ubicada en zonas de riesgo, especialmente los asentamientos sobre el basurero. Será necesario un proceso de priorización y selección, que se explica en el capítulo de atención al riesgo natural.

Para el resto de la zona del plan que se encuentra ya semiconsolidado, es necesario instrumentar un programa de mejoramiento de vivienda, con créditos blandos para que las viviendas se consoliden y se logre paulatinamente el mejoramiento de estas colonias.

II.9. INFRAESTRUCTURA

Para la dotación de la infraestructura básica (agua potable, drenaje sanitario y energía eléctrica) es importante considerar la topografía y el límite de cota del servicio.

Tanto la dotación de servicios de agua potable para el desarrollo de la reserva, como la infraestructura de drenaje sanitario enfrenta dificultades técnicas por la topografía.

A continuación se exponen los criterios y los esquemas recomendados para las soluciones en el suministro de servicios.

II.9.1 Agua Potable

Según las consultas realizadas en la JMAS, para que sea posible la dotación es necesario inyectar agua a la red existente en la zona, y llevarla a un tanque de almacenamiento en una cota superior a los asentamientos que se pretende crear. (Anexo A-27).

Se plantea como factible la apertura de pozos en otras partes de la ciudad, debido a que el subsuelo de la zona poniente no tiene posibilidades de aportar agua mediante la perforación de pozos.

Las necesidades son las siguientes:

Datos de Proyecto:

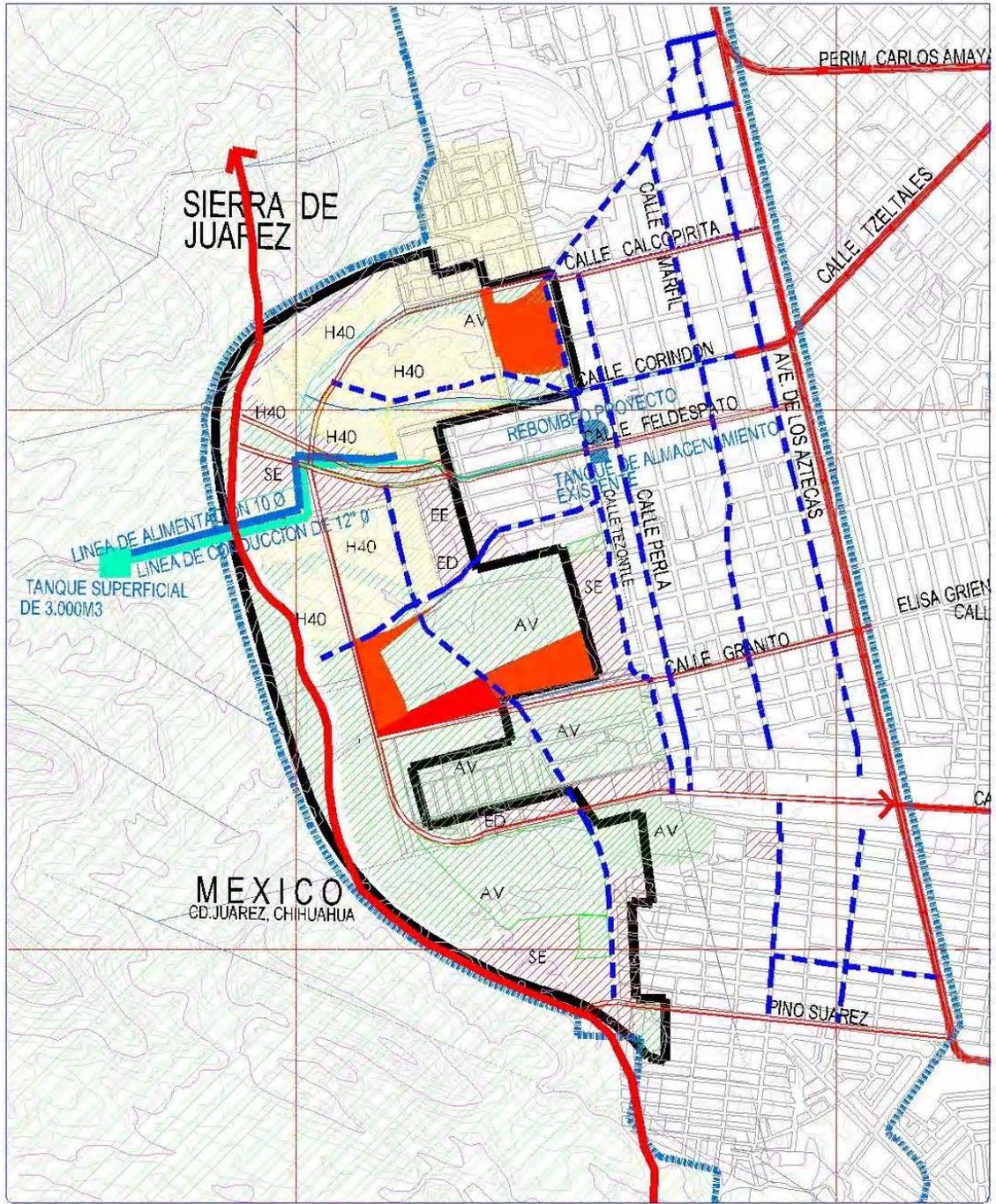
Vivienda 68.65 Ha.
Comercio y equipamiento 22.79 Ha.
Área verde 123.43 Ha.
Tasa de hacinamiento 5 Hab/viv.
Dotación para vivienda 350 l/h/d
Dotación comercial y equipamiento 6 l/m²/d
Dotación áreas verdes 5 l/m²/d
Coeficiente variación diaria 1.2
Coeficiente variación horaria 1.5
Coeficiente de Harman 3.6
Coeficiente de seguridad 1.5

Por lo tanto, es necesario cubrir un gasto máximo horario total de 80.21 l.ps lo cual requiere un tanque de almacenamiento de 1250.00 m³, que se puede situar en un punto elevado de la Sierra.

La condición para el adecuado funcionamiento del sistema de agua potable, es que su ubicación necesariamente debe estar 15.00 metros por encima del área a servir, tomados a partir del parte más elevada del área a dotar de agua.

Por otro lado, se requiere alimentar este tanque de almacenamiento con una tubería de diámetro no menor a 18" que podrá venir de la fuente de abastecimiento, como parte de una batería de pozos, o bien, alimentado de la red principal; la distribución para llegar al fraccionamiento será con una línea de 18" de diámetro y disminuyendo conforme se distribuye en la red del fraccionamiento.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE CD. JUAREZ, CHIH. ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS" CIUDAD JUAREZ, CHIH. 2003</p>	<p>E-6</p>			
<p>ESTRATEGIA</p> <p>AGUA POTABLE</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 1:50,000 0 50 100 200 300 400 500</p>		<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="690 1701 909 1827"> <p>LÍMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIOS CUADRANTE </td> <td data-bbox="925 1701 1136 1827"> <p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA </td> <td data-bbox="1153 1701 1429 1827"> <ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE 10" Ø LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 12" Ø REBOMBO TANQUE SUPERFICIAL 3,000M3 </td> </tr> </table>		<p>LÍMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIOS CUADRANTE 	<p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA 	<ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE 10" Ø LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 12" Ø REBOMBO TANQUE SUPERFICIAL 3,000M3
<p>LÍMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍMITE ZONA DE ESTUDIO LÍMITE RESERVA OJITOS LÍMITE PROPIETARIOS CUADRANTE 	<p>VIALIDADES PROPUESTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> VIALIDAD PRIMARIA (VIADUCTO PONIENTE) VIALIDAD SECUNDARIA VIALIDAD COLECTORA 	<ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE 10" Ø LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 12" Ø REBOMBO TANQUE SUPERFICIAL 3,000M3 				

II.9.2. Drenaje Sanitario

Es conveniente hacer circuitos de diámetro no menor de 8” en la reserva con la finalidad de que si falla alguno de sus extremos se pueda dotar por el otro.

De acuerdo a la capacidad de la red establecida en las zonas contiguas, se plantea la posibilidad de conectarse a ella mediante un colector de 18 pulgadas.

Es necesaria la creación de una planta local de tratamiento para recibir las aguas servidas de los nuevos asentamientos, lo que permitirá no saturar la red existente, al mismo tiempo que se dispondría de agua tratada para el riego de áreas verdes en la zona.

II.10. PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE RIESGOS

Un desarrollo integral en el predio “Ojitos” implica la solución a los problemas de riesgos y vulnerabilidad que presenta la zona. En principio, es necesario considerar el impacto que trae consigo toda modificación a los cauces de arroyos sin sustentarse en un análisis hidrológico y sin respeto a las condiciones naturales de la zona, pues pondrá en peligro cualquier desarrollo que se haga..

Por otro lado, es fundamental el tratamiento urgente del basurero y su incorporación como espacio recreativo en beneficio tanto de la población de nuevos desarrollos como de la zona en general; incluyendo la atención y reubicación de los asentamientos sobre el basurero. El antiguo tiradero municipal no ha sido objeto de clausura, por lo que su transformación en espacio verde tendrá que pasar por un proceso de:

1. Donación o adquisición de los terrenos (de propiedad privada).
2. Colocación de pozos de respiración, para la aereación del subsuelo que genera metano.
3. Sellado de la superficie mediante tierra, los lodos de la planta de tratamiento de aguas residuales pueden ser parte de la solución.

Por último, la reubicación de la industria extractiva deberá de ser una de las primeras acciones para evitar problemas en las colindancias con las zonas habitacionales.

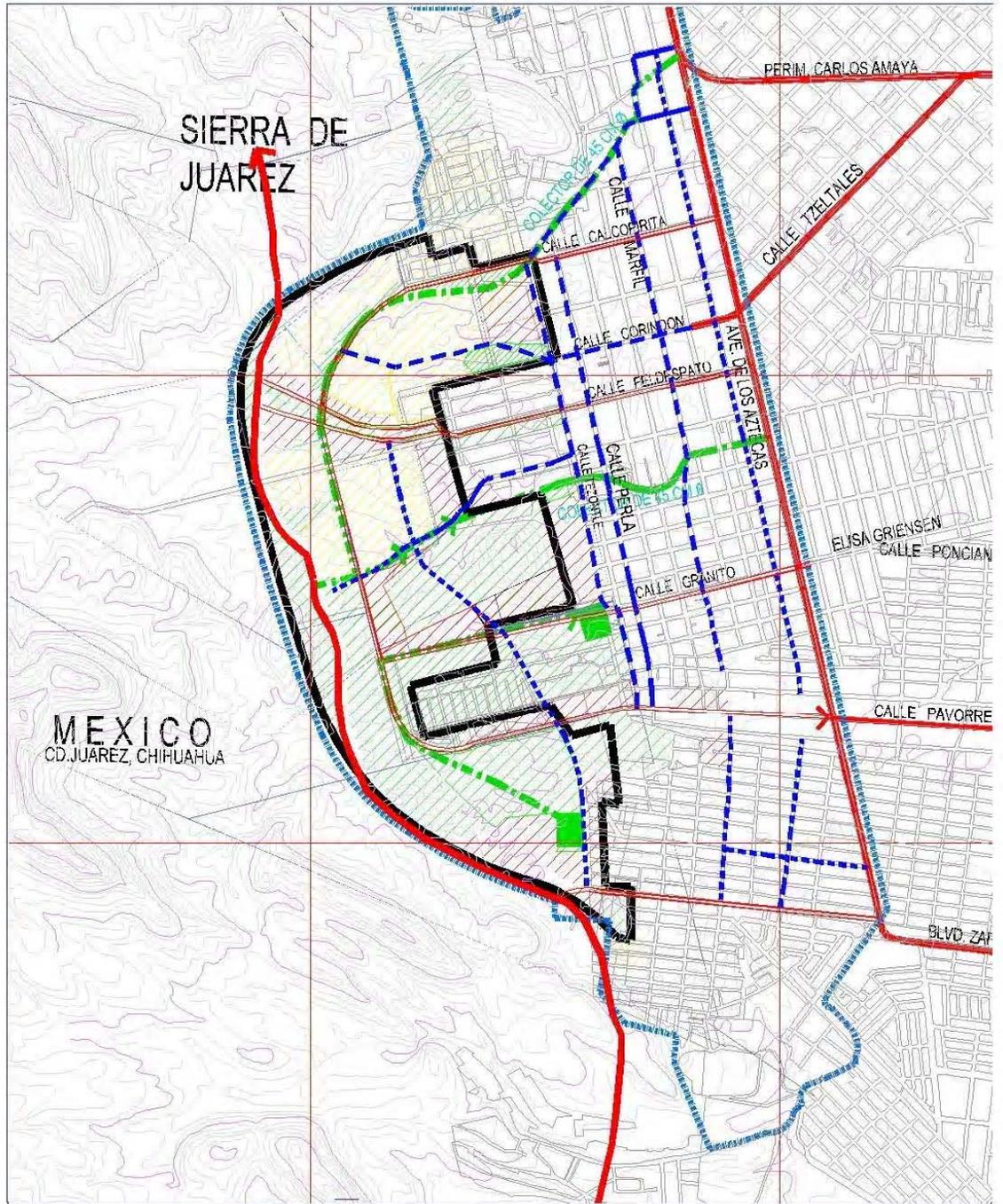
De acuerdo a lo anterior, la estrategia para la prevención y atención de riesgos se centra en la recuperación y conservación de los escurrimientos pluviales, la regeneración y atención del basurero, la atención a zonas de riesgo y el control de la explotación de materiales.

II.10.1. Drenaje pluvial.

La estrategia para conducir y recuperar los escurrimientos naturales originales implica una serie de obras y acciones que requerirán de la participación tanto de los desarrolladores como de las dependencias de gobierno.

A continuación se describe una estrategia general referente a todas las micro-cuencas, y estrategias puntuales para cada una de ellas. Se incluye un resumen de las obras y acciones para las estructuras de control (diques y bordos) así como para arroyos.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>2003</p> <p>E-7</p>																
<p>CD. JUÁREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p> <p>ESTRATEGIA</p> <p>DRENAJE SANITARIO</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>LIMITE ZONA DE ESTUDIO</td> <td></td> <td>PLANTA TRATADORA DE AGUAS NEGRAS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LIMITE RESERVA OJITOS</td> <td></td> <td>TUBERÍA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LIMITE PROPIETARIOS</td> <td></td> <td>CAMBIO DE TUBERÍA Y DE DIRECCIÓN</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CUADRANTE</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				LIMITE ZONA DE ESTUDIO		PLANTA TRATADORA DE AGUAS NEGRAS		LIMITE RESERVA OJITOS		TUBERÍA		LIMITE PROPIETARIOS		CAMBIO DE TUBERÍA Y DE DIRECCIÓN		CUADRANTE		
	LIMITE ZONA DE ESTUDIO		PLANTA TRATADORA DE AGUAS NEGRAS																
	LIMITE RESERVA OJITOS		TUBERÍA																
	LIMITE PROPIETARIOS		CAMBIO DE TUBERÍA Y DE DIRECCIÓN																
	CUADRANTE																		

II.10.1.1. Estrategia general por microcuencas

De acuerdo con los estudios realizados por la Comisión Nacional de Agua y el IMIP en 2001¹⁹, se habrán de considerar los siguientes puntos en las acciones que se lleven a cabo.

- Realizar análisis hidrológico para conocer en detalle los volúmenes en los distintos períodos de retorno.
- Sobre la base del análisis hidrológico, reconstruir y sobre-elevar el bordo existente.
- Construir estructuras complementarias.
- Estudio geohidrológico para que el vaso pueda funcionar como foso de absorción y facilitar el proceso de inyección que permita almacenar agua en el subsuelo.

II.10.1.2. Estrategia particular por microcuencas

FOTOGRAFÍA 13. BASURERO A CIELO ABIERTO

Micro cuenca
ZIII.1.2



FOTOGRAFIA 14- CAUCES CONTAMINADOS

Desde el punto de vista estratégico, es necesario que se desarrolle un proyecto inmediato de clausura del basurero, mismo que requiere de un estudio a detalle para el re-encauzamiento de los escurrimientos, con objeto de evitar la contaminación del agua que escurre de la parte alta de la sierra y proteger a la población de los arrastres de inmundicias que toman rumbo a las partes bajas de la cuenca. El agua que proviene de la sierra y que ingresa al predio requiere ser canalizada a fin de evitar que ésta se contamine, en tanto la que se genera en el seno propio del basurero, requiere que se canalice junto con los lixiviados hacia un sistema de tratamiento, posiblemente de lagunas facultativas, a fin de que estos volúmenes dejen de representar un problema de contaminación al suelo y a la salud pública, para las colonias adyacentes y de manera especial para los habitantes de la colonia Pánfilo Natera. El agua así tratada, puede ser aprovechada para fines de riego dentro de la misma cuenca.

Uno de los afluentes que emerge de la zona de la sierra y el terreno abandonado del basurero, baja paralelo a las colonias Pánfilo Natera y 6 de Mayo, mediante una amplia y profunda depresión del terreno, lo que establece un límite físico entre ambas colonias. Esta condición reviste una gran

¹⁹ CNA-IMIP 2001 Sistema de Regulación de Drenaje Pluvial para Ciudad Juárez

importancia en la canalización de los escurrimientos que pueden llevarse a cabo en la zona, ya que este cauce puede ser utilizado para la construcción de un dique, que de acuerdo con las características topográficas existentes, puede ser habilitado con un sistema de tratamiento de agua pasivo, lo cual podría auxiliar en el saneamiento de la zona y evitar que los escurrimientos contaminados perjudiquen el suelo a lo largo de la cuenca.

II.10.1.3. Criterios de proyecto del arroyo el Indio

Micro cuencas

Para el desarrollo del predio se considera necesario la realización de estudios de hidrología superficial, ya que el arroyo El Indio y varios de sus afluentes afectan gran parte del predio.

ZII.11.3,
ZII.11.4 y
ZII.115

Los estudios y proyectos de ingeniería sobre este arroyo y su cuenca, deberán ser parte del proyecto ejecutivo, teniendo como objetivos principales:

- Proponer las soluciones necesarias para dar seguridad a los asentamientos humanos de la zona.
- Aprovechar las aportaciones pluviales en beneficio de los acuíferos y el medio ambiente local.
- Los proyectos de obras hidráulicas tendrán como base la información que sobre la zona tiene el IMIP y la CNA, la cual contempla los siguientes parámetros:

Número de cuencas que aportan:	3	
Superficie de las cuencas:	10,619 km ²	(ZII.11.5+ZII.11.4+ZII.11.3)
Caudal para un periodo de retorno de 100 años (descarga pico):	52.47 m ³ / seg.	
Volumen escurrido en un periodo de retorno de 100 años:	371.890 m ³ .	

II.10.1.4. Resumen de estructuras de control

De acuerdo a lo antes expuesto, podemos resumir las siguientes estructuras de control que se deberán incluir en el tratamiento de arroyos de acuerdo a Mapa E-8:

TABLA 34. ACCIONES PARA ESTRUCTURAS DE CONTROL EN REFERENCIA AL MAPA E-8

DIQUE	ACCION
A) DIQUE TRITURADORA	Rediseñar para una capacidad de 200,000 m ³
B) BORDO SIERRA DE JUAREZ	Recuperación de bordo
C) DIQUE ATM	Reconstruir
H) SIN NOMBRE	Reconstrucción de bordo
D, E) SIN NOMBRE	Construcción de diques
G, F) SIN NOMBRE	Construcción de vasos intermedios de inyección
D, E, H) SIN NOMBRE	Construcción de diques
G, F) SIN NOMBRE	

TABLA 35. ACCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA CUENCA REFERENCIA AL MAPA E-8.

ARROYO	Tipo de intervención
INDIO PARTE ALTA	Recuperación cauce natural
INDIO PARTE BAJA (PREDIO “OJITOS”)	Canalización Construcción de gaviones Taludes y arborización
INDIO PARTE BAJA (ÁREA URBANIZADA)	Canalización y afectación
REVOLUCIÓN PARTE BAJA (PREDIO “OJITOS”)	Rectificación y canalización Construcción de lagunas facultativas de lixiviados
REVOLUCIÓN PARTE BAJA (PREDIO “OJITOS”)	Canalización – afectación

- Mejorar y construir diques y represas para controlar los escurrimientos, dejando libre de asentamientos el derecho de vía de los mismos.
- Conservar las estructuras de control existentes mediante un programa periódico de vigilancia y mantenimiento.

II.10.2. Regeneración del basurero y atención de población en riesgo ambiental

Se estima que en la Reserva “Ojitos”, se ubican 104.75 Ha. que han sido ocupadas por el basurero. La configuración del basurero, su conformación, materiales y efectos en el medio ambiente, son características que sólo podrán ser determinadas por un estudio especializado del sitio.

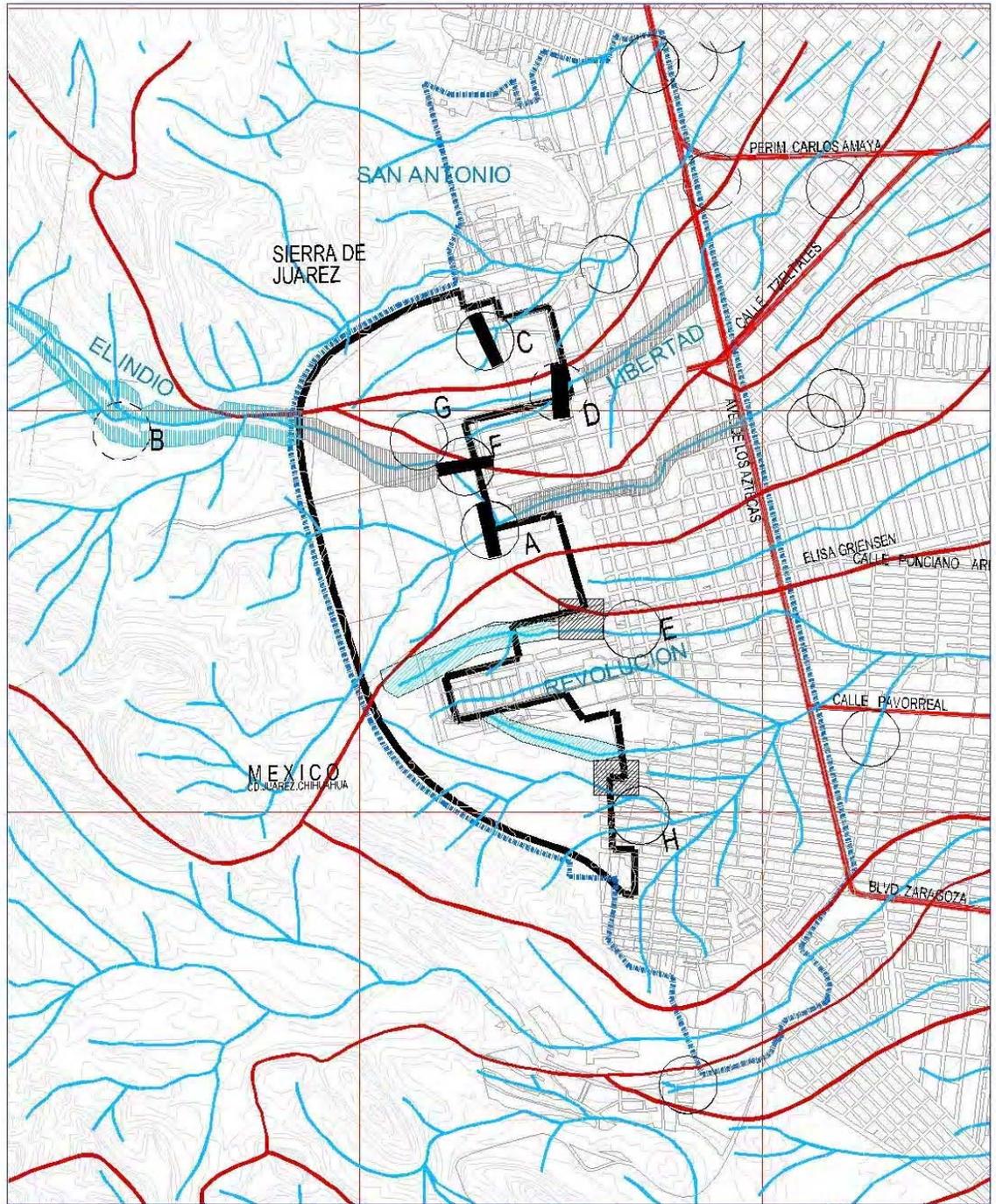
Es necesario el control para su clausura definitiva pues aún se usa como basurero clandestino y asegurar la prohibición de mas asentamientos humanos o edificación de cualquier tipo, debido a lo inestable del suelo y los efectos de contaminación que tiene el basurero. También se requiere implementar medidas de protección para evitar incendios, ya que actualmente la población que vive en las cercanías se encuentra en riesgo constante de incendios.

En segundo término, la zona utilizada como basurero debe ser objeto de un programa de saneamiento y recuperación del sitio para beneficio de la ciudad, disminuyendo los efectos y riesgos de contaminación para la población ubicada en zonas cercanas.

El programa de regeneración del sitio sería a corto y mediano plazo con base a un proyecto medioambiental y de espacio público, proponiendo la habilitación de un parque urbano que contenga nuevas capas vegetales, zonas deportivas, miradores, etc.

Paralelamente a la regeneración del basurero, se requiere de la atención de cerca de 300 viviendas asentadas sobre el basurero, a través de un programa de reubicación y mitigación del riesgo, para ello se requiere de todo un proceso de planeación, que incluye priorizar los riesgos, asegurar la reserva en el predio “Ojitos” y revisar las políticas destinadas a determinar créditos.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p>	<p>2003</p> <p>E-8</p>
<p>OD. JUÁREZ, CHIH. ABRIL 2003</p> <p>ESTRATEGIA</p> <p>DRENAJE PLUVIAL</p>	<p>Chihuahua GOBIERNO DEL ESTADO</p> <p>Juárez GOBIERNO MUNICIPAL</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p>	<p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▬▬▬▬ Limite Zona de Estudio ▬▬▬▬ Limite Reserva Ojitos — Curvas @50m — Curvas @10mts — Canevas — Crestas <p>DIQUES EXISTENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> A) Dique Trituradora rediseñar cap.200,000m³ B) Recuperación bordo "Sierra de Juárez" <p>DIQUES EXISTENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> C) Reconstruir dique ATM D) Construcción dique arroyo mercado F,G.) Construcción vasos intermedios E) Construcción Dique H) Reconstrucción Bordo <p>ARROYOS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Recuperación del Cauce Natural — Canalización — Rectificación — Planta de tratamiento pasivo(Lagunas Facultativas)

La priorización implica estudiar de manera más detallada y en forma conjunta los niveles de riesgo, con el fin de identificar en cuáles casos es posible mitigarlo con obra, reduciendo así el número de familias que deben ser reubicadas del lugar.

Una vez definidas las viviendas a reubicar es necesario asegurar la reserva en el predio “Ojitos” donde, de acuerdo con el Instituto de la Vivienda, las familias afectadas pueden ser atendidas con prioridad dentro del desarrollo habitacional en proceso .

Es importante definir políticas diferenciadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas y sobre todo tomando en cuenta que los créditos que se ofrezcan deberán de considerar la situación de las personas que actualmente tienen vivienda terminada (1- 3 cuartos) , que es el caso de las que tienen viviendas en riesgo, ²⁰

Una vez asegurada la reserva y los créditos se deberá establecer una planeación para la movilización de la población afectada, con un proceso de acompañamiento social; El arraigo de las familias afectadas está relacionado con factores sociales que suelen no ser atendidos, lo cual impide el éxito de las propuestas de trasladar a estas personas hacia otro lugar. Por ello se deberá establecer una planeación, que involucre a la población, tanto en la definición de las propuestas como en la participación de la movilización y organización social del nuevo asentamiento.

Por último, también se deberá considerar dentro del proyecto el re-uso de los espacios que sean desocupados, para evitar que se vuelvan a ocupar.

Lo anterior implicará un proceso de planeación y acciones integradas que involucrarán a la población afectada, a las diferentes dependencias encargadas de la administración de riesgos, y a los desarrolladores de la zona. Por lo anterior, es necesario instrumentar y definir las etapas del programa de regeneración y reubicación, así como de la corresponsabilidad de todos los actores involucrados. Las etapas de intervención e instrumentos administrativos, así como la corresponsabilidad de las diferentes actores involucrados se determina más adelante en los apartados de Instrumentación y Programación.

II.10.3. Atención de riesgos naturales

Los riesgos relacionados con los asentamientos sobre escurrimientos naturales, laderas y diques también requieren pasar por un proceso de priorización, y seleccionar únicamente aquellas viviendas que requieren una reubicación inminente y determinar las obras de mitigación necesarias para el resto de las viviendas.

De acuerdo a datos de Protección Civil se tiene una cuantificación aproximada de los riesgos los cuales se ubican principalmente en la zona marginada donde los arroyos y diques han sido invadidos

²⁰ Actualmente los créditos de vivienda son los mismos tanto para las personas que tienen viviendas ya construidas en zonas de riesgo que para las personas que apenas edificarán su vivienda.

TABLA 36. ACCIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA CUENCA REFERENCIA AL MAPA E-8.

COLONIA	RIESGO	Nº DE FAMILIAS	UBICACION DE CALLES
LIBERTAD	Asentamientos sobre diques arroyos y laderas	260	Desde avenida de los Aztecas hasta Asbesto, Tezontle y Corindón.
5 DE MAYO	Asentamientos en laderas y arroyos	46	Pumicita, desde Piedra Pomex hasta Jeréz.
PÁNFILO NATERA	Asentamientos sobre dique y ladera	64	Polígono Piedra Pomex, 12 de Octubre y Pumicita.
	TOTAL	370	

Los pasos para determinar la priorización de los riesgos naturales son los siguientes:

- Determinar el eje del arroyo en campo.
- Determinar el área hidráulica del arroyo y de las estructuras de control.
- Definir el área de afectación de acuerdo al área hidráulica y a la franja de restricción.
- Detectar las viviendas ubicadas sobre el área de afectación.
- Cuantificar las viviendas afectadas.
- Determinar el perfil socioeconómico de la población.
- Determinar el área de reserva requerida por las viviendas detectadas.
- Aplicar políticas diferenciadas en los créditos para vivienda.

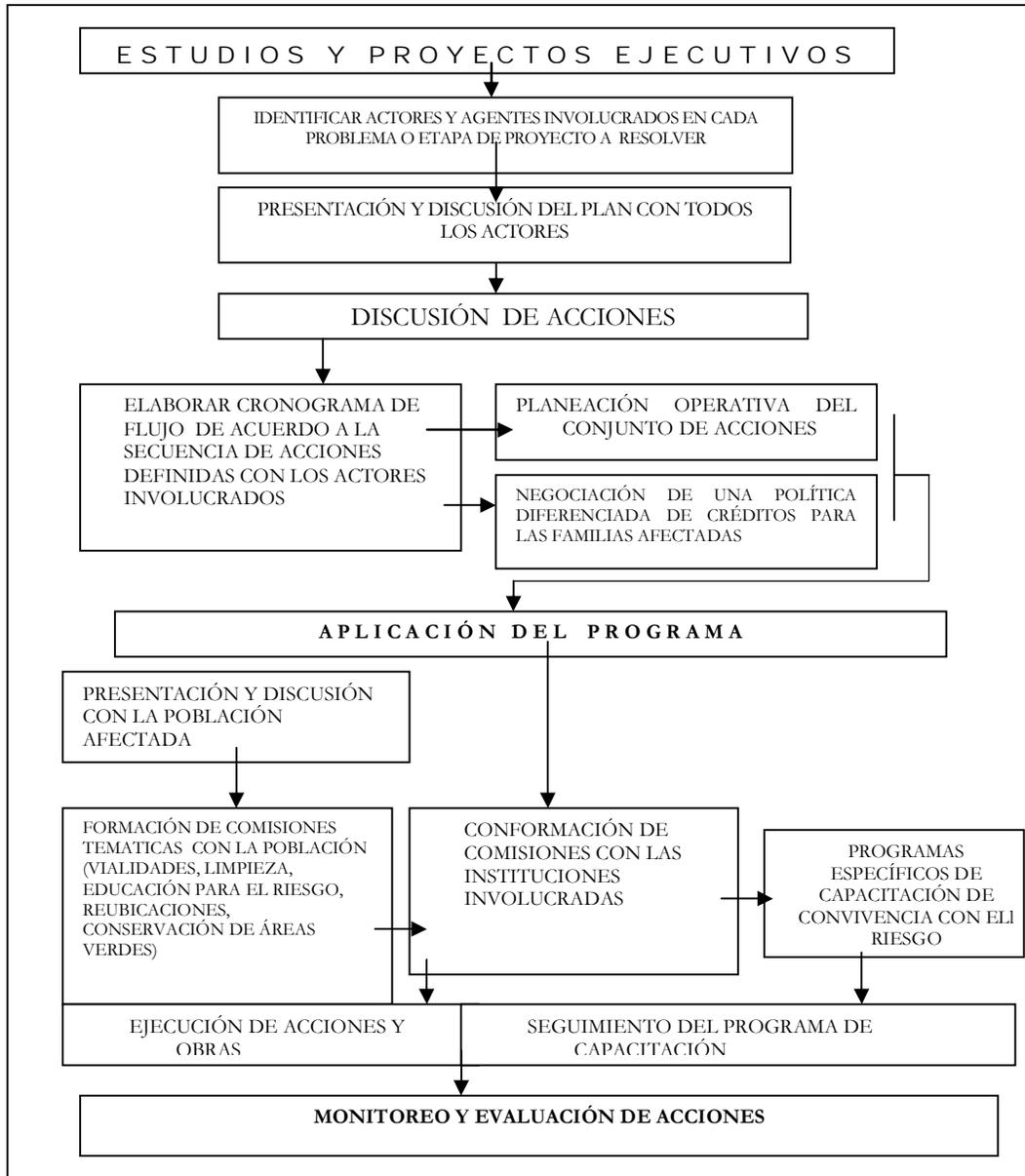
Una vez definida la reserva y los créditos para vivienda, se requiere :

- Negociar afectaciones para la canalización o encauzamiento del arroyo.
- Elaborar de un plan para la remoción de viviendas o construcción de obras de encauzamiento como canales, vados, muros de contención etc.
- Elaborar el proyecto ejecutivo, tanto para la reserva, como para los predios que se desocuparán, para evitar que se vuelvan a ocupar, integrándolos a un proyecto de regeneración del arroyo que se pretende regenerar

Este caso también implica una planeación participativa donde se involucre a la población, tanto en la definición de las propuestas como en la participación de la movilización y organización social del nuevo asentamiento, bajo la coordinación de las diferentes dependencias involucradas.

De esta forma, partiendo de los proyectos ejecutivos para la atención de riesgos, se requiere también de una serie de acciones integradas para la aplicación de un programa específico, el cual se explica en el siguiente gráfico:

FIGURA 17 TRATAMIENTO ZONAS DE RIESGO NATURAL



III. NORMATIVIDAD

Las normas contenidas en este plan regulan a detalle acciones, programas y proyectos aplicables en la zona del Predio Ojitos. El diagrama anexo muestra la aplicación de la normatividad del Plan Parcial. Varios capítulos del plan deben utilizarse para normar los usos del suelo, las vialidades, los derechos de vía y demás condiciones de ocupación del suelo presentados en la estrategia, además de apartados del Plan de Desarrollo Urbano.

El primer paso en la aplicación de la normatividad del Plan, consiste en la ubicación geográfica del predio en los planos del Plan de Desarrollo Urbano (PDU) y de este Plan Parcial. La localización de cualquier predio recaerá necesariamente y en una primera instancia, en Zona U, E o R.

Una vez localizado el predio deberá determinarse la procedencia del tipo de acción urbana que se pretende llevar a cabo en el terreno, en los términos de las Leyes y reglamentos de Desarrollo Urbano y demás normatividad aplicable.

En esta fase, es preciso recordar las características de cada una de las zonas primarias mencionadas en los términos del Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez:

Zona U, urbanizable y construible.

Zona E, no urbanizable y no construible. Únicamente se autorizan las excepciones previstas en el Plan Director.

Zona R, urbanizable.

Una vez determinada la viabilidad del procedimiento, es necesario analizar la zonificación secundaria correspondiente al presente Plan Parcial.

En caso de tratarse de un uso destinado a equipamiento público, se deberá aplicar el capítulo correspondiente de esta normatividad del Plan Parcial Ojitos.

La zonificación secundaria de este Plan corresponde a las zonas R y U. Se procederá a conocer y analizar en la carta urbana y plano de zonificación, los elementos que complementan la normatividad de usos: límites, normas generales, vialidades que afecten al predio, etc. Entonces se consultará en el PDU la tabla de compatibilidad de usos del suelo, donde se localizará la clave aplicable de zona y el uso pretendido. Con referencia a esta tabla, se determinará si el uso pretendido es:

Prohibido

Condicionado

Permitido

El primero de los casos, se resuelve negativamente. El segundo implica la revisión de las normas de evaluación de los usos condicionados para determinar las condicionantes de uso y su factibilidad de ser instrumentadas. El tercero implica una determinación positiva.

En los casos segundo y tercero se procede a la determinación de las características de ocupación del suelo. Para esto se utilizan las tablas de compatibilidad de usos de suelo para las zonas U y

R, contenidas en el Plan de Desarrollo Urbano²¹. Una vez aplicadas las tablas se habrán determinado todos los parámetros señalados en la Zonificación Secundaria.

Después, es necesario proceder a consignar los derechos, requerimientos o parámetros que se establecen en los capítulos correspondientes de este plan parcial en términos de:

Vialidad y transporte

Equipamiento público

Servidumbres o zonas de protección para infraestructura

Límites normativos

Normas complementarias (zonas de riesgo, hidrología, equipamiento)

Afectaciones por condiciones naturales

Lo correspondiente a vialidad y transporte se establece en el capítulo con el mismo nombre y en los planos correspondientes. Las servidumbres o zonas de protección para infraestructura están determinadas en el Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez. En los límites normativos se consignan las subzonas y los perímetros sujetos a alto riesgo de origen natural que remiten a las normas complementarias. En el caso de este Plan, las normas complementarias regulan el medio natural, las zonas de riesgo, los equipamientos y los nuevos desarrollos. Ciertas condiciones naturales afectan el desarrollo de determinado predio, por lo cual es necesario analizar los arroyos, las zonas de inundación, las cuencas hidrográficas y las características de los suelos, en los términos de las leyes y reglamentos en materia de Agua, Ecología y Protección Civil. Cabe recordar los derechos de vía federales para toda conducción de agua, ya sea intermitente o perenne y las diferentes disposiciones en materia de protección del medio ambiente aplicables para cualquier acción urbana.

La determinación del uso del suelo, las condiciones de ocupación del suelo, las vialidades y el transporte, las zonas de protección a infraestructura, las normas complementarias y la sensibilidad del medio natural al uso pretendido dan por resultado una resolución en términos de los usos y características de ocupación del suelo que se aplica a través de la expedición de constancias, licencias, certificados, etc.

²¹ Plan de Desarrollo Urbano, págs. 363-365

DIAGRAMA PARA LA APLICACION DE LA NORMATIVIDAD DEL PLAN

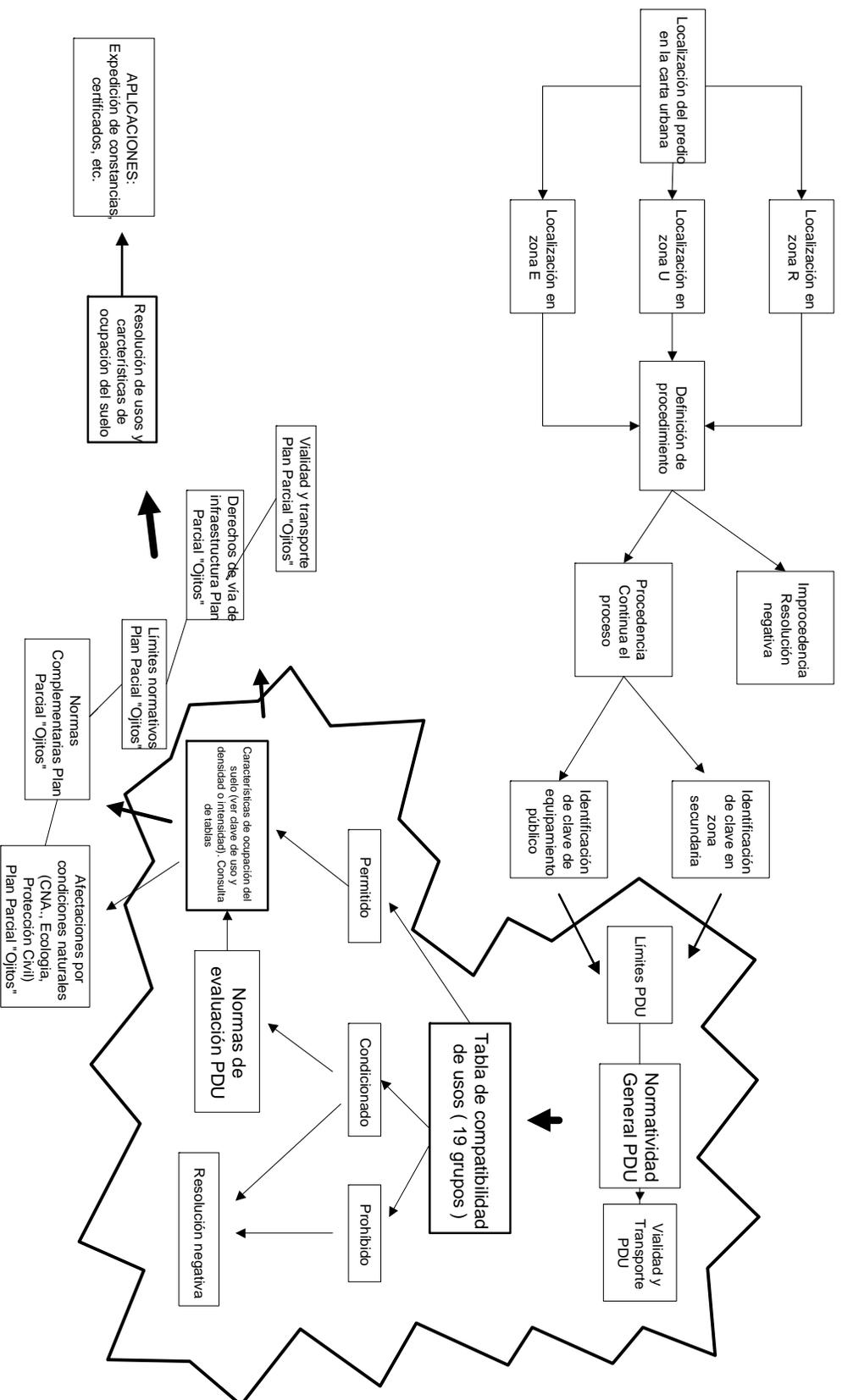


Fig 18

III.1. DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS NORMATIVOS

Con la intención de que los aspectos normativos se circunscriban a una sola superficie motivo de este plan parcial, pero que se conforma de dos zonas, una zona R y una zona U con particularidades que las distinguen, para mayor claridad se hará mención y delimitación de cada una de ellas. Como se mencionó en el capítulo de la estrategia, el límite normativo del plan comprenderá dos polígonos: el ubicado en zona R con una superficie de 241 Ha., y el correspondiente a las sub-zonas marginada y semiconsolidada, las cuales están ubicadas en la zona “U” con una superficie de 719.96 Ha. Juntas hacen un total de 960.96 Ha. Esta superficie normativa se delimita de la siguiente manera:

III.1.1 Zona R (Área de reserva)

Punto C1 al punto C2

Este polígono parte del punto C1, donde coincide la calle Margarita y a 243 m al sur del punto 18 del polígono de la zona “U”, continuando al noroeste a una distancia de 241.00 m donde se ubica el punto C2.

Punto C2 al punto C3

Del punto C2, el límite continúa paralelo 250 m al trazo de la vialidad poniente (según proyecto) hasta el punto C3 a una distancia aproximada de 1937 m.

Punto C3 al punto C4

Del punto C3 el límite continúa al nordeste bordeando un afluente del arroyo San Antonio a una distancia aproximada de 686.8 m hasta el punto C4.

Punto C4 al punto C1

Del punto C4 el límite continúa por el límite de la zona “U”, en los puntos 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19 y 18, para concluir nuevamente en el punto C1. (Anexo A-29)

III.1.2 Zona U. (Área urbana)

El límite del área urbana, tiene una superficie de 659.84 hectáreas y el polígono se describe de la siguiente forma:

Tramo de I al II

Inicia en el vértice norponiente de la colonia Libertad y el límite del AGEB 394-2 bordeando hasta el punto II, donde inicia el AGEB 395-7.

Tramo del II al III

Coincide con el vértice norponiente del AGEB 395-7 bordeando al este por el límite de la colonia Libertad hasta la intersección con la avenida de los Aztecas, donde se ubica el punto III.

Tramo del III-IV

Inicia en el punto III para continuar al sureste por toda la avenida de los Aztecas hasta la intersección con la glorieta Netzhualcoyotl, donde se ubica el punto IV.

Tramo del Punto IV al punto V

Inicia en la intersección de la avenida de los Aztecas con la glorieta Netzhualcoyotl para continuar al sur poniente bordeando el AGEB 458-4 hasta la intersección con la calle Eclipse Sur, donde se encuentra el punto V.

Tramo del punto V al punto VI

Del punto V continúa bordeando sobre la avenida de los Aztecas el lado sur oriente del AGEB 459-9 hasta la calle de acceso a la Cementera, donde se ubica el punto VI.

Tramo punto VI al punto VII

Del punto VI continúa al norte bordeando el lado poniente del AGEB 459-9 y la colonia Primero de Septiembre hasta coincidir con el vértice C-1 del predio "Ojitos", donde se ubica el punto VII.

Tramo VII al VIII

Del punto VII el límite bordea la parte oriente del predio "Ojitos" pasando por los puntos 18,19, 20, 21,22,23,24, 25,26,27, 28,29,30,31,32,33,34,35,36 y C4, donde se encuentra el punto VIII.

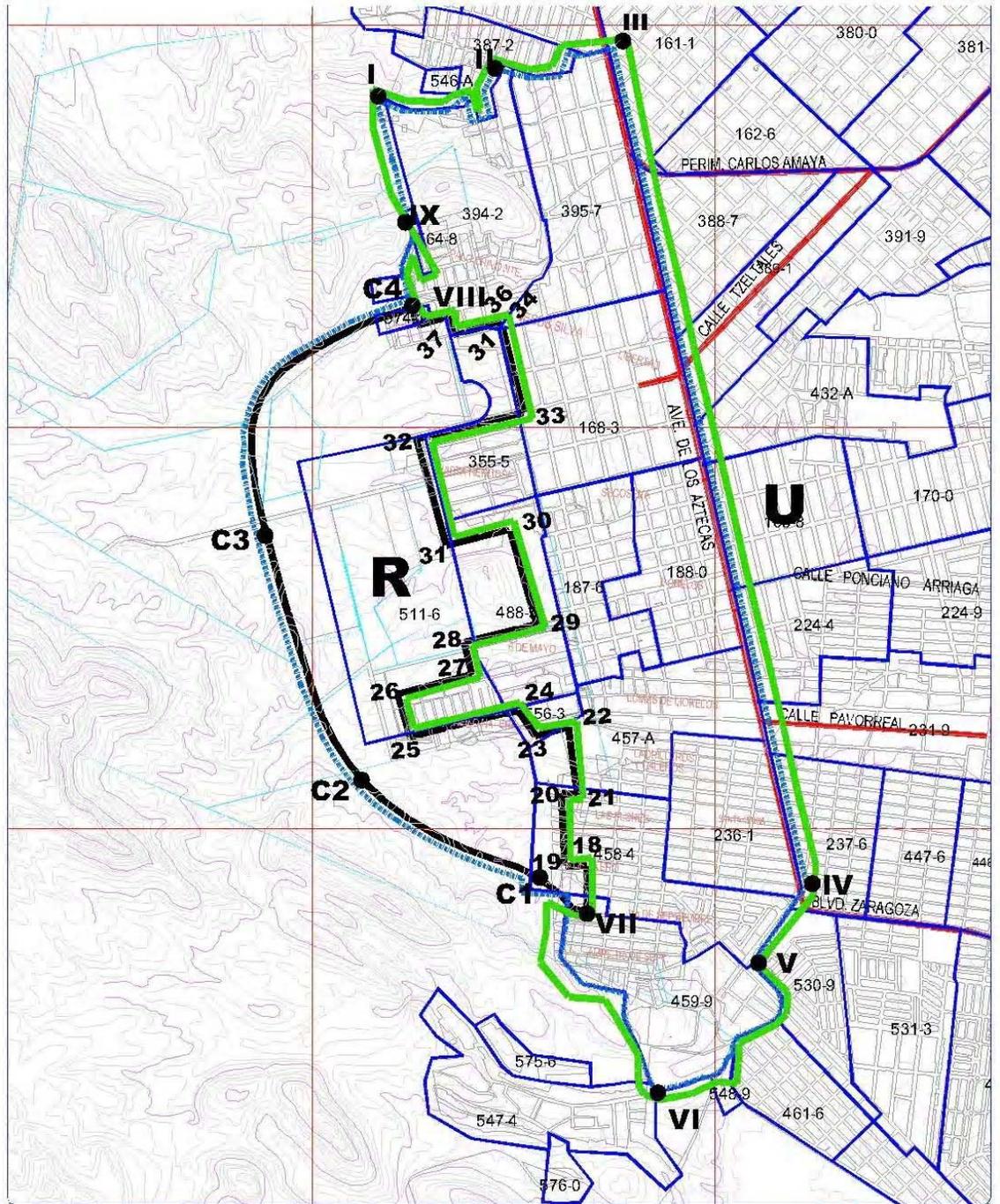
Tramo VIII al IX

Del punto VIII continúa bordeando al norte el límite poniente del Ageb 394-2, hasta donde termina la colonia Palo Chino, donde se ubica el punto IX.

Tramo IX al punto I

Del punto IX continúa bordeando al Norte por el Ageb 394-2 hasta cerrar el polígono en el punto I.

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
 PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p> <p>CD. JUÁREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p> <p>2003</p>	<p>E-9</p>																				
<p>ESTRATEGIA</p> <p>POLIGONO NORMATIVO</p> <p>Chihuahua GOBIERNO DEL ESTADO</p> <p>Juárez GOBIERNO MUNICIPAL</p> <p>ESCALA GRÁFICA: 0 50 100 150 200 300 400 500</p>																							
<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>LÍMITE ZONA DE ESTUDIO</td> <td></td> <td>CUADRANTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE RESERVA OJITOS</td> <td></td> <td>LÍMITE SUB ZONA 8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LÍMITE DE PROPIETARIOS</td> <td></td> <td>LÍMITE AGEBS</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CURVAS @ 50M</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>CURVAS @ 10 MTS</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CUADRANTE		LÍMITE RESERVA OJITOS		LÍMITE SUB ZONA 8		LÍMITE DE PROPIETARIOS		LÍMITE AGEBS		CURVAS @ 50M				CURVAS @ 10 MTS		
	LÍMITE ZONA DE ESTUDIO		CUADRANTE																				
	LÍMITE RESERVA OJITOS		LÍMITE SUB ZONA 8																				
	LÍMITE DE PROPIETARIOS		LÍMITE AGEBS																				
	CURVAS @ 50M																						
	CURVAS @ 10 MTS																						

III.2. ZONIFICACIÓN PRIMARIA

El Plan de Desarrollo Urbano divide al centro de población en tres grandes áreas:

- Area urbana (U)
- Area de conservación y protección ecológica (E)
- Area de reserva de crecimiento (R)

Para la zona E, este plan se remite a lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano. En este caso la zona E se encuentra situada al poniente del área normativa del plan y abarca esencialmente la Sierra de Juárez.

En el Plan Parcial Ojitos existen dos tipos de área: el área U y el área R.. En el área U están comprendidas las zonas Construibles o susceptibles de desarrollarse de acuerdo a la zonificación secundaria que aplica a las áreas U. El área R está considerada como polígono de borde, con la zonificación y condiciones de ocupación que establece este Plan Parcial y el Plan de Desarrollo Urbano.

III.3. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

En este plan se deberá consultar el plano E-10 que contiene las claves de zonificación secundaria y equipamiento público. La tabla de compatibilidad de usos que aplica está localizada en el Plan de Desarrollo Urbano de Ciudad Juárez.

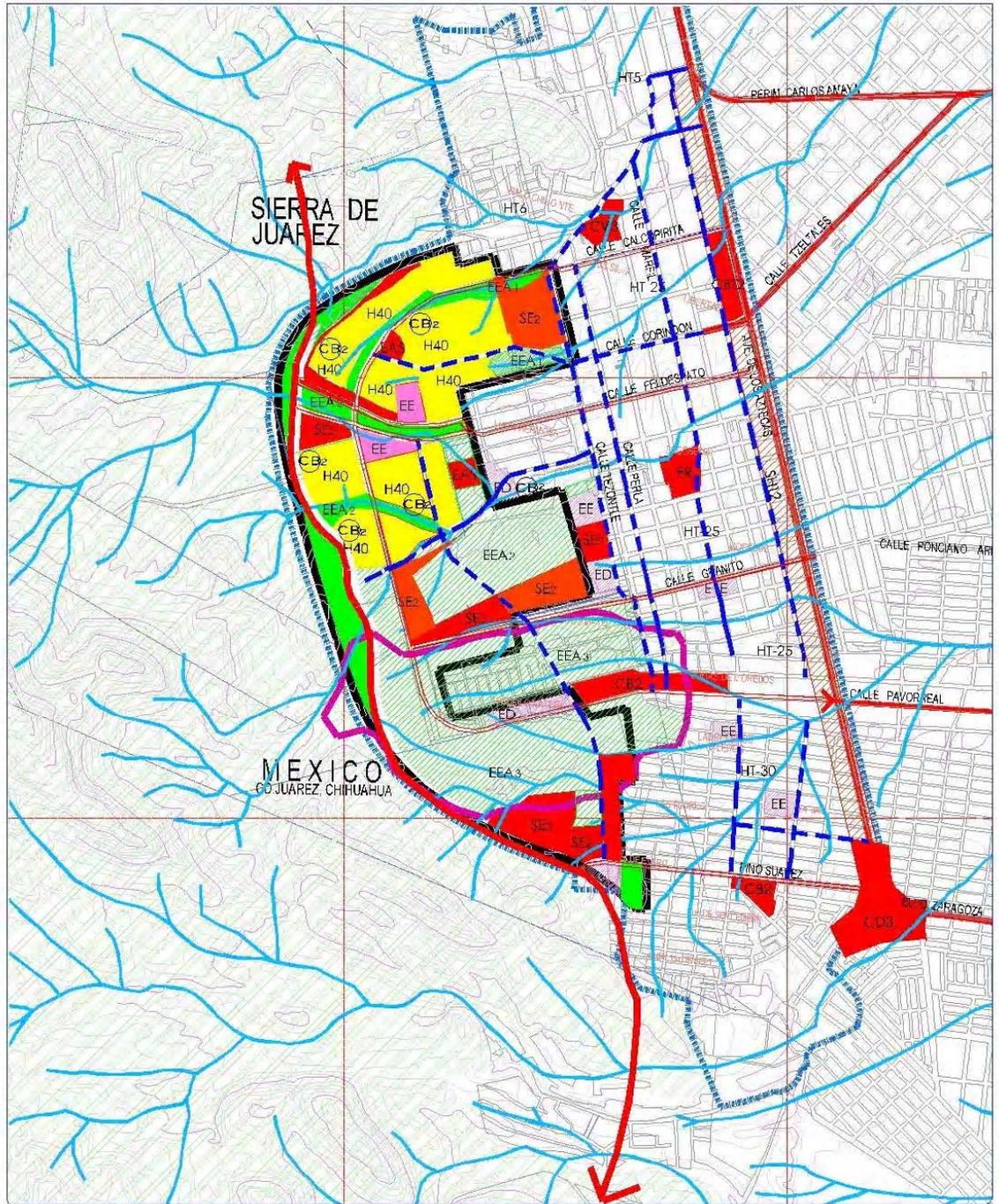
Para aplicar la normatividad propuesta, se deberá atender en primer término al uso, que deberá corresponder a los permitidos en la zona, por estar incluido entre los predominantes. Si no se encuentra entre ellos, se buscará su localización como compatible en las dosis determinadas.

La tabla siguiente contiene las claves de usos de suelo que aparecen en la zonificación secundaria de este plan parcial.

TABLA 37. CLAVE DE USOS DE SUELO.

CLAVE	DENOMINACIÓN	USOS PREDOMINANTES EN LA ZONA
H	Habitacional	Habitacional
HT	Habitacional tradicional	Habitacional tradicional
SE	Servicios y equipamientos	Servicios, comercio y equipamientos colectivos
SET	Servicios y equipamientos tradicionales	Servicios, comercio, y equipamientos colectivos tradicionales
SH	Servicios y Habitación	Habitación, servicios, comercio y equipamientos
SHT	Servicios y Habitación tradicional	Habitación, servicios, comercio y equipamientos colectivos tradicionales
CD	Centro de distrito	Comercio, equipamiento y servicios de nivel distrital
CB	Centro de barrio	Equipamientos, servicios y comercios locales
CBT	Centro de barrio tradicional	Equipamientos, servicios y comercios locales tradicionales
AV	Área verde	Área verde
EA	Espacio abiertos	Espacios abiertos

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUÁREZ
PLAN PARCIAL OJITOS



<p>NORTE</p> <p>CD. JUÁREZ, CHIH.</p> <p>ABRIL 2003</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>PLAN PARCIAL "OJITOS"</p> <p>CIUDAD JUÁREZ, CHIH.</p> <p>2003</p>	<p>E-10</p>
<p>ESTRATEGIA</p> <p>CARTA URBANA</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>0 50 100 150 200 300 400 500</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>LIMITES Y ÁREAS</p> <ul style="list-style-type: none"> LIMITE ZONE DE ESTUDIO — LIMITE RESERVA OJITOS — LIMITE PROPIETARIO — ARROYO — LIMITE BASURERO MUNICIPAL 		

III.3.1. Tabla de compatibilidad de usos

El presente Plan plantea la aplicación de la normatividad del Plan Director de Desarrollo Urbano vigente con respecto a la viabilidad de los usos del suelo en función de las zonas. Por lo tanto aplica la tabla de compatibilidad de usos del Plan de Desarrollo Urbano.

Para los usos condicionados se hará una evaluación en función del tipo de señalamientos contenidos en las normas correspondientes.

III.3.2. Características de ocupación de suelo

Las claves de intensidad y las características referidas a la ocupación del suelo se indican en los planos de este plan parcial y se aplican las tablas correspondientes del Plan de Desarrollo Urbano, con excepción de las zonas CBT, SHT y SET, para los cuales se incluye la tabla 38 de este plan parcial.

Los diversos usos propuestos y las claves respectivas para el Plan Parcial Ojitos se refieren a la normatividad vigente en el Plan de Desarrollo Urbano.

Las siglas hacen referencia al uso predominante y la intensidad de uso se define con los números

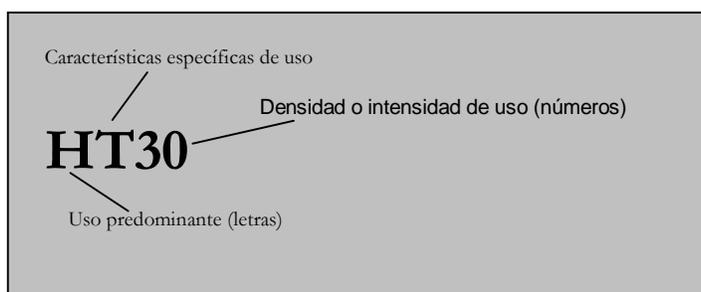


TABLA 38. CONDICIONES DE OCUPACIÓN DEL SUELO: ZONAS SET, SHT, CBT

CLAVE	LOTE MÍNIMO SERVICIOS (m ²)	COS (1)	CUS (1)	RESTRICCIÓN FRONTAL (m) (3-4)	ANCHO MÍNIMO (m)	ALTURA MÁXIMA EN PISOS	DENSIDAD USOS HABITACIONALES COMPATIBLES (2)	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE (5)
2	300	0.7	3	NO ESP.	10	NO ESP.	IGUAL A ZONA CIRCUNDANTE	35%
3	100	0.7	2	NO ESP.	5	NO ESP.	IGUAL A ZONA CIRCUNDANTE	30%

NOTA 1: LOS ESTACIONAMIENTOS TECHADOS NO TIENEN IMPLICACIONES SOBRE EL CUS. ÚNICAMENTE SOBRE EL C.O.S., ES DECIR, NO SE CONTABILIZA SU SUPERFICIE PARA EFECTOS DEL CUS. MÁXIMO Y SÍ PARA EL COS.

NOTA 2: PARA USOS HABITACIONALES COMPATIBLES ÚNICAMENTE Y EN AUSENCIA DE INDICACIONES EN LOS PLANOS. SE TRATA DE DENSIDADES BRUTAS MÁXIMAS. PARA SU NORMATIVIDAD, CONSULTAR LA TABLA CORRESPONDIENTE.

NOTA 3: LAS RESTRICCIONES FRONTALES Y EN COLINDANCIA DE CONSTRUCCIÓN ESTARÁN TAMBIÉN DETERMINADAS POR: SERVIDUMBRES, ASOLEAMIENTO, USOS DEL SUELO, SUPERFICIES ARBOLADAS Y DEPÓSITOS DE MATERIALES PELIGROSOS.

NOTA 4: LAS RESTRICCIONES FRONTALES MARCADAS COMO "NO ESPECIFICADAS", DEBERÁN COTEJARSE CON LA NORMATIVIDAD GENERAL COMPLEMENTARIA.

NOTA 5: ESTE PORCENTAJE SE APLICA SOBRE EL ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN QUE DEFINE EL COS, SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE MATERIAL QUE PERMITA LA ABSORCIÓN DEL AGUA PLUVIAL AL SUBSUELO.

III.4. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

Para la localización del equipamiento público se utilizan las claves señaladas para los destinos en referencia a la Carta Urbana, en la que se señala el uso específico de equipamiento.

Atendiendo a la consolidación de nodos de actividad se designaron conjuntos de equipamiento organizados, compatibles entre sí, con la posibilidad de tener instalaciones polifuncionales. Los conjuntos se describen en la siguiente matriz con referencia al Mapa E-4.

TABLA 39. CONJUNTOS DE EQUIPAMIENTO ORGANIZADO.

NÚCLEO DE EQUIPAMIENTO ORGANIZADO	CLAVE	SUBSISTEMAS	ELEMENTOS
E ₁	EAV-XV ₃ ED-II ₄	RECREACIÓN DEPORTE	JARDÍN VECINAL CANCHA
E ₂	EAS-II ₁ EAV-XV ₃	ASISTENCIA SOCIAL RECREACIÓN	GUARDERIA JARDIN VECINAL
E ₃	EE-II ₁ EE-II ₂ EAV-XV ₃	EDUCACIÓN EDUCACIÓN RECREACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA* JARDIN VECINAL
E ₄	EAV-XV ₄ EA-VII ₆	RECREACIÓN ABASTO	PARQUE DE BARRIO TIANGUIS
E ₅	EE-III ₆ EC-III ₄ ED-II ₂	EDUCACIÓN CULTURA DEPORTE	SECUNDARIA GENERAL* BIBLIOTECA CANCHA
E ₆	EE-IV ₁₀ EAS-II ₃ ED-II ₁₀ EA-VII ₆	EDUCACIÓN ASISTENCIA SOCIAL DEPORTE ABASTO	PREPARATORIA * CENTRO SOCIAL POPULAR GIMNASIO TIANGUIS
E ₇	EE-II ₁₀	DEPORTE	UNIDAD DEPORTIVA
E ₈	EAV-XV ₃ ED-II ₄ EAS-II ₃	RECREACIÓN DEPORTE ASISTENCIA SOCIAL	PARQUE VECINAL CANCHA CENTRO COMUNITARIO
E ₉	EAV-XV ₃ ED-II ₄ EAS-II ₃	RECREACIÓN DEPORTE ASISTENCIA SOCIAL	PARQUE VECINAL CANCHA CENTRO COMUNITARIO
E ₁₀	EAV-XV ₃	RECREACIÓN	PARQUE VECINAL
E ₁₁	EE-II ₁ EE-II ₂ EAV-XV ₃	EDUCACIÓN EDUCACIÓN RECREACION	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA* JARDÍN VECINAL
E ₁₃	EE-II ₂ EE-IV ₁₀ EAV-XV ₃	EDUCACIÓN EDUCACIÓN RECREACIÓN	PRIMARIA CETIS* PARQUE VECINAL

Se utilizan las siguientes claves, que hacen referencia a la Carta Urbana y a la Tabla de Usos del Plan de Desarrollo Urbano. Las siglas identifican al destino por subsistema, nivel

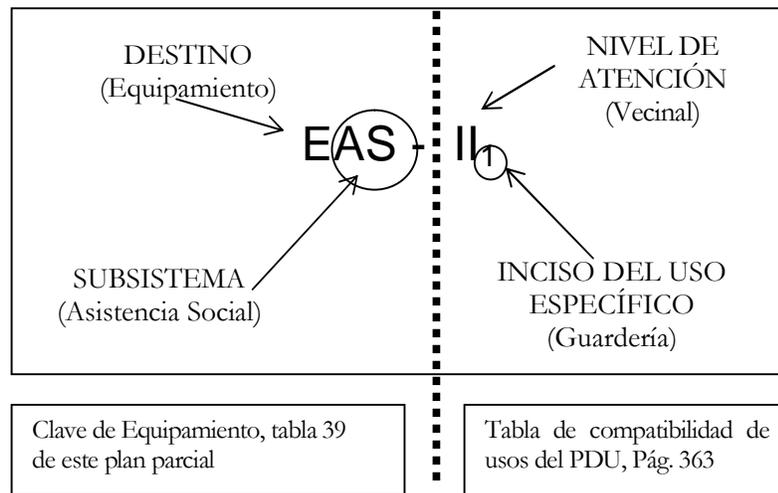
de atención o uso del Plan de Desarrollo Urbano y el elemento particular de equipamiento colectivo.

TABLA 40 CLAVES DE EQUIPAMIENTO PÚBLICO²²

CLAVE	SUBSISTEMA
EE	Educación
EC	Cultura
ES	Salud
EAS	Asistencia social
EEA	Recreación
ED	Deporte
ESU	Servicios urbanos
EAP	Administración pública
EA	Abasto

Para la interpretación de las claves del equipamiento público descritas en la tabla denominada “Conjuntos de equipamiento organizado”, se presenta el cuadro siguiente:

FIGURA 20. INTERPRETACIÓN DE LAS CLAVES DE EQUIPAMIENTO



El primer grupo de letras designa el destino de acuerdo a la tabla 39 describiendo las siglas el subsistema correspondiente. El número romano indica el nivel de atención descrito en la tabla de usos del PDU, pág. 363 (vgr. II. Equipamiento vecinal). El número arábigo, subíndice de la clave, describe el inciso del uso específico, igualmente referenciado a la tabla de usos del PDU.

III.4.1. Areas Verdes

Las áreas verdes se dosificaron en la propuesta para atender a la población en tres niveles: vecinal o de barrio, para servicio de la población inmediata a las zonas habitacionales, parque lineal, para servicio a la población de la zona Ojitos y parque urbano, para servicio de los habitantes de la comunidad juarense.

TABLA 41. AREAS VERDES . ESCALA DE SERVICIO DE LOS PARQUES

	Escala de servicio
EA 1	Parque vecinal - barrial
EA 2	Parque distrital - lineal
EA 3	Parque urbano

III.5. NORMAS COMPLEMENTARIAS

Cualquier acción urbana deberá atender los aspectos normativos que se enuncian a continuación:

III.5.1. Drenaje Pluvial

Se deberá poner especial atención al manejo de las aguas pluviales que no sean retenidas dentro de la zona “Ojitos”, debiéndose definir cual será la estrategia para su control y manejo aguas abajo.

Se deberá establecer un esquema de control de erosiones en aquellas zonas que presenten pendientes mayores al 5%, así como el diseño y construcción de las obras necesarias para la protección de los escurrimientos, y cualquier otra obra relacionada con el control y aprovechamiento de las aguas pluviales.

Para las obras de control de los escurrimientos, debe considerarse el dimensionamiento, el proyecto estructural y la fundamentación para la selección de las obras de control.

En todos los casos en que se pretenda llevar a cabo canalización de cauces, se deberá contar con un proyecto ejecutivo, el cual deberá ser autorizado por la Comisión Nacional del Agua.

De acuerdo con los estudios hidrológicos y los proyectos propuestos, se definirá la ubicación de los vasos de almacenamiento, incluyéndose las estructuras de tratamiento del agua, en aquellos casos en que se decida llevar a cabo procesos de infiltración mediante inyección de agua pluvial al subsuelo o bien para uso directo.

Para la definición de la ubicación de los pozos de infiltración, se atenderá a la exploración indirecta del subsuelo en los sitios propuestos, mediante sondeos eléctricos verticales.

En el caso de la construcción de pozos de infiltración, deberá elaborarse el diseño geométrico e hidrodinámico para cada dique.

Arroyo del Indio

Este Plan recomienda que el tratamiento del arroyo el Indio contemple las siguientes normas de proyecto:

Se elaborarán los estudios y los proyectos necesarios conforme a la normatividad vigente.

Se evitará la modificación sustancial de los escurrimientos pluviales naturales.

En la zona que se urbanice, se preverá la división de micro cuencas, evitando largos recorridos de agua sobre las calles y dejando las preparaciones necesarias para su captación adecuada, ya sea en vasos o en el arroyo principal.

Se aprovecharán los escurrimientos como parte de parques recreativos con vegetación nueva.

Se reencauzará el escurrimiento principal, rehaciendo los bordes con la ayuda de gaviones o mampostería, garantizando el área hidráulica necesaria.

Se diseñarán algunos diques o represas como elementos que ayuden a disminuir la erosión por la velocidad del agua.

Se localizarán vasos de captación de tormentas extraordinarias y se perforarán pozos de inyección, con base en los estudios de geofísica realizados previamente.

A los lados del arroyo El Indio y sus afluentes, se formarán taludes extendidos y arborizados para propiciar la formación de parques recreativos.

En todos los casos se entregará a la autoridad municipal y al IMIP, el proyecto técnico integral de todos los estudios y proyectos de drenaje y control de agua pluvial, los cuales deberán estar validados por la Comisión Nacional de Agua y en casos necesarios mediante el otorgamiento de concesiones relativas a estas obras.

Se entregará un manual de operaciones para que la autoridad municipal pueda llevar a cabo el mantenimiento y operación de las estructuras hidráulicas y las obras realizadas.

Todos los estudios y obras que se requieran para la urbanización de la zona "Ojitos" deberán correr por cuenta de los desarrolladores.

III.5.2. Zonas de riesgo

Las zonas de riesgo existentes deberán considerarse como espacios restringidos donde se evitarán las subdivisiones de lotes, o cualquier otra acción urbana que provoque la densificación, y aumente consecuentemente el grado de riesgo. Los usos del suelo deberán sujetarse al dictamen de Protección Civil, quién recibirá apoyo de la Comisión Técnica Intersectorial de Riesgos.

Estas normas se retoman del Plan Parcial de la Zona Poniente y deberán ser aplicadas como criterios generales en la administración de usos de suelo y nuevos desarrollos.

Prevención del
Riesgo

No se permite la ocupación, regularización o consolidación de viviendas o instalaciones de servicio público y privado en terrenos con las siguientes características:

- Áreas susceptibles de derrumbes y deslizamientos.
- Terrenos inestables con serios conflictos debido a sus características de expansión, colapso, graduación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- Terrenos sobre depresiones del relieve, propensos a inundación por la impermeabilización del suelo.
- Dentro de los derechos de vía de los arroyos.
- En los derechos de vía de líneas de infraestructura.
- Dentro de zonas susceptibles a proyectos de captación de agua pluvial al subsuelo por medio de diques, pozos de absorción o inyección.
- Sobre suelo que se encuentre contaminado o presente problemas de estabilidad, debido al antiguo basurero.

TABLA 42. DERECHOS DE VÍA Y ZONAS CON RESTRICCIÓN

DERECHOS DE VÍA Y ZONAS CON RESTRICCIÓN		
ESTRUCTURAS	DERECHO DE VÍA	
HOYOS	14 m	A partir del eje central
DIQUES y BORDOS	100 m	Edificaciones aguas abajo
	50 m	Edificaciones aguas arriba
ALCANTARILLAS	50 m	Edificaciones
LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN	30 m	A partir del eje central

III.5.3. Equipamiento público

Es prioritaria la conservación del suelo para equipamiento colectivo sobre cualquier otro uso de dominio privado, por lo tanto toda acción urbana deberá cumplir con las normas de dotación de equipamiento público y con la asignación de usos determinados en este plan parcial.

En la aplicación de las normas de dotación es necesario el estudio de unidades polifuncionales compatibles que permitan la fusión de actividades y el ahorro del suelo. También se evitará la atomización de superficies de equipamiento público.

Las instalaciones deportivas de los planteles escolares se podrán hacer en espacios destinados a parque siempre y cuando dichas instalaciones no sean privativas a la comunidad en general cuando el plantel no esté funcionando; pudiendo contar con elementos de control de acceso cuando sea utilizado por alumnos.

El equipamiento de borde deberá guardar las características de diseño urbano designadas en las condicionantes de planeación.

Los predios a entregarse por los desarrolladores de áreas habitacionales como donación municipal para la atención de los diferentes subsistemas de equipamiento público deberán reunir las siguientes características:

- Accesible. Según el tipo de equipamiento
- Susceptible de ser dotado de infraestructura sin costos excesivos
- Tener pendientes menores a 15%
- No atomización de superficies
- No ser espacios residuales
- Ubicación estratégica (centralizada) y en jerarquía sobre los otros usos

IV. INSTRUMENTACIÓN

De acuerdo al artículo 115 constitucional, la ejecución y administración del presente Plan es responsabilidad del Gobierno Municipal, en coordinación con los niveles estatal y federal de gobierno. Asimismo, se debe instrumentar la participación activa de la población beneficiada en las acciones que resulten de dicha ejecución y aplicación.

Para la instrumentación del plan parcial se retomará del Plan de Desarrollo Urbano y el Plan Parcial de la Zona Poniente dos de las propuestas de instrumentación para la coordinación institucional y la participación ciudadana: La Comisión Intersectorial de Riesgos, y la Planeación Participativa. Se agrega una tercer propuesta de planeación y acción coordinada, específicamente en el área del basurero que requerirá del trabajo de la Comisión Intersectorial de Riesgos.

IV. 1. COMISIÓN INTERSECTORIAL DE EVALUACIÓN Y ATENCIÓN DE RIESGOS

La Comisión Intersectorial de Evaluación de Riesgos se plantea en los planes de desarrollo mencionados para apoyar en la administración de las zonas de riesgo. La comisión está conformada por los siguientes organismos:

CILA
JMAS
CNA
Protección Civil
Asentamientos Humanos
Dirección de Ecología
Desarrollo Urbano
IMIP

Y las siguientes instituciones educativas:

COLEF
UACJ

Esta comisión participará en:

- Asesoría al Municipio en dictámenes de usos de suelo y tenencia de la tierra
- Participación directa en la revisión de las políticas de atención del riesgo
- Participación en la definición de acciones y obras en los programas de regeneración de zonas de riesgo así como de su seguimiento.

IV.2 PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

El instrumento más conveniente para atender la solución de problemas que permita la intervención interinstitucional a un grado de detalle mayor es la microplaneación. Se aplica la planeación participativa o micro-planeación para atender las zonas marginadas, enfatizando en la conformación de centros de barrio, y la atención de los riesgos naturales y ambientales.

La microplaneación se aplicará al proceso de reubicación, regeneración del basurero, así como en la delimitación de la reserva para ello se utiliza la metodología propuesta en el Plan Parcial de la Zona Poniente que consta de cuatro etapas, las cuales se describen a continuación.²³

Etapa I.- Diagnóstico

El diagnóstico se hace a través de:

1. Encuesta cuantitativa (preferentemente censal)
2. Encuesta cualitativa, a través de entrevistas de grupos focales.
3. Elaboración de estudios urbanos
4. Talleres urbano ambientales

La encuesta cuantitativa identifica las características socioeconómicas de la población, las condiciones de las viviendas, la cobertura de servicios y los liderazgos.

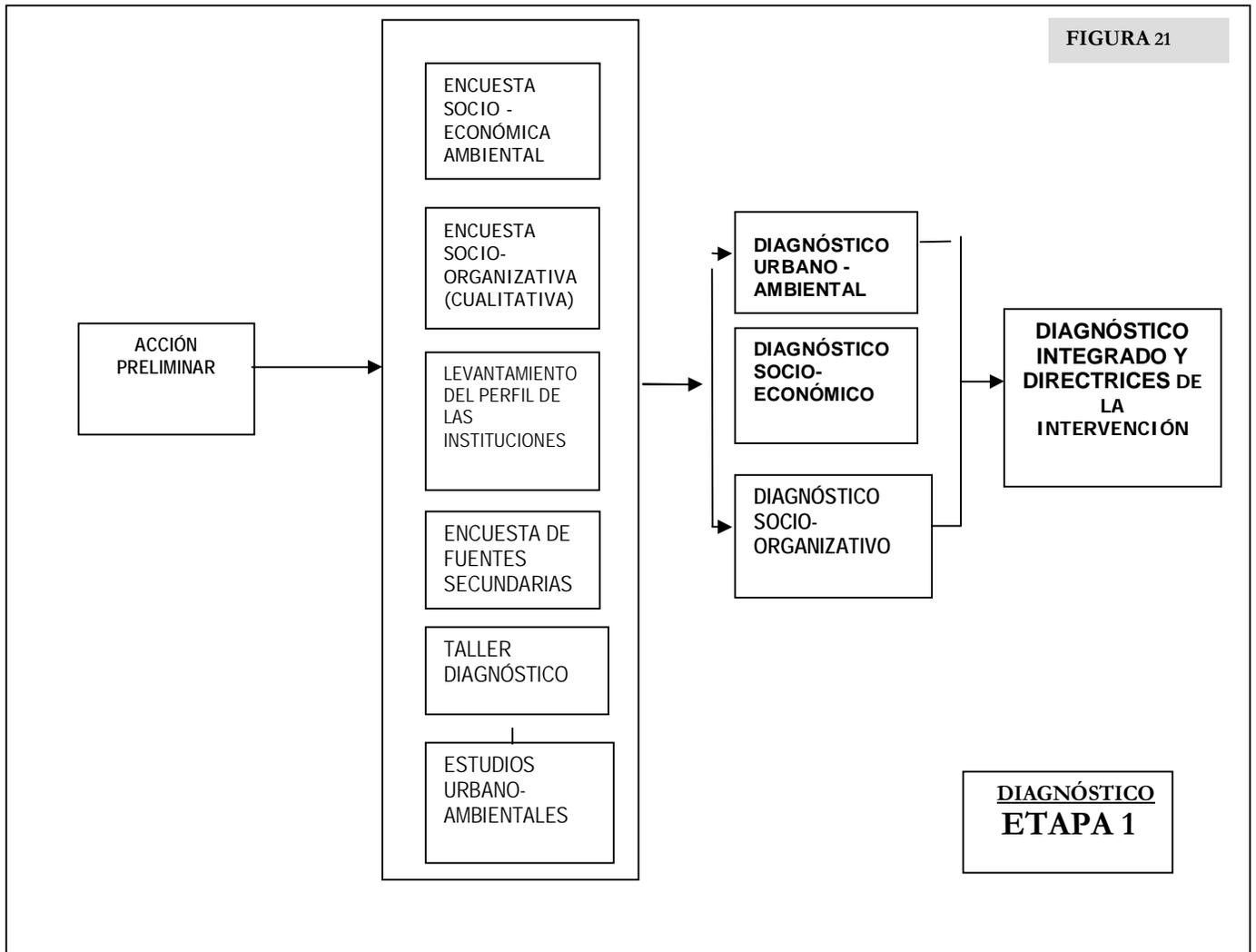
La encuesta cualitativa identifica el proceso histórico de ocupación de la zona, la historia de las organizaciones y los perfiles de los principales líderes, así como las necesidades desde el punto de vista de las organizaciones.

Los estudios urbanos consisten en análisis técnicos sobre sistema de drenaje, agua potable, usos del suelo, densidades, usos incompatibles y usos potenciales

Los talleres urbano-ambientales ayudan a que la población identifique los problemas en el territorio; se trata de ubicar la problemática de los estudios urbanos desde la perspectiva del habitante.

A partir de estas cuatro herramientas se construye un **Diagnóstico integrado**.

²³ Éstas fueron retomadas del capítulo de Instrumentación del Plan Parcial de la Zona Poniente.



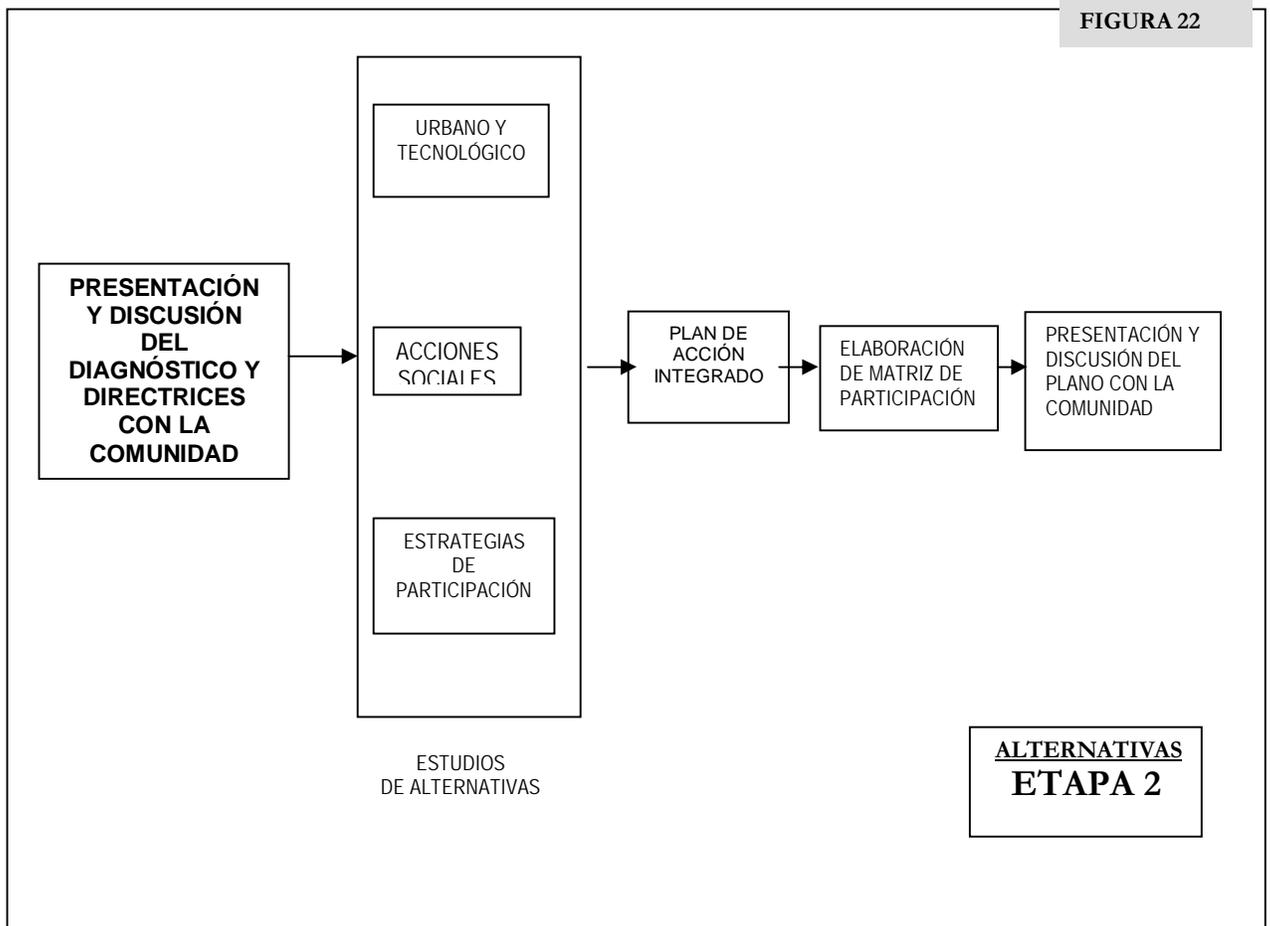
Etapa II.-
Planeación de
acciones

La segunda etapa define estudios y alternativas de proyectos y programas con las diferentes instancias de forma interdisciplinaria, en tres áreas:

Estudios urbano ambientales
Estudios sociales
Estrategias de participación

Estudios urbano-ambientales. Se elaboran propuestas para la solución a los problemas urbanos más sentidos como: vialidad, equipamiento, servicios, áreas verdes etc.

Estudios sociales. Se elaboran entrevistas y talleres con la población focalizada, es decir aquella que es afectada directamente en algunos problemas socioeconómicos como: salud, empleo, educación etc., para definir en conjunto posibles soluciones viables.

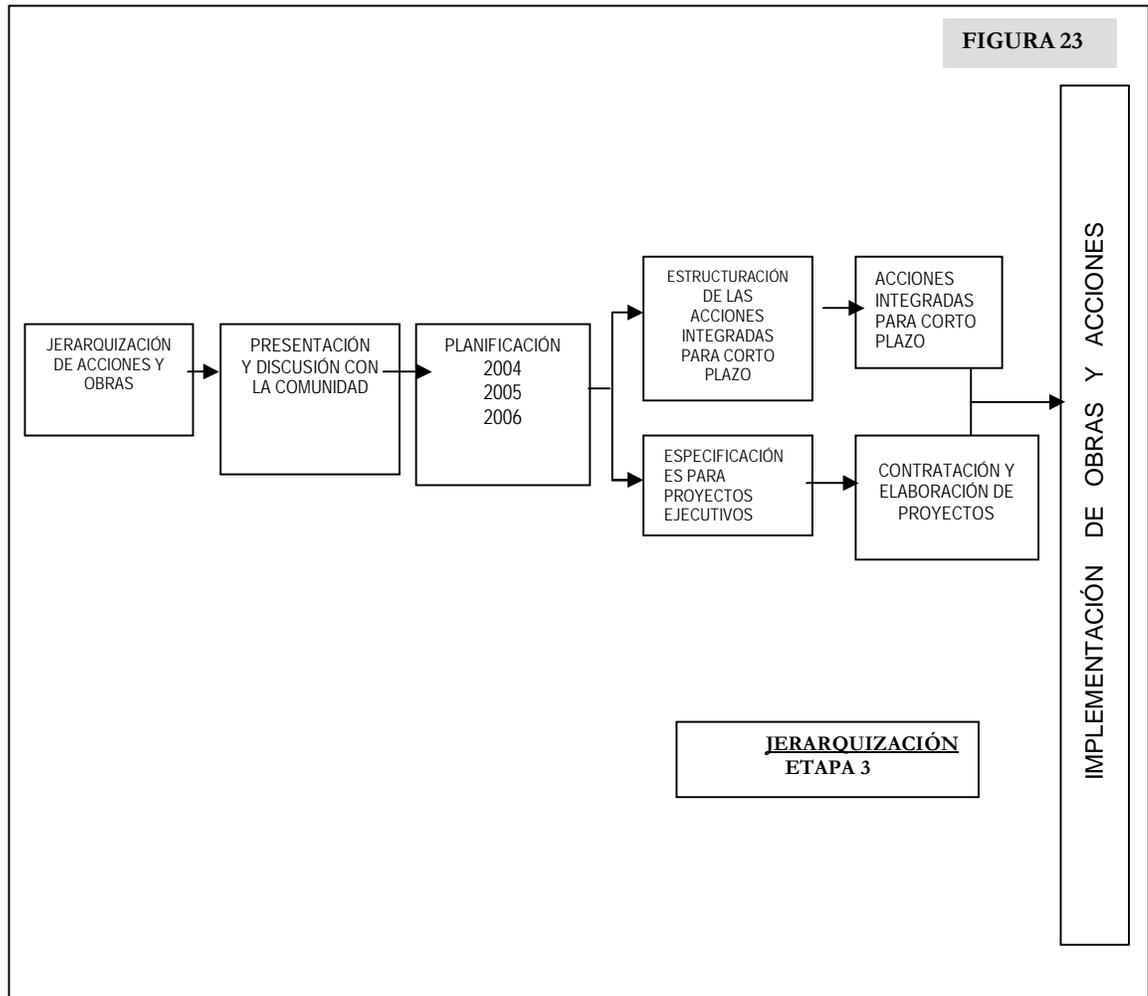


Estrategias de participación. Se analizan las posibilidades de participación de las diferentes instancias gubernamentales y sociales para definir las formas y los tiempos para la participación intersectorial.

En conjunto, concluirá en un *Plan de acción integrado* que se pondrá a discusión con la población.

Etapa III:
Jerarquización de acciones y obras

En la tercera etapa se jerarquizan las acciones y los proyectos con la población y las diferentes instituciones involucradas y se planifican a corto mediano y largo plazo, definiendo la estructuración de acciones integradas y la contratación de proyectos.



IV.3 REGENERACIÓN DEL BASURERO

Para el proyecto de intervención en la regeneración del basurero se requerirá de varios frentes de trabajo de acuerdo con las etapas planteadas en la estrategia.

I) Evaluación preliminar del basurero y las viviendas en riesgo

II) Estudio ambiental y planeación

III) Elaboración de proyectos ejecutivos

IV) Ejecución de obras y acompañamiento social

Para la intervención en el basurero se requerirá de una coordinación intersectorial de organismos y dependencias de los tres niveles de gobierno. Los trabajos se dividirán en acciones y definición de responsabilidad de las mismas: por un lado las acciones de regeneración del basurero municipal y la reubicación de la población asentada en riesgo, y otro, en el ámbito de la responsabilidad de cada dependencia, la conformación de la Comisión Intersectorial encargada de asesorar y dar seguimiento a los resultados de los proyectos, obras y acciones.

ETAPA I.- Evaluación preliminar

Consiste en un pre-diagnóstico que consistirá en el análisis previo del basurero y la valoración de las viviendas en riesgo.

Para el caso del basurero se requieren visitas de campo y consulta cartográfica para definir técnicamente el polígono del basurero municipal. Se requiere de:

- fotografías aéreas históricas
- características geológicas y edafológicas
- visitas a campo

Para la valoración de las viviendas de riesgo se hará una visita al sitio con el fin de priorizar e identificar el grado de riesgo de cada una de las viviendas para seleccionar las que presenten mayores riesgos en función de:

- Daños estructurales
- Exposición a residuos químicos

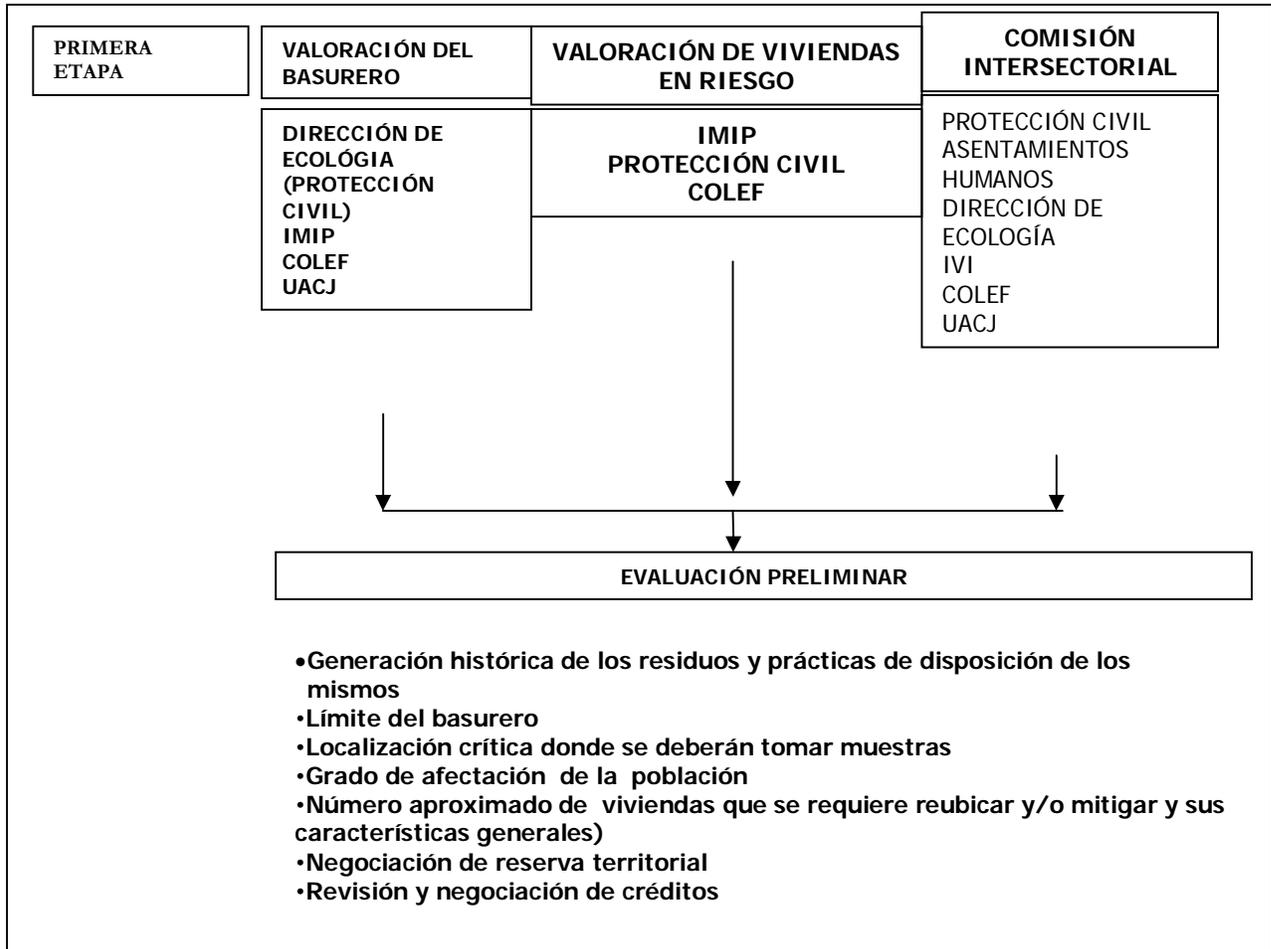
Con lo anterior se definen cuales son las viviendas que es necesario reubicar y cuáles requieren obras de mitigación, con el fin de reducir el número de familias que deben ser reubicadas del lugar.

Con esto se determinará una zonificación del asentamiento en función de:

- grado de afectación de las viviendas
- grado de consolidación

Por último, es necesario la caracterización de la población en función de datos censales para determinar el tipo de crédito que necesitarán.

FIGURA 24



En esta etapa se requerirá de la participación de técnicos en el área de contaminación ambiental para determinar el diagnóstico y la propuesta para el tratamiento del basurero.

La Comisión Intersectorial trabajará en la definición de las reservas necesarias para la reubicación, en la revisión de las políticas para el otorgamiento de créditos y en el establecimiento de una política diferenciada de créditos en función de las características socioeconómicas y por el tipo de intervención: reubicación o mitigación.

ETAPA II.- Estudio ambiental y planeación participativa

Para la segunda etapa se requerirá de un proceso de estudios ambientales y planeación participativa.

Estudios ambientales en el área del basurero

Confirma y describe la contaminación presente. Involucra la recolección de nueva información por medio de observación visual y muestreo y tiene como propósito:

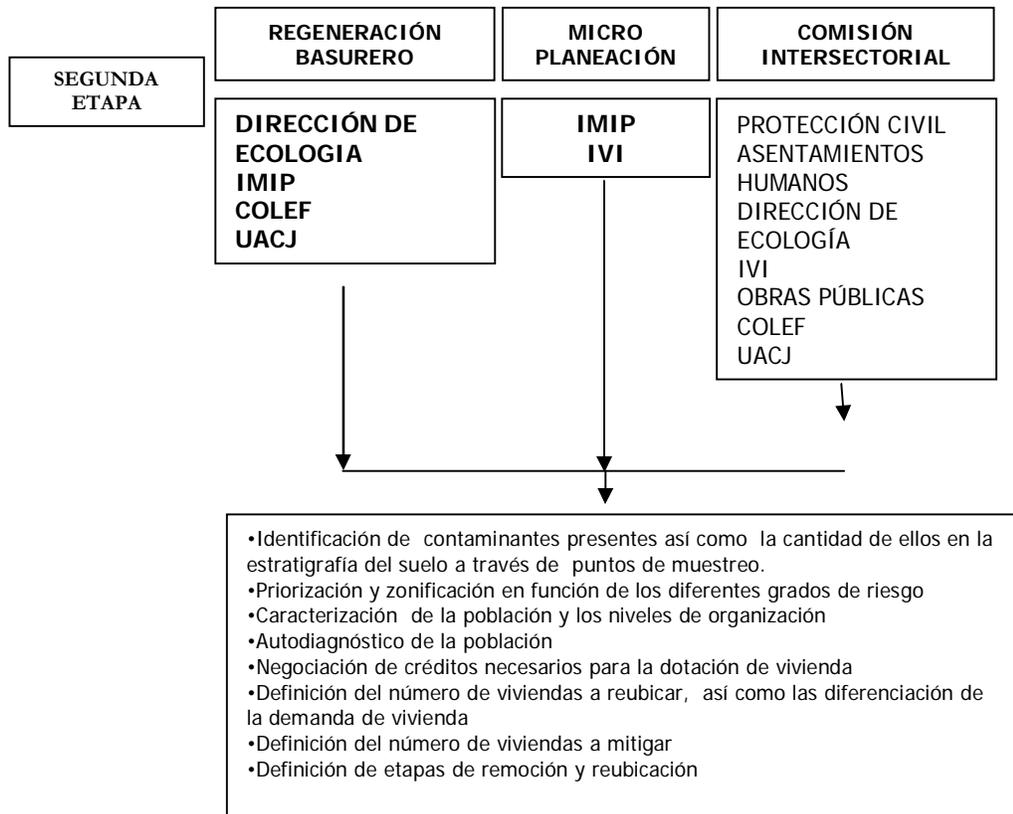
- Identificar los contaminantes presentes, así como la cantidad de ellos en la estratigrafía del suelo a través de puntos de muestreo.
- Priorizar y zonificar en función de los diferentes grados de riesgos.

Esto ayudará a determinar las estrategias para eliminar o neutralizar el riesgo por contaminación y definir la viabilidad y eventualmente la determinación de los diferentes usos que podrán ser determinados en el proyecto de parque urbano.

Planeación participativa

A partir de definir en la primer etapa de las zonas con mayores posibilidades de reubicación, se determinará un proceso de microplaneación para estudiar a fondo las características de la población afectada y las condiciones de la vivienda, a través de una metodología de participación social.

FIGURA 25



Esta etapa determinará:

- Las características de la población y los niveles de organización
- El número de viviendas a reubicar
- Las condiciones legales de los predios
- Etapas de remoción y reubicación
- Los créditos necesarios para la dotación de vivienda
- Los créditos necesarios para las obras de mitigación

Esta etapa de la elaboración de los estudios ambientales, zonificación y tratamiento del basurero deberá estar a cargo de la Dirección de Ecología, y contar con asesoría de instituciones educativas y del IMIP.

La intervención a nivel micro planeación de los asentamientos sobre el basurero estará a cargo del IMIP y contará con la participación de Asentamientos Humanos, Protección Civil, Desarrollo Social y el Instituto de la Vivienda del Estado.

ETAPA III.-
Elaboración de
proyectos
ejecutivos y
planeación de
acciones

Los dos frentes descritos se concretarán en proyectos ejecutivos:

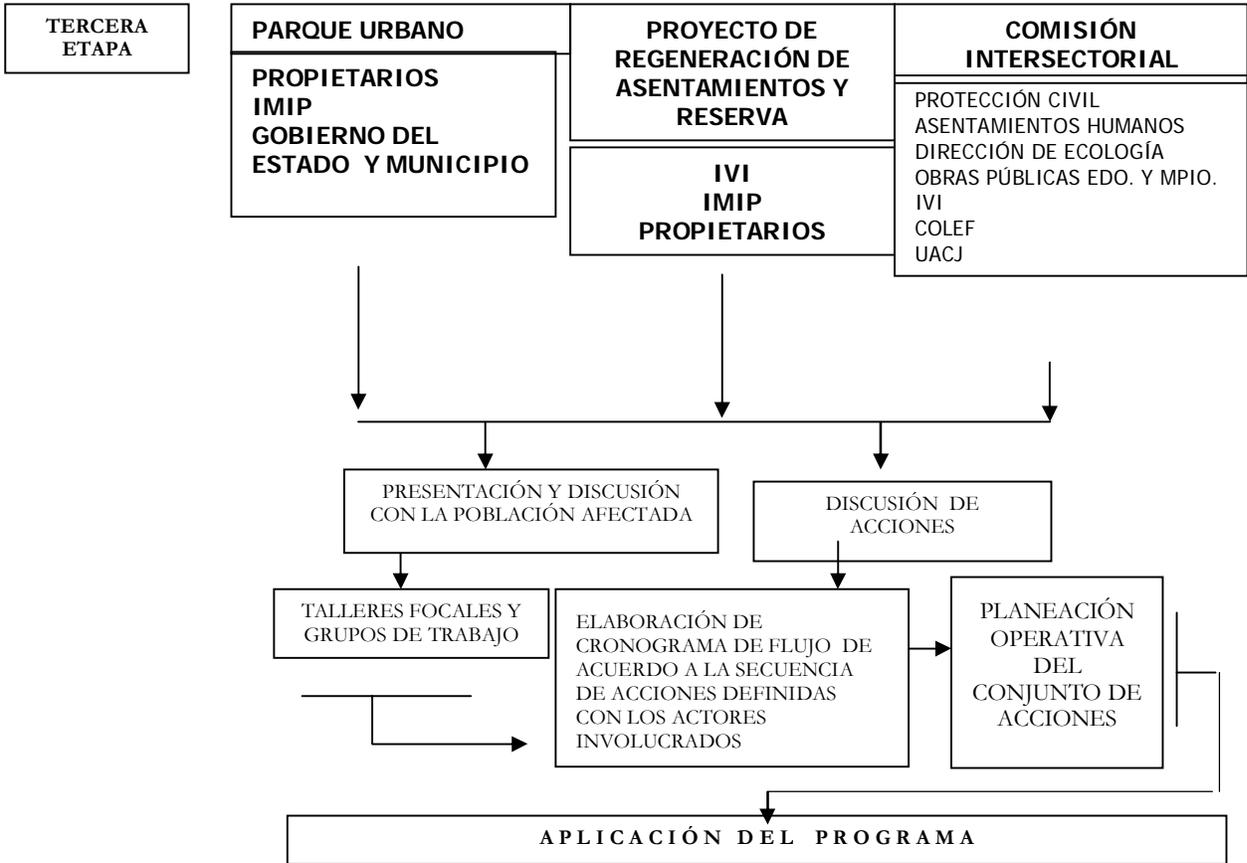
- Parque urbano con sus diferentes usos (en caso de viabilidad)
- Proyecto de reubicación en Reserva “Ojitos” (IVI)
- Proyectos de mitigación del riesgo
- Proyectos de equipamiento para la población afectada

Para determinar las características del proyecto, y las formas de financiamiento se deberá tener una comisión intersectorial conformada por las direcciones de Protección Civil, Asentamientos Humanos, Ecología (Estado y Municipio), Obras Públicas, COPLADEM y SEDESOL, así como la participación de instituciones educativas como el COLEF y la UACJ. Éstos deberán establecer las acciones en la movilización de la población hacia la reserva previamente definida en la primera etapa. Definiendo las diferentes competencias de cada dependencia con tiempos establecidos.

Esta etapa tendrá un proceso de planeación para validar los proyectos y preparar las acciones para el procesos de reubicación y/o mitigación, donde se tendrán talleres focales con la finalidad de definir una serie de acciones y programas de acuerdo a los siguientes pasos:

- 1º. Presentar a los afectados la información técnica recabada en la segunda etapa con el trabajo conjunto de la comisión intersectorial.
- 2º. Detonar un diálogo pro-activo –en talleres focales– que recupere la percepción de los pobladores en cuanto a lo inmediato, y la aportación técnica referente a los riesgos a mediano y largo plazo.
- 3º. Formar grupos de trabajo con intereses comunes (por ejemplo, un grupo con los que no son dueños de su predio, otro con aquellos que se interesen en colaborar para mitigar el riesgo).
- 4º. Diseñar un programa de acciones para cada caso.
- 5º. Acompañar todas estas acciones con un campaña alterna de educación para la convivencia con el riesgo identificado en esa zona.

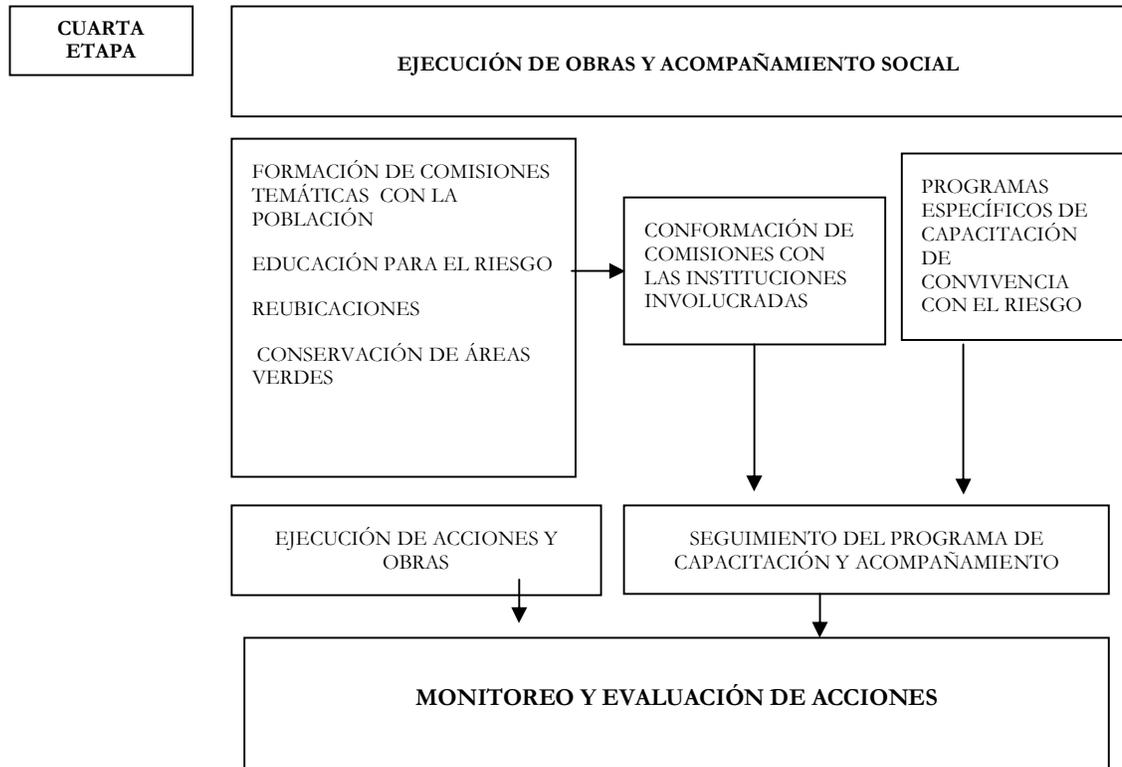
FIGURA 26



ETAPA IV.-
Ejecución de obras
acompañamiento
social

En esta etapa se establecen las diferentes comisiones para la ejecución de las obras así como para los programas de acompañamiento que requerirá la población.

FIGURA 27



IV.4. PROGRAMACIÓN DE OBRAS

En este capítulo se especifican las etapas y la programación de las acciones y las obras necesarias para la urbanización del Predio “Ojitos”, y la posterior construcción de vivienda y equipamiento.

Las etapas descritas a continuación se plantean en función del interés por incorporar el suelo de la reserva al desarrollo en observancia con lo descrito en las distintas partes del presente Plan Parcial atendiendo los instrumentos superiores de planeación.

La planeación y programación de acciones que se indican prevén lo necesario para la consolidación del área normativa; acciones para la recuperación ambiental, dotación de infraestructura, equipamiento urbano, entre otras, requerirá de la concurrencia de distintos niveles de Gobierno.

El programa de las principales etapas y sus eventuales responsables es el siguiente:

TABLA 43: PROGRAMACIÓN DE OBRAS

SUBSISTEMA	ACCION /PROGRAMA	PROGRAMACION	RESPONSABLE
VIVIENDA	PLANEACIÓN PROYECTO DE VIVIENDA IVI	2004	IVI
	URBANIZACIÓN	2004	IVI-JMAS-CFE
	INICIO DE GESTIÓN DE RESERVAS PARA REUBICACIÓN DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO	2004	IVI-IMP-ASENTAMIENTOS HUMANOS PROTECCION CIVIL
	EDIFICACIÓN DE VIVIENDAS	2004	IVI
	PROGRAMA DE INVERSIONES PARA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE LA ZONA DE INFLUENCIA	2004	SEDESOL-GOBIERNO DEL ESTADO-GOBIERNO MPAL
	PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDA PARA POBLACIÓN A REUBICAR	2004	IVI-SEDESOL-MPIO-GOBIERNO DEL ESTADO
INFRAESTRUCTURA	INTRODUCCION DE LINEAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	2004	PROPIETARIOS, JMAS, COPLADEM
	CONSTRUCCIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO	2004	JMAS, PROPIETARIOS
	CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES DE DRENAJE SANITARIO	2004	PROPIETARIOS, JMAS
	CONSTRUCCION DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO	2004	PROPIETARIOS, JMAS, CNA

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
PLAN PARCIAL OJITOS

SUBSISTEMA	ACCION /PROGRAMA	PROGRAMACION	RESPONSABLE
VIALIDADES	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA PROLONGACIÓN CALLE FELDESPATO Y YESO	2004	IVI
	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CIRCUITO PRINCIPAL EJE LOS OJITOS HASTA CONEXIÓN CON CALLE DEL RAYO - CALCOPIRITA	2004	IVI
	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CALLE INTERNA HASTA CONEXIÓN CALLE CORINDÓN	2004	IVI
	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA CALLE INTERNA HASTA CONEXIÓN CALLE CINABRIO	2004	IVI
	CONSTRUCCION 2A ETAPA CIRCUITO DESDE PROLONGACION DE LA CALLE INTERNA HASTA CALLES PAVORREAL Y PINO SUAREZ	2005-2006	OBRAS PUBLICAS - PROPIETARIOS
	ADECUACION CRUCERO AV. DE LOS AZTECAS Y CORINDON	2004	OBRAS PUBLICAS-
	CONSTRUCCIÓN VIALIDAD (1ª ETAPA-NORTE) VIADUCTO PONIENTE	2004	IVI
	CONSTRUCCIÓN VIALIDAD (2ª ETAPA-SUR) VIADUCTO PONIENTE	2006	OBRAS-PUBLICAS-PROPIETARIOS
	CONSTRUCCIÓN VIALIDADES LOCALES	2004-2005	IVI
SANEAMIENTO REGENERACION DEL ANTIGUO BASURERO	ELABORACION PRIMERA ETAPA: EVALUACION PRELIMINAR	2004	COMISIÓN INTERSECTORIAL, IMIP, PROTECCION CIVIL, COLEF, DIRECCION DE ECOLOGIA
	SEGUNDA ETAPA: ESTUDIO AMBIENTAL Y PLANEACION PARTICIPATIVA	2004	COMISIÓN INTERSECTORIAL, IMIP, IVI, PROTECCION CIVIL, COLEF, DIRECCION DE ECOLOGIA, DESARROLLO SOCIAL, PROPIETARIOS, GOBIERNO DEL ESTADO
	TERCERA ETAPA: ELABORACION DE PROYECTOS EJECUTIVOS	2004	COMISIÓN INTERSECTORIAL, IMIP, PROTECCION CIVIL, COLEF, DIRECCION DE ECOLOGIA, PROPIETARIOS, GOBIERNO DEL ESTADO
	CUARTA ETAPA: EJECUCION DE OBRAS Y ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL	2004-2005	COMISIÓN INTERSECTORIAL, OBRAS PUBLICAS, IVI,
EQUIPAMIENTO	CONSTRUCCION DE NUEVOS NUCLEOS DE EQUIPAMIENTO		
	E1: CANCHA Y PARQUE VECINAL	2004-2005	IVI – PROPIETARIOS
	E2: GUARDERIA	2004-2005	DIF
	E3: JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIA Y PARQUE	2004-2005	SEECH - IPCE - IVI- PROPIETARIOS
	E4: PARQUE DE BARRIO Y TIANGUIS	2004-2005	MUNICIPIO – OBRAS PUBLICAS ESTADO - VECINOS
	E5: SECUNDARIA, BIBLIOTECA, CANCHA.	2004-2006	SEECH - IPCE- MUNICIPIO - IVI – PROPIETARIOS
	E6: PREPARATORIA, GIMNASIO	2005-2007	SEECH - IPCE - MUNICIPIO

ZONA PONIENTE, CIUDAD JUAREZ
PLAN PARCIAL OJITOS

	E6: CENTRO COMUNITARIO, UNIDAD DEPORTIVA	2006-2007	DIF - SEDESOL - MUNICIPIO
	E6: TIANGUIS	2004	MUNICIPIO
	E7: UNIDAD DEPORTIVA	2004-2006	INSTITUTO CHIHUAHUENSE DEL DEPORTE - MUNICIPIO
	MEJORAR Y CONSOLIDAR CONJUNTOS EXISTENTES		
	E8: CANCHA, PARQUE, CENTRO COMUNITARIO SOCOSEMA	2005	MUNICIPIO – ONG - OBRAS PUBLICAS ESTADO – VECINOS – INICIATIVA PRIVADA
	E9: CENTRO COMUNITARIO, CANCHA, PARQUE	2004	MUNICIPIO - ONG
	E10: PARQUE DE BARRIO	2006	MUNICIPIO
SUBSISTEMA	ACCION /PROGRAMA	PROGRAMACION	RESPONSABLE
EQUIPAMIENTO	E11: JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIA, PARQUE	2004	SEECH - IPCE - MUNICIPIO - VECINOS
	E12: PARQUE - CANCHA.	2004	MUNICIPIO - VECINOS
	MEJORAR, CONSOLIDAR Y MANTENER EQUIPAMIENTOS AISLADOS EXISTENTES	2004-PERMANENTE	MUNICIPIO – ONG - VECINOS –
ARROYOS	RECONSTRUCCION Y RECUPERACION DIQUE LA SIERRA	2004	EMPRESA ASPA
	RECUPERACION CAUCE ARROYO EL INDIO (PARTE ALTA)	2004	EMPRESA TRITURADORA “EL AGUILA”
	CANALIZACION ARROYO EL INDIO (DENTRO DEL PREDIO “OJITOS”)	2004	IVI
	RECONSTRUCCION DIQUE ATM	2004	MUNICIPIO- - GOBIERNO ESTATAL
	CONSTRUCCION DE VASOS INTERMEDIOS DE INYECCION SOBRE ARROYO EL INDIO	2004	IVI
	CONSTRUCCION DE DIQUES D, E Y H	2005	MUNICIPIO
	RECTIFICACION Y CANALIZACION ARROYO REVOLUCION	2005	MUNICIPIO
	CONSTRUCCION DE LAGUNAS FACULTATIVAS	2005-2006	MUNICIPIO
ZONAS DE RIESGO	PRIORIZACION DE RIESGOS	2003-2004	MUNICIPIO, IMIP
	PROGRAMA DE REUBICACION DE VIVIENDAS EN RIESGOS	2004-2005	PROTECCION CIVIL- SEDESOL-IVI
	PROGRAMA DE RE-USO EN ZONAS DE RIESGO	2004-2005	PROTECCION CIVIL- SEDESOL-IVI

BIBLIOGRAFIA

IMIP, Plan de desarrollo urbano de Ciudad Juárez, Chih., 2002

IMIP, Plan parcial de desarrollo urbano de la Zona Poniente, 2001

IMIP-CNA, Plan sectorial de agua pluvial, 2003 (en proceso)

IMIP-CNA, Sistema de regulación de drenaje pluvial, 2000

IMIP, Plan estratégico de desarrollo comunitario, sector “CUP”, 2001

UNAM, Metodología para elaboración de planes de desarrollo

INEGI, XII Censo general de población y vivienda, 2000

INEGI, Censo de población, 1995

Ley de desarrollo urbano del estado de Chihuahua

CREDITOS

APROBACIÓN

**AYUNTAMIENTO DE JUÁREZ,
CHIHUAHA**

Lic. Jesús Alfredo Delgado Muñoz
Presidente Municipal

Lic. Juan Fabián de los Santos
Secretario del Ayuntamiento

**CONSEJO DELIBERATIVO DEL
INSTITUTO MUNICIPAL DE
INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN**

Lic. Jesús Alfredo Delgado Muñoz
Presidente

Lic. Juan Fabián de los Santos

Secretario

Arq. Roberto Mora Palacios

Consejo Coordinador Empresarial

Dr. Gerardo Gabriel Reyes Macías

Instituciones de Educación Superior

Ing. Silverio Villalobos Ramírez

Colegios y Asociaciones de Profesionistas

Arq. Sergio García

Colegios y Asociaciones de Profesionistas

Ing. Roberto Hurtado Jiménez

Asociaciones y Clubes de Servicio

Ing. Everardo Medina Maldonado

Consejo de Planeación Municipal

Lic. María Isela Torres Hernández

Regidor del Consejo

C. Rosa María Lardizabal Hernández

Regidora del Consejo

Ing. Ricardo Álvarez Medina

Regidor del Consejo

Lic. Jorge Flores Rodríguez

SEDESOL

Lic. José Luis Canales de la Vega

Desarrollo Urbano y Ecología del Gobierno del Estado

Ing. Rafael Chávez Trillo

Obras Públicas de la Frontera

Arq. José Luis Rodríguez Chávez

Obras Públicas y Desarrollo Urbano

Lic. Ricardo Martínez García

Servicios Públicos Municipales

Biol. Alma Leticia Figueroa

Ecología y Protección Civil Municipal

Lic. Ramón Chacón Rojo

Tesorería Municipal

C. Victor Manuel Aguirre

Desarrollo Social

Ing. Oscar Ibáñez Hernández

Secretaría Técnica

Lic. María Antonieta Venzor Chacón

Promoción Financiera y Económica

Dr. Luis Felipe Siqueiros Falomir

Director General del Instituto Municipal de
Investigación y Planeación

FORMULACIÓN

**INSTITUTO MUNICIPAL DE
INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN**

Dr. Luis Felipe Siqueiros Falomir
Dirección General

Mtro. Pedro Cital Beltrán
Subdirección Técnica

Arq. Salvador Barragán Flores
Coordinación de Planes y Programas

Arq. Luis Martínez Chávez
Coordinación de Diseño Urbano y Equipamiento

Ing. Rubén Salcido Morán
Coordinación de Vialidad e Infraestructura

Arq. Gabriel Meléndez Carranza
Coordinación de Geoestadística e Informática

Lic. Alfredo Morales Aguirre
Estadística

**Arq. Camilo García Bustamante, Arq. David Fierro A.
Juan Carlos Cisneros y Arq. Armando Moreno**

Digitalización de mapas

Lic. Julio Cesar Brito Saucedo
Marco Jurídico

Arq. Miriam Castellanos Pacheco
Edición de Textos

Biol. Francisco Núñez
Manejo de Agua Pluvial

CONSULTORES EXTERNOS

Arq. Laura Elena Ochoa

Investigación y Gráficos

Arq. Alba Maynez Segura

Arq. Elba González

Apoyo Técnico