

ESTUDIO DE IMPACTO URBANO PLAN MAESTRO *PARQUE INDUSTRIAL ONNI, ENSENADA B.C.*



ESTUDIO DE IMPACTO URBANO PLAN MAESTRO PARQUE INDUSTRIAL ONNI, ENSENADA B.C.

CONTENIDO

- I. Introducción**
- II. Objetivos Del Estudio**
- III. Descripción Del Proyecto**
 - 1. Delimitación del área de estudio**
- IV. Fundamento Jurídico**
 - 1. Contexto de Planeación**
- V. Diagnóstico**
 - 1. Aspectos Socioeconómicos**
 - 1.1. Aspectos demográficos
 - 1.2. Aspectos económicos
 - 1.2.1. Empleo
 - 1.2.2. Economía
 - 2. Medio Físico Natural**
 - 2.1. Topografía
 - 2.2. Vegetación
 - 2.3. Asoleamiento
 - 2.4. Ventilación
 - 2.5. Hidrología
 - 2.6. Riesgos y Vulnerabilidad
 - 3. Medio Físico Transformado**
 - 3.1. Usos del suelo
 - 3.2. Infraestructura
 - 3.2.1. Agua potable
 - 3.2.2. Alcantarillado sanitario
 - 3.2.3. Alcantarillado pluvial
 - 3.2.4. Electricidad
 - 3.2.5. Alumbrado publico
 - 3.2.6. Telefonía
 - 3.2.7. Telecomunicaciones
 - 3.2.8. Pavimentación
 - 3.3. Vivienda

- 3.4. Servicios Públicos
 - 3.4.1. Recolección de basura
 - 3.4.2. Seguridad
- 3.5. Vialidad
 - 3.5.1. Topografía del área de estudio
 - 3.5.2. Aforos
 - 3.5.3. Niveles de capacidad y servicio
 - 3.5.4. Señalética
- 3.6. Transporte público
- 3.7. Equipamiento urbano
- 3.8. Imagen urbana
 - 3.8.1. Estructura de la Imagen Urbana
 - Bordes
 - Sendas
 - Nodos
 - Zonas homogéneas
 - Hitos
 - 3.8.2. Elementos de la Imagen Urbana
 - a. Los espacios abiertos públicos.
 - b. Los espacios abiertos privados exteriores, con frente al espacio público.
 - c. Los espacios abiertos privados interiores.
 - d. Las edificaciones y el uso del suelo.
 - 3.8.3. Vegetación
 - 3.8.4. Mobiliario Urbano

VI. RECOMENDACIONES AL IMPACTO URBANO

- 6.1. Aspectos Socioeconómicos
- 6.2. Medio Físico Natural
- 6.3. Medio Físico Transformado

VII. PLAN MAESTRO

- 7.1. Vocación de Usos del Suelo
- 7.2. Zonificación Primaria
- 7.3. Zonificación Secundaria
- 7.4. Estructura Urbana

VIII. CONCLUSIONES

IX. ANEXOS

- 1. Documentos
- 2. Fuentes de información

ESTUDIO DE IMPACTO URBANO

PARQUE INDUSTRIAL ONNI, ENSENADA B.C.

I. INTRODUCCION

El desarrollo urbano y las actividades propias de nuestras ciudades aportan modificaciones sustanciales que impactan en distintas escalas, con diversos grados de importancia y temporalidad a nivel local y regional; y estos, afectan directamente la calidad de vida de los habitantes.

El impacto que los nuevos desarrollos generan dentro del tejido urbano existente no es siempre negativo por lo que es importante identificar también los aspectos positivos.

El parque Industrial Onni, a ubicarse en el Km. 17 de la Carretera Transpeninsular, en el centro de población de la ciudad de Ensenada B.C., se presenta como un proyecto de gran impulso económico dentro de la región.

El desarrollo industrial se plantea dentro de una superficie de 15.00 hectáreas, en donde se incluyen 6 edificaciones, vialidades, áreas destinadas a la recreación, áreas verdes, estacionamiento, guardería, redes de infraestructura como drenaje interno, planta de tratamiento de aguas residuales, etc.

Aunque todavía en nuestra ciudad no se provocan impactos suficientemente evidentes y serios, es el momento para identificarlos y cuantificarlos, para evitarlos y lograr cambios favorables en la calidad de nuestros espacios urbanos, por ello el presente estudio pretende anticipar los posibles impactos que el desarrollo propuesto pudiera generar dentro del área de influencia, y de ser así, proponer criterios que permitan evitar o amortiguar los de tipo negativo y potenciar los positivos.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Respetar las características del medio ambiente natural, tales como la configuración topográfica, el paisaje, la vegetación existente o inducida, los escurrimientos, los cauces y cuerpos de agua, las conformaciones rocosas, y otras que puedan surgir del análisis del sitio.
2. Evitar el desorden y el caos visual en el contexto urbano, que propician la falta de identidad, la disminución de arraigo de la urbanización, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida de la comunidad.
3. Establecer aptitudes de uso de suelo para el desarrollo de la zona, de acuerdo a criterios de desarrollo, referidos en un Plan Maestro para lograr una adecuada compatibilidad de las áreas propuestas.
4. Participar en la creación de un medio urbano coherente y armónico, en el que prevalezca un sentido de unidad y armonía, propiciando el correcto desarrollo la zona a través de la definición de un proyecto con características propias y adecuadas dentro de esta importante zona de la ciudad.
5. Respetar a la vegetación existente en la zona y proponer el mejoramiento de la misma mediante la implementación de especies que incrementen la masa arbórea del lugar

III. DESCRIPCION DEL PROYECTO

En la Ciudad de Ensenada en los últimos años se ha visto un aumento de la población que se refleja en la mancha urbana y es en gran medida causado por el crecimiento económico en el sector turístico, industria de manufactura, de servicios, entre otros.

El sector de la industria esta disperso ya que no se cuenta con zonas específicas para que se establezcan con la infraestructura necesaria y de manera estratégica como detonadores económicos y que aporten al crecimiento ordenado de la ciudad. En Ensenada solo se cuentan con áreas industriales que no cumplen con la norma oficial mexicana (NMX-R-046-CSFI-2005) y la AMPIP (Asociación Mexicana de Parques Industriales) para establecer un parque industrial, así las empresas que desean instalarse no lo hacen por no cumplir con sus sistemas de calidad y normas internacionales para tal fin.

Por tal motivo la empresa **Onni Ensenada, S.A. de C.V.** desea desarrollar el proyecto de un parque industrial, que a continuación se describe:

Es un parque industrial sostenible basado en un plan maestro donde el principio básico de diseño es la optimización en el uso de los recursos tales como el agua potable y electrificación con una propuesta de sistemas de ahorro de energía y reutilización de aguas tratadas para diferentes usos tales como riego de áreas verdes, uso sanitarios, sistemas de protección civil, entre otros. Tanto el manejo del agua potable como el agua tratada cumplirán con las normas oficiales mexicanas. Se construirá planta de tratamiento y se solicitara permiso ante la CNA para la inyección de los excedentes al manto freático.

El proyecto arquitectónico comprende seis edificios principales para la actividad industrial, un edificio de oficinas para administración y renta. El conjunto contara con caseta de control y estacionamiento suficiente para este tipo de desarrollo. Además incluirá áreas recreativas con canchas de usos múltiples, campo de fútbol rápido, servicios como guardería, estacionamiento publico para empleados, visitantes y usuarios en general.

El sistema constructivo será a base de tilt top, estructura de acero, cubierta de lamina pinto con aislante de R19, con forro de plástico y malla de protección. En fachadas principales se propone cancelaría en base a muro cortina con poste de aluminio anodizado y vidrio tintex. Los firmes serán de concreto armado de 15 cms. de espesor con acabado

pulido y con juntas de expansión. El desarrollo estará delimitado por una barda perimetral en las colindancias para resguardo, protección y seguridad interna.

Respecto a los espacios públicos dentro del desarrollo se tiene considerado la construcción de andadores con variedad de texturas, así como la accesibilidad favorable para personas con capacidades diferentes y de la tercera edad. Se propondrá alumbrado público en las vialidades internas, en las cuales se utilizara concreto hidráulico para andenes y concreto asfáltico para vehículos ligeros; guarniciones de concreto prefabricado tipo "S".

En el diseño paisajístico se empleara vegetación de la región con poca aportación de consumo de agua y mantenimiento.

CUADRO DE AREAS:

No	Tipo de Construcción	Cantidad	Superficie m2	Superficie total m2
	Construcción			66,586.49
1	Nave tipo 1,2,3,4,5	5	11,680.50	58,402.50
2	Nave tipo 6	1	8,163.99	8,183.99
	Donación (13%)			8,271.21
3	Recreación	1	3,420.74	3,420.74
4	Guardería / Oficinas administrativas	1	4,226.47	4,226.47
5	Planta de tratamiento de aguas residuales	2	234.00	468.00
6	CFE-Telnor	1	156.00	156.00
	Areas verdes (3%)			2,007.25
7	Andadores		9,872.11	9,872.11
8	Estacionamiento	991 autos	14,443.82	14,443.82
9	Circulación vehicular		48,103.67	48,103.67
10	Caseta de vigilancia	1	13.15	13.15
11	Camellones		702.30	702.30
	TOTAL PREDIO:			150,000.00

1. Delimitación del Área de Estudio

Para efectos de la realización del Plan Maestro de la zona, el polígono del área de estudio que se ubica en la parte centro-oriente del Centro de Población de Ensenada B.C., cuenta con una superficie total de 4,099,337.75 m², en donde se identifican distintos usos, tales como agricultura, vivienda, comercio, etc., mismos que serán detallados posteriormente.

El área de estudio colinda al Norte con la falla de San Carlos y en la parte superior del talud se ubica el ex ejido Chapultepec, al Este con zonas agrícolas, al Sur colinda con el arroyo San Carlos y, al Oeste con predios agrícolas y el estero de punta Banda.

Las vialidades colindantes son: al Este la Carretera Transpeninsular. Las demás vialidades dentro de la zona son de carácter local y caminos vecinales.

Cuadro de construcción

IV. FUNDAMENTO JURIDICO

Bases jurídicas que soportan el presente estudio:

Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos;

En sus artículos 27, párrafo tercero y 115 fracciones II, III, V, y VI, reformados el 3 de febrero de 1983, en los cuales se establece la participación de la Nación en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el país, la concurrencia de los tres niveles de gobierno en la materia, la facultad de los Estados para expedir las leyes relativas al desarrollo urbano y de los municipios para expedir los reglamentos y disposiciones administrativas de observancia general que se requieran. Estos preceptos se ratifican en el artículo 82, fracción IX de la *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California*.

Ley General de Asentamientos Humanos;

De conformidad con estos mandatos, la *Ley General de Asentamientos Humanos* aprobada el 9 de julio de 1993, y publicada en el *Diario Oficial de la Federación* con fecha del 21 de julio de 1993, así como sus adiciones publicadas el 5 de agosto de 1994, fijan las normas básicas para planear los centros de población y definen los principios para determinar las áreas y predios urbanos y sus correspondientes usos y destinos, así como las reservas para el futuro crecimiento, que integran su zonificación.

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California;

Publicada en el *Periódico Oficial No. 26 sección I* de fecha 24 de junio de 1994, tomo CI, además de sus reformas y adiciones de Septiembre de 1996, Agosto de 2001 y Febrero de 2003. En su artículo 11, fracción I, faculta a los Ayuntamientos para “formular, aprobar, administrar, ejecutar, evaluar y actualizar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, los programas de desarrollo urbano de centros de población, los programas sectoriales y los programas parciales municipales de desarrollo urbano a los que se hace mención en el Art. 24 fracción II de la misma ley.

1. Contexto de Planeación

Las condicionantes para este estudio están establecidos por:

- Plan Nacional de Desarrollo, 2000-2006
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 2001-2006
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano, 2002-2007
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada, 1995
- Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada, 2005-2007

Programa de Desarrollo Urbano Ensenada

Aprobado por el Congreso del Estado en 1995, en lo referente a las políticas de crecimiento, donde señala la importancia de impulsar el reordenamiento de acuerdo a las expectativas de desarrollo económico.

Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada.

Aprobado en sesión de Ayuntamiento en mayo de 2002, contempla en su capítulo ET4, referente a Desarrollo Económico, en su apartado EG 4.7 relacionado con el fomento al desarrollo industrial, objetivo LA. 4.7.1.1 que se refiere a apoyar la gestión para la creación de un parque industrial y tecnológico y, en su capítulo ET5, referente al Desarrollo Urbano y Ecología, en el apartado EG 5.4 que habla sobre la importancia de fortalecer las acciones de Control Urbano Municipal para un ordenado crecimiento urbano y económico del Municipio.

El dictamen de usos y destinos.

El Ayuntamiento dictaminó procedente el proyecto de Parque Industrial ONNI, emitido mediante número de expediente 3491 de fecha 25 de septiembre de 2006; en donde se autoriza el cambio de uso de suelo agrícola a uso de suelo de industria ligera en el predio 297-Z- Z P1 y 7 Z-1 P-1 del Ejido Nacionalista Sánchez Taboada de la Delegación de Maneadero, así como a cumplir con un Plan Maestro en donde se plantee la adecuada solución de accesos, estacionamientos, dotación de equipamiento e infraestructura para el adecuado funcionamiento del desarrollo industrial.

V. DIAGNOSTICO

1. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

1.1. Aspectos demográficos.

El ritmo de crecimiento que el municipio de Ensenada presentó en la década de 1980-1990 fue de 4.1%, disminuyendo al 3.9% anual entre los años 1995 y 2000, de acuerdo a datos del Censo del 2005 las localidades urbanas que se localizan dentro de los límites de centro de población registran un total de 307,412 habitantes, lo que significa que para el año 2008 la población proyectada es de 338,727 habitantes. Actualmente la tasa anual de crecimiento es del 3.8%.

Proyección de población de las localidades urbanas dentro del centro de población

Año de Proyecciones	2005	2008	2012	2016	2020	2024
Población	307,412	338727	394741	460018	536089	624740
Incremento poblacional		31315	56014	65277	76071	88651

Fuente: INEGI, Sistema de Consulta para Información Censal del 2005, localidades urbanas de: Ensenada, Rodolfo Sánchez Taboada el Maneadero, Pórticos del Mar y El Sauzal. XII Censo General de Población y Vivienda 2005.

En lo referente a su estructura por sexo, la población masculina representa el 46.45% y la población femenina el 53.55%.

1.2. Aspectos económicos, identificación de la economía de la ciudad de Ensenada, y sus principales actividades.

El Puerto de Ensenada debido a la ubicación estratégica dentro del país y por la prestación de los servicios relacionados con la entrada y salida de mercancías, así como el manejo de la carga de contenedores, es considerado como puerto de altura y cabotaje.

Por tradición el puerto ha estado ligado a la producción industrial que se relaciona con la pesca y además dentro de este rubro, existen maquiladoras, fábricas y talleres. El

turismo, es otra de las actividades de especial importancia, ya que conduce al crecimiento del sector de comercio y servicios. Sin embargo, es imperativo lograr la diversificación económica que permita generar nuevas formas y fuentes de empleo para los ensenadenses.

1.2.1. Empleo

La población económicamente activa de 12 años y más, representa el 53.13% del total de la población. Las mujeres económicamente activas representan el 35.62%, lo que indica que más de 6 de cada 10 trabajadores en el municipio son hombres.

Durante el período de 1990 a 2000, la población económicamente activa en el Municipio de Ensenada ha mostrado un crecimiento a favor del sector terciario de la economía, es decir comercio y servicios, ya que en éste período aumentó del 46% a un 53% del total de la PEA, esto puede observarse como respuesta a un mayor incremento en la población de la zona urbana. Por su parte, el sector que más ha disminuido su participación dentro de la PEA, es el primario, dedicado a la agricultura, ganadería, selvicultura, caza y pesca

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

SECTOR	1980	1990	2000	2002*
Primario	9,149	17,471	20,854	23,356
Secundario	10,629	19,346	39,177	45,054
Terciario	40,594	49,873	68,139	72,577
Total	60,372	86,690	128,170	140,987

Fuente: SEDECO

TRABAJADORES TOTALES DEL IMSS EN ENSENADA

SECTOR	2001	2002	2003	2004	2005
Agricultura, ganadería y silvicultura	5,574	5,679	3,862	3,958	4,471
Ind. Extractiva	12	20	244	227	284
Ind. de transformación	20,828	21,513	20,597	21,081	22,124
Construcción	3,455	3,447	4,074	4,101	5,324
Ind. Eléctrica	302	304	305	295	320
Comercio	11,830	11,885	11,877	11,931	12,648
Transporte y comunica.	2,177	2,032	2,036	1,976	2,072
Hogar	9,647	9,769	9,574	9,935	10,164
Serv. sociales y comun.	5,918	6,150	6,162	6,275	6,427
Otros grupos	368	357	327	315	310
Total	60,111	61,156	59,058	60,094	64,144
Tabla no. 1.	Tabla no. 2.	Tabla no. 3.	Tabla no. 4.	Tabla no. 5.	Tabla no. 6.
Total estado	539,633	537,493	539,893	571,524	600,766
Part. % en el total estatal	11.1	11.4	11.0	10.6	10.7

Fuente: SEDECO

1.2.2. Economía

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ENSENADA (Millones de pesos a precios corrientes)

REGION	1995	1996	1997	1998	2002
Ensenada	6,629	8,708	11,464	14,085	22,746
Total estado	53,461	72,567	95,530	117,373	189,549
Part. % en el total estatal	12.4	12.0	12.0	12.0	12.0

Fuente: SEDECO

INVERSION PRIVADA EN ENSENADA

(Millones de dolares)

SECTOR	2002	2003	2004	2005	TOTAL
Maquiladoras	3	2	0.7	3.4	34
Comercio y Servicios	15	63	22.6	61.6	204
Industria	---	1	---	9.8	16
Infraestructura Industrial	2	600	62.2	4.5	669
Minería	0.2	---	---	12.3	18.3
Pesca	---	---	---	3.0	14
Vivienda	48	56	69.2	62.9	303
Turismo	6	12	1.7	5.9	32
Total	74.2	734	156.4	163.3	1,288
Tabla no. 7.	Tabla no. 8.	Tabla no. 9.	Tabla no. 10.	Tabla no. 11.	Tabla no. 12.
Total estado	1,339	1,630	2,072*	2,109**	10,718
Part. % en el total estatal	5.5	45.1	7.6	7.7	12.0

Fuente: SEDECO

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN ENSENADA

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005
Ensenada	98	87	71	76	78
Total estado	1,107	934	862	898	902
Part. % en el total estatal	8.9	9.4	8.3	8.5	8.6

Fuente: SEDECO

PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN ENSENADA

Fuente: SEDECO

CONCEPTO	2001	2002	2003	2004	2005
Ensenada	13,475	14,317	12,859	13,454	13,376
Total estado	224,579	218,887	212,125	237,982	239,298
Part. % en el total estatal	6.0	6.6	6.1	5.7	5.6

2. MEDIO FISICO NATURAL

Es de vital importancia el conocimiento de los recursos naturales con que cuenta el centro de población de Ensenada y en particular el área de estudio, ya que así se podrán identificar los recursos con los que se cuenta para su aprovechamiento o, si son escasos tomar medidas de prevención y/o acciones para su mejoramiento.

El clima que se presenta en la región costera del Estado de Baja California es única en toda la Republica, es de tipo mediterráneo con verano seco y caliente, y en invierno húmedo, lluvioso y frío; esto se presenta debido a la celda subtropical de alta presión conocida como Celda Hawaiana que se localiza entre 25° y 40° latitud Norte que provoca vientos secos y calientes, ocasionando cielos mayormente despejados y escasa precipitación, por lo tanto se asocia a los climas áridos o semiáridos. Este sistema aunado a la alta tasa de radiación solar en verano ocasiona que se tengan temperaturas hasta de 28° C.

2.1. Topografía

Las características topográficas dentro del área de estudio encontramos que en su gran parte cuenta con una pendiente sensiblemente plana de 0% al 15%. En la parte norte se cuenta con un talud con pendientes mayores al 30%.

El tramo de la carretera Transpeninsular desde el Km. 16+500 al 17+200 donde se localizara el proyecto tiene un desnivel de +1.50 Mts., del nivel de rodamiento de la carretera a la colindancia Este del predio y continuando en el sentido este - oeste se tiene una pendiente natural descendente del 5% en promedio.

2.2. Vegetación

En el área de estudio se encontró que la vegetación de la zona ya se encuentra impactada por la actividad agrícola, solo existe algunas áreas del estero con particularidades de importancia por su flora y fauna (están fuera de la zona de estudio); en el predio solo existe vegetación inducida como eucaliptos en la colindancia este con la carretera Transpeninsular, palmeras washingtonias (abanico) en la colindancia oeste. En el resto del área solo existen matorrales sin gran importancia y, al sur colinda con vialidad local en donde existe una plantación de olivos.

2.3. Asoleamiento

El Centro de Población de Ensenada de acuerdo al censo cartográfico de INEGI se encuentra 31° 52' latitud norte 116° 36' longitud oeste a 20.00 m. s. m. El área de estudio que comprende el Ejido Nacionalista Sánchez Taboada (Maneadero) se encuentra a 31° 44' latitud norte, 116° 34' longitud Oeste a 50 m. s. m. El clima se caracteriza por ser la mayor parte del año seco con lluvias esporádicas en invierno.

El predio donde se ubicara el proyecto cuenta con muy buena orientación: de Este a Oeste, por lo cual tiene la mayor parte buen asoleamiento durante el día. Es importante señalar que no existen elementos relevantes naturales o artificiales que afecten o interfieran con el asoleamiento.

2.4. Ventilación

Los movimientos del aire (vientos) en la región, son resultante de la acción combinada de las corrientes estacionales, locales y del relieve.

Las corrientes estacionales vienen de fuera de la región y del País, producto de los movimientos del globo terrestre y demás fenómenos colaterales. Los flujos locales se originan por los cambios de temperatura en los elementos del relieve, principalmente en las montañas, por efectos de la acción solar.

Los vientos dominantes dentro del área de estudio provienen del Oeste y del Noroeste de la cuenca del Pacífico y durante los meses de Octubre y Marzo por los cambios de presión se originan vientos conocidos como Santa Ana que son los que afectan al predio por los lados Este y Noreste.

2.5. Hidrología

El área comprendida por el centro de población de Ensenada, esta contenida en la Subregión 6: Arroyo Ensenada y Arroyo San Carlos, que suman una superficie de 1,622.10 km². Entre estos dos arroyos se localizan otras corrientes de menor importancia.

Las cuencas de los arroyos San Carlos y las Animas, presentan una superficie de 865 km², captan escurrimientos de 33.3 Mm³ y de estos últimos se tiene un aprovechamiento de 0.40 Mm³.

El arroyo San Carlos, ubicado al sur del área de estudio, presenta un escurrimiento de 10.34 Mm³.

Fuente CNA 1995

2.6. Riesgos y Vulnerabilidad

Al Norte de la zona de estudio se ubica una falla natural: la Falla de San Carlos derivada de la Falla de Agua Blanca, la cual presenta un talud con pendientes mayores a 30°. Por sus características geológicas, al estar compuesta en gran medida por arcillas, es propensa a la erosión y deslaves. Actualmente la falla no muestra indicios de actividad sísmica. Es importante que esta falla y otras localizadas en el centro de población sean estudiadas para determinar si son activas, y en caso de serlo establecer las correspondientes medidas de previsión.

3. MEDIO FISICO TRANSFORMADO

3.1. USOS DEL SUELO

Dentro de los límites del área de estudio los usos del suelo en su mayoría están relacionados con la agricultura, sin embargo, se observa que existen zonas destinadas a industria, y áreas de vivienda.

Descripción de la situación actual de los usos del suelo

Agrícola.

La actividad agrícola que en algún tiempo caracterizó a la zona, actualmente esta minimizada, es decir que las tierras no son aptas para la producción de cultivos, esto es debido al alto grado de salinidad que poseen. Ver anexo 1

Por esta razón, las tierras donde se ubicara el proyecto ya no se cultivan, desde hace más de una década.

Solo en la sección Este del área de estudio, las tierras aun poseen características de aptitud para su cultivo.

Industrial.

La actividad industrial localizada en la zona es de tipo ligero, representada básicamente por una hielera y fabrica de muebles, así como instalaciones de talleres de uso diverso.

Habitacional.

Las zonas identificadas como habitacionales se ubican de manera aislada en el área de estudio. Estas presentan características diversas en cuanto a calidad, dimensiones, y antigüedad, ya que algunos asentamientos existen desde hace mucho tiempo.

3.2. INFRAESTRUCTURA

Para el caso de estudio comprende el análisis de la infraestructura existente en las áreas anexas al predio en un radio promedio de 1000 mts., de los siguientes componentes: agua potable, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, electricidad, telefonía, alumbrado público, vialidad, transporte.

3.2.1. Agua Potable

De acuerdo a las estadísticas de C.E.S.P.E. se tiene una cobertura de los servicios de agua potable de un 92% en el Centro de Población de Ensenada, aunque se tiene rezago en el mantenimiento y reposición de la infraestructura existente que causa un incremento en los gastos de operación.

Los servicios de suministro de agua potable se dividen en cuatro tipos: residencial, comercial, industrial y de gobierno lo cual se tiene un gasto promedio de 210 lt/hab/día .

Para el caso particular del predio a desarrollar, que no cuenta con el suministro; la fuente de abastecimiento mas cercana es un pozo ubicado en el Km.16 de la meseta de Chapultepec, el cual actualmente abastece 20 lps., por medio de equipo de bombeo ya que no se tiene tanques reguladores.

Se anexa factibilidad de servicio al predio. Ver anexo 1

3.2.2. Alcantarillado Sanitario

Actualmente en el Centro de Población de Ensenada se tiene una cobertura del 78% de este servicio. Del área habitada en la zona norte, parcialmente el este y oeste de la ciudad, las redes son conducidas a las plantas de tratamiento del Sauzal y el Naranja.

En el sector comprendido por el Valle de Maneadero y parte del ex ejido Chapultepec no se cuenta con este servicio.

Para poder satisfacer el crecimiento acelerado del centro de población (el cual comporta una tasa de crecimiento de 3.8% anual), se tiene contemplada la reutilización del agua tratada, además se tiene como plan piloto llevar una línea de conducción de agua tratada para los campos agrícolas y la inyección de la misma al manto freático.

En el área de estudio no se cuenta con redes de alcantarillado sanitario en su modalidad de colector o plantas de tratamiento, que de acuerdo a la topografía actual de la zona seria factible la dotación de estos servicios.

3.2.3. Alcantarillado Pluvial

Por la topografía que presenta el centro de población (que cuenta con pendientes del 0 -15 %), la mayor parte de los escurrimientos pluviales son desalojados de forma natural; para el caso particular del área de estudio la cual presenta una topografía similar, el desalojo de los escurrimientos pluviales hasta ahora manifestados también es de forma natural. Considerando que la zona actualmente no esta impactada por el desarrollo, es conveniente tomar las previsiones para introducir este servicio a la zona.

Actualmente la carretera transpeninsular actúa como bordo natural al Este del predio a desarrollar, de tal manera que los escurrimientos que se dan hacia la parte norte se conducen al arroyo San Carlos Norte. Dentro del predio se tiene un pendiente del 0-5% en su parte mas baja con un canal en la parte oeste donde capta la precipitación pluvial y lo conduce hacia el arroyo San Carlos.

3.2.4. Electricidad

La dotación de este servicio al Centro de Población de Ensenada, es a través de la planta generadora de ciclo combinado ubicada en el Municipio de Playas de Rosarito, que a su vez abastece del fluido eléctrico a la subestación Eléctrica el Ciprés ubicada al Sureste del aeropuerto militar con una cobertura de servicio para la zonas comprendidas entre Santo Tomas, La Joya, Estero, Aeropuerto, Tecnológico y parte de Maneadero y Chapultepec.

Las redes de distribución energía eléctrica, pasan por la zona de estudio paralelas a la carretera transpeninsular.

Se anexa factibilidad de servicio al predio. Ver anexo 1

3.2.5. Alumbrado Público

El centro de población tiene cuantificado 142 colonias con alumbrado público, así como una serie de desarrollos de nueva creación que se van incorporando al servicio, el cual presenta diferentes características, tales como sistemas aéreos, subterráneos y adosados a la infraestructura de C.F.E.

En el sector sur de la ciudad, así como las colonias que se encuentran en la periferia encontramos que el servicio de alumbrado público es deficiente, a excepción de las de nueva creación.

La zona de estudio carece totalmente del servicio de alumbrado público.

3.2.6. Telefonía

Este aspecto de la infraestructura esta comprendido por:

- Telefonía alámbrica.

Esta prestación de servicio es considerado de vital importancia para el desarrollo económico y social del Municipio y es cubierto casi en su totalidad en el centro de población, no así en las periferias del mismo y en algunos sectores rurales. La infraestructura se encuentra a través de redes aérea, subterránea, siendo esta ultima principalmente de uso troncal con fibra óptica. En el área de estudio encontramos este servicio en la colindancia Este en el derecho de vía de la carrera Transpeninsular, al Norte de forma aérea para brindar servicio a las viviendas aisladas en la zona agrícola y algunas zonas de uso industrial ligera (hielera, fabrica de muebles, etc.).

- Telefonía inalámbrica.

En este sector se encuentra cubierto casi el 100% del centro de población por las compañías privadas con concesiones federales como Telcel, Movistar, Iusacell y Nextel. Con cobertura en Chapultepec y el Poblado de Maneadero con antenas repetidoras tipo monopolio.

3.2.7. Telecomunicaciones

Dentro de estos servicios se cuenta con oficinas de telégrafos y correos. Para dar servicio al área de estudio, estos se ubican en el poblado del ex ejido Chapultepec y Maneadero, considerándose cubierto en este rubro la infraestructura siendo controlado por el Gobierno Federal.

3.2.8. Pavimentación

La red vial con la que cuenta el Centro de Población Ensenada en los sectores mas densificados en la zona centro y alrededores se puede catalogar en un alto porcentaje resuelto en lo que se refiere a pavimentación, al continuar con los sectores de la periferia es donde se acentúa mas la deficiencia a cubrir en su conjunto.

La principal vialidad que interviene en nuestra área de estudio es la carretera transpeninsular Tijuana - La paz en del Km16+000 al km17+500 aproximadamente, es de concreto asfáltico .

3.3. VIVIENDA

La vivienda del área de estudio se encuentra de dos formas: aislada dentro de las parcelas agrícolas, o aglomerada, en el extremo noreste en el talud definido por la falla de San Carlos. En este último la vivienda presenta características de mayor densidad y la calidad de la construcción es variable, presentando materiales como madera o bloque, los techos son predominantemente de madera. Las zonas habitacionales cuentan con energía eléctrica, agua potable y teléfono.

3.4. SERVICIOS PUBLICOS

3.4.1. Recolección de Basura

Este servicio es proporcionado por el Gobierno Municipal a la vivienda principalmente; el comercio y la industria por el sector privado.

El área de estudio no cuenta con este servicio, ya que hasta el momento no ha sido impactada por el desarrollo urbano.

3.4.2. Seguridad

Para lograr cobertura de este servicio en el Sur de Ensenada se cuenta con las delegaciones del ex ejido Chapultepec, Esteban Cantú y en el poblado de Maneadero, la cual cuenta además con Estación de Bomberos, Cruz Roja, Clínica del Seguro Social

(IMSS), y delegación de Policía Municipal. La zona comprendida al Norte del área de estudio la atiende la delegación de Chapultepec y al Sur la Delegación de Maneadero. El tramo carretero corresponde ser atendido por la Policía Federal de Caminos.

3.5. VIALIDAD

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2002-2007 en el Estado cuenta con un red carretera que comunica a las principales cabeceras municipales con autopistas de cuota de cuatro carriles, aunque se reconoce que falta aportar mas recursos para incrementar y solidificar las existentes con mantenimiento y ampliación .

En el caso del interior del Centro de Población de Ensenada, en términos generales se tiene un problemática vial la cual se resume en lo siguiente:

- Discontinuidad y falta de jerarquización en la traza vial,
- Nodos conflictivos y no resueltos,
- Saturación vial en zonas céntricas,
- Deficiencias en la movilidad vehicular,
- Falta de señalamiento vial
- Escasa aplicación de ingeniería de transito

En algunos casos la ampliación de algunos tramos carreteros se han convertido en corredores urbanos de tal manera que se tienen demasiados cruces y hacen que los vehículos aminoren la velocidad aumentando con ello el riesgo de accidentes.

El centro de población de Ensenada se encuentra comunicado al norte y noreste por el tramo carretero federal # 1, # 1D, # 3 que comunican a Playas de Rosarito, Tijuana, y a Tecate respectivamente para después tomar la #2 que comunica con el resto del país. Al sur con el resto de la península con la carretera federal #1, al sureste con la carretera #3 con conexión al Mar de Cortes pasando por las comunidades de Ojos negros, Valle de La Trinidad entre otras.

La problemática de las vialidades principales actualmente es que no existe una traza que unifique a los circuitos de viales lo que lleva a la saturación de la vía pública. Aunado a esto tenemos que no se cuenta con un patrón de comunicaciones interno por la discontinuidad y jerarquización vial, además de la falta de vías alternas al sistema existente que agilicen los flujos viales y que proporcionen mayor seguridad al usuario en los traslados a las áreas de equipamiento y servicios que se encuentran concentrados en el antiguo núcleo del Centro de Urbano de La Población de Ensenada.

La situación actual del sistema vial del Centro de Población de Ensenada se caracteriza por:

- La falta de vialidades primarias que permitan una velocidad de desplazamiento de 50 Km. /HR.
- Inexistencia de circuitos viales
- Desarticulación vial entre colonias colindantes,
- Derechos de vías insuficientes para las vialidades necesarias según su jerarquía vial.
- Falta de alternativas de acceso y distribución en las diferentes áreas
- Saturación del tránsito en vialidades de primer orden.
- Transformación del trazo vial de corredor urbano a boulevard que hace que disminuya la velocidad de tránsito.

En el área de estudio existe como única vialidad el tramo carretero Tijuana – La Paz del Km. 16 + 000 al 20 + 000, aunque actualmente no está impactado por el desarrollo urbano, existen otros factores como la utilización de este tramo por tractocamiones de carga pesada, principalmente por compañías de extracción de materiales para la construcción que toman como salida el puente del Arroyo San Carlos, el cual es utilizado de forma “usual” como paso a desnivel para este tipo de tráfico.

Las vialidades locales son de terracería principalmente y son utilizadas para acceder a algunos campos de cultivo o simplemente de ingreso para los propietarios a sus parcelas y viviendas.

3.5.1. Topografía Área de Estudio

En el tramo carretero Transpeninsular desde el Km. 16+500 al 17+200 donde se localizara el proyecto se tiene un desnivel de 1.50 mts. del nivel de rodamiento de la carretera a la colindancia Este del predio y así, continuando en el sentido este - oeste se tiene una pendiente descendente del 5% en promedio del terreno natural.

3.5.2. Aforos

En el área de estudio la circulación peatonal es casi nula siendo esta únicamente de carácter local, es decir de los propietarios que viven en los predios aledaños. En el caso de la circulación vehicular la mayor incidencia es en la Carretera Transpeninsular, como se muestra en la siguiente grafica:

LUGAR	ESTACION				CLASIFICACION VEHICULAR EN PORCENTAJE							
	Km.	TE	SC	TDPA	A	B	C2	C3	T3S2	T3S3	T3S2R4	OTROS
T-DER AEROPUERTO	13.50	3	2	10763	84.90	3.1	5.4	3.1	1.2	0.9	0.2	1.20
ENSENADA	20.16	1	1	8014	83.50	4.1	4.9	2.7	1.6	1.7	0.2	1.30
T-DER LA BUFADORA	20.16	1	2	7965	82.70	3.6	4.0	3.4	1.7	1.2	0.8	2.60

3.5.3. Niveles de Capacidad y Servicio

El tramo carretero que comunica a la zona de estudio, presenta un nivel de servicio estable, es decir que hasta el momento la capacidad actual no da muestras de inestabilidad o saturación, tal como se muestra en los datos de la siguiente grafica:

LUGAR	NIVELES DE CAPACIDAD DE SERVICIO			
T-DER AEROPUERTO	83	5	12	.503
ENSENADA	85	3	12	.503
T-DER LA BUFADORA	84	4	12	.548

3.5.4. Señalética

La zona de estudio en particular, no cuenta con algún elemento señalético de carácter restrictivo, preventivo o regulatorio. Únicamente se ubica un señalamiento informativo que indica el arroyo San Carlos.

3.6. TRANSPORTE PÚBLICO

La situación actual del transporte público su operación, en relación al país es deficiente de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Urbano 2000-2006, debido a la falta de planeación integral en rutas y, a la carencia de alternativas para el uso multimodal de los sistemas de transporte.

El Plan Estatal de Desarrollo 2000-2007 vincula la problemática del transporte a la vialidad, el cual señala lo siguiente:

- Discontinuidad y falta de jerarquización en la traza vial,
- Nodos conflictivos y no resueltos,
- Saturación vial en zonas céntricas,
- Deficiencias en la movilidad vehicular,
- Falta de señalamiento vial.
- Deficiente estructuración de las rutas de transporte público
- Inadecuada ubicación de terminales y paradas de autobús.
- Escasa aplicación de ingeniería de tránsito.

El tráfico de autobuses de transporte público de la Ciudad de Ensenada al Sauzal tiene un movimiento de 319 unidades, además de las 287 que van a Tijuana, mas las 125 que van a Tecate. En cambio, en el sentido Chapultepec- Maneadero, existe un movimiento de autobuses de 703 unidades, además de las 114 que se dirigen al resto de la península.

Para el caso del transporte de carga en el 2002 se tenía un parque vehicular de 15,899 unidades, las cuales se utilizan en el Centro de Población de Ensenada para el transporte de mercancías en el sistema carretero. La mayoría de estos desplazamientos vienen del sur de los campos agrícolas del Municipio, así como la carga que se transporta de productos de Mexicali para su exportación.

3.7. EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano tiene la función de dotar de los principales servicios a la población, a través de un conjunto de espacios y edificaciones destinadas al uso público, para su desarrollo económico, social y cultural.

Por las características de la zona de estudio, no se localiza ningún elemento del equipamiento urbano, solo se encuentran algunos componentes en el ex ejido Chapultepec y poblado de Maneadero.

Será importante señalar en el presente estudio, la importancia de realizar propuestas de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL.

3.8. IMAGEN URBANA

La imagen de la zona de estudio, presenta características particulares que la distinguen dentro de la estructura urbana existente. Esto es debido al carácter rural que conservan las parcelas a pesar de que el gran parte de ellas no son aptas para el uso agrícola.

A continuación, se describen los aspectos que conforman la imagen urbana del área de estudio:

3.8.1. Estructura de la Imagen Urbana del Lugar

A partir de los elementos que integran la imagen como bordes, sendas, nodos, barrios o zonas homogéneas e hitos, el área de estudio se estructura de la siguiente manera:

- **Bordes**

Son los límites, fronteras, barreras naturales o artificiales de una región o zona de la ciudad que permiten comprender la conformación actual de la zona de estudio.

Las barreras naturales identificadas son: al norte las zonas escarpadas cerriles Falla de San Carlos (talud 30%), al sur el Arroyo San Carlos, al Este no existen bordes de tipo natural y, al Oeste el mar (Océano Pacífico).

Como barrera artificial ubicada al Este, se puede mencionar la carretera Transpeninsular.

- **Sendas**

De acuerdo a la importancia vial destaca la carretera Transpeninsular como vialidad primaria; al Norte y Sur del sitio se ubican vialidades locales que van de Este a Oeste y, al Oeste se localizan caminos de acceso que comunican a las propiedades vecinas.

- **Nodos**

Son puntos estratégicos, tales como centro de actividades, lugares de convergencia de vialidades principales, es decir lugares que provocan grandes concentraciones de actividades y personas.

La zona de estudio, aun no presenta este tipo de elementos urbanos.

- **Barrios o Zonas Homogéneas**

A nivel zona de estudio, se identifican claramente cuatro zonas homogéneas:

1. Al Norte se ubica una zona industrial.
2. Al Noreste se identifican zonas habitacionales de densidad media.
3. Al Noroeste se ubica la zona turística (Estero Beach)
4. Al Sur se extiende la zona agrícola, actividad en desuso debido a la problemática del suelo. En estas se ubican de manera aislada, las rancherías donde habitan los propietarios de estas tierras.

- **HITOS**

La zona no cuenta con elementos de jerarquía y valor que puedan identificarse y destacar dentro del área de estudio.

3.8.2. Elementos de la Imagen Urbana:

Los espacios abiertos son aquellos de propiedad pública que se encuentran entre los edificios y que por lo tanto están contenidos por el piso y las fachadas de los edificios que los delimitan. Por lo general son exteriores al aire libre, determinan la configuración urbana de una zona o centro de población, la cual se define por cinco componentes básicos, los cuales son:

- a. Los espacios abiertos públicos.
- b. Los espacios abiertos privados exteriores, con frente al espacio público.
- c. Los espacios abiertos privados interiores.
- d. Las edificaciones el uso del suelo.

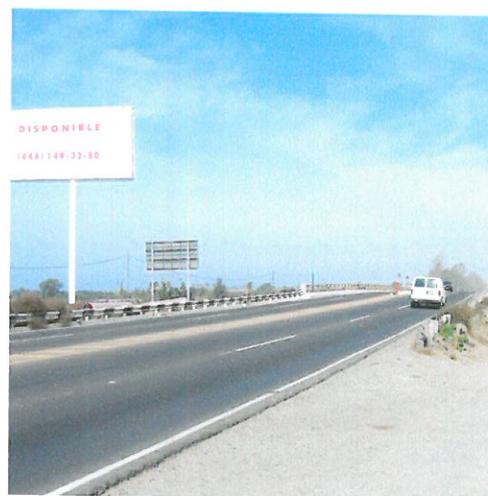
a. LOS ESPACIOS ABIERTOS PUBLICOS

Los espacios abiertos públicos son aquellos de propiedad pública, y se clasifican en tres tipos básicos:

- **Las calles o vía pública;**

La Carretera transpeninsular, es la opción vial que vincula a la zona con el resto de la ciudad en sentido norte-sur .

La Carretera Transpeninsular en la zona de estudio no cuenta con camellon central. Cuenta con dos arroyos de circulación vehicular de 7.00 metros cada uno, además de una sección de reserva de cada lado de 14.00 metros. No cuenta con banquetas. En total la sección de la carretera es de 40.00 mts.



Para acceder al sitio, es a través del área de reserva adyacente a la carretera transpeninsular, ya se que existe una diferencia de nivel de 1.50 entre ambas.

La superficie de rodamiento de la carretera es concreto asfáltico en buen estado. La calle de acceso al predio es de terracería.

- **Las plazas o espacios de encuentro;**
Son elementos que no encontramos inmediatos dentro del área de estudio.
- **Los parques y jardines.**
Son elementos que no encontramos inmediatos a nuestro desarrollo.

b. ESPACIOS ABIERTOS PRIVADOS EXTERIORES CON FRENTE AL ESPACIO PÚBLICO

Los espacios abiertos privados exteriores son los que se encuentran dentro de lotes o predios de uso y destino y que dan frente al espacio público, formando en consecuencia una continuidad visual con el mismo.

La edificación que encontramos en la zona es escasa, y la forma que encontramos en la misma es variable, predominando al frente los muros bajos y áreas sin edificar (predios agrícolas en desuso).



c. Espacios abiertos interiores

Los espacios abiertos privados interiores son aquellos que no tienen frente al espacio público, estando conformados por los volúmenes edificados en el interior de los diferentes lotes o predios. Encontramos principalmente áreas verdes o simplemente “vacías” al interior de los predios, cuyo uso es agrícola no apto, predominantemente y, en mínima proporción el uso habitacional.

d. Las edificaciones y el uso del suelo

Hacia la carretera transpeninsular no encontramos viviendas ni otro tipo de edificación, solo elementos aislados de uso habitacional, con un nivel de altura en promedio, y la tipología de las mismas es de carácter rural o de campo.

La fisonomía urbana de la zona donde se ubicará el desarrollo esta conformada por tierras agrícolas en desuso, con un alto potencial para el desarrollo de industria y comercio.

3.8.3. Vegetación

La presencia del árbol en el área urbana contribuye a grandes beneficios, pero se pueden nombrar a los que afectan directamente en el hombre y su medio ambiente:

1. Reducir la velocidad el viento en un 50 %.
2. Filtrar hasta una tonelada de polvo en un año.
3. Diluir las emisiones radioactivas del aire y el sonido por medio de entremezclas con el mismo aire.
4. Tiene la facultad de reducir en 15 decibeles el sonido por cada 10 metros que se interne en el bosque (parques)
5. Protege al hombre de los rayos ultravioletas emitidos por el sol.
6. Puede consumir 2,350 kgs de bióxido de carbono en una hora.
7. Un árbol adulto puede producir 1.7 kgs. De oxígeno molecular en una hora, lo cual representa en un día, el oxígeno necesario para 64 personas en el mismo lapso.
8. Aumenta la humedad relativa del aire hasta en un 10 % (bajo su sombra)

9. Bajo un árbol se produce una disminución de la temperatura ambiental hasta 2° C y por las tardes hasta 5° C.
10. Los tonos verdes producen tranquilidad en las personas.

Actualmente al interior del predio donde se emplazará el Parque Industrial ONNI, encontramos dos especies inducidas, 11 eucaliptos y 4 palmas washingtonia. (Los cuales resultan afectados con la realización del proyecto).

Las vías públicas que limitan el terreno no presentan área verde o algún tipo de vegetación.

Tomando en cuenta las características del estado actual, se optará por una propuesta de forestación con elementos nuevos propios de una especie que se adapte al clima y de raíces no profundas y que sea acorde al diseño de los espacios abiertos.

3.8.4. Mobiliario Urbano

Debido a las características particulares de la zona de estudio, en donde la actividad urbana es escasa, no se localiza ningún elemento o tipo de mobiliario urbano.

VI. RECOMENDACIONES AL IMPACTO URBANO

Una vez analizada la situación existente en el área de estudio y en relación a la magnitud de la acción urbana propuesta, a continuación se pretende ubicar los posibles impactos positivos o negativos que se pudiesen generar, así como las medidas para suprimir, reducir o compensar las consecuencias de estos últimos. Esto con la finalidad de lograr la adecuada integración del Desarrollo Industrial ONNI a la ciudad de Ensenada.

6.1. IMPACTO SOCIOECONOMICO

El proyecto “Parque Industrial ONNI” generará un impacto económico importante para la comunidad de Ensenada, para el Estado de Baja California y para toda la región.

Una prioridad común para los gobiernos locales y estatales ha sido generar mayores beneficios económicos para la población. En ese sentido, el proyecto pretende buscar una derrama económica que se quede en la región así como incrementar la participación de la población local en la industria.

Conocer sobre la derrama económica que genera un proyecto ayuda a los planificadores de política, inversionistas locales, y operadores a priorizar la inversión en el desarrollo de actividades económicas que incrementen la producción local de insumos, con demanda conocida, a precios competitivos.

Síntesis de los impactos positivos generados por el proyecto “Parque Industrial ONNI” de acuerdo con la acción que le da origen y los sectores público, privado o social que son beneficiados por los mismos.

BENEFICIOS DERIVADOS DEL PARQUE INDUSTRIAL ONNI

ACCION	IMPACTO	SECTORES BENEFICIARIOS
Adquisición del terreno	Pago de impuestos y derechos	Gobierno local
Construcción de obra	Generación de empleos formales Pago de impuestos Obtención de licencias Demanda de insumos	Población local Sector Público federal Gobierno local Proveedores locales y regionales
Operación del proyecto	Generación de empleos formales Demanda de insumos Incremento de la demanda en otros sectores productivos Pago de impuestos	Población local y regional Proveedores locales y regionales Transporte ,alimentos Gobierno local

Los impactos anteriores redundan en un mejoramiento de la calidad de vida de la población residente en el municipio de Ensenada y la región de Baja California.

Consideraciones importantes:

a. Impacto económico temporal de la construcción

En este proceso se generaran empleos eventuales en el ramo de la construcción, además de la consecuente derrama económica para el sector comercial involucrado en este ramo.

- La construcción del Parque Industrial ONNI demandará \$34'000,000.00 USD totales de materiales e insumos nacionales e internacionales.
- Complementariamente se invertirán \$16'000,00.00 USD totales en mano de obra.
- Se estima que la inversión en mano de obra contribuirá con \$1'800,000.00 USD en cuotas al Seguro Social, durante el plazo que dure la construcción.

- Se estima que la principal demanda de insumos estará dada por la adquisición de cemento, acero y materiales pétreos, lo que representa una oportunidad económica de gran calibre para proveedores locales y regionales.

b. Impacto económico en la operación del Parque Industrial

- Se estima conservadoramente que el proyecto generará 8000 empleos permanentes.
- Se estima conservadoramente que la derrama económica del proyecto a través del empleo generado por la operación del Parque Industrial ONNI ascenderá a \$45'381,820.00 USD anuales.
- La generación de empleos estimada producirá \$9'000,000.00 USD anuales de aportaciones a la Seguridad Social e Infonavit en México.

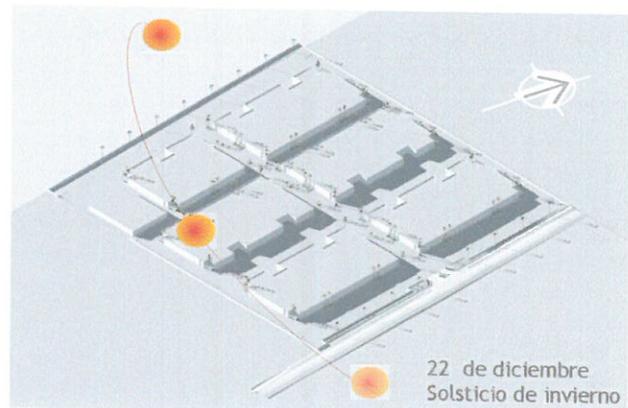
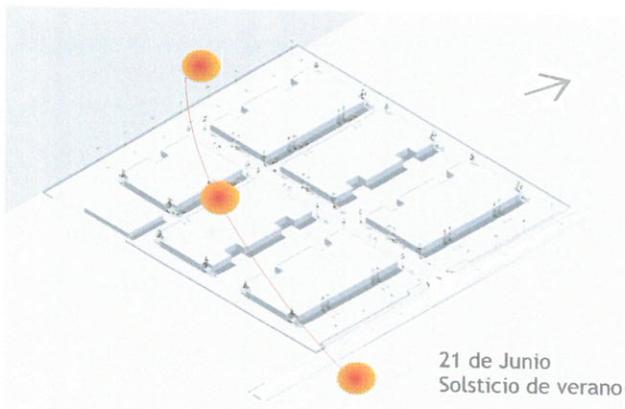
Con lo anterior se concluye, que el proyecto del Parque Industrial ONNI, será un detonante de la actividad económica en la región, por lo cual desde esta perspectiva es positiva su integración al sitio, su edificación y operación.

6.2. IMPACTO AL MEDIO FISICO NATURAL

a. Asoleamiento

El partido arquitectónico del Parque Industrial ONNI favorece la insolación de los predios contiguos, al ubicarse las edificaciones a una distancia de 30 y 18 metros hacia el interior de las colindancias Este, Oeste y Norte, Sur respectivamente. La disposición de los volúmenes a edificar dentro del conjunto permiten una adecuada iluminación y ventilación de los edificios, integrándose de manera favorable al contexto.

En conclusión, la incidencia de las sombras arrojadas de los edificios del parque industrial ONNI en los predios colindantes no generan conflictos al permitir totalmente el asoleamiento diario en todo el año.



b. Vegetación

Tomando en cuenta las características del estado actual, se opta por una propuesta de forestación y diseño de paisaje con elementos nuevos, propios de especies que se adapten al clima y de raíces no profundas, que sean acordes al diseño de los espacios abiertos que están contemplados el Parque Industrial.

La propuesta tiene como objetivo el emplazamiento de una arquitectura nueva que integre las características de los elementos naturales inducidos en la zona con una reforzando el microclima de la misma.

En el proyecto de edificación se contempla aumentar la masa arbórea existente en la zona con la implementación de especies de diversa talla, con buena respuesta a la poda y con sistema radicular poco profundo, como: Palmera datilera, bunganvilia. Esta propuesta puede enriquecerse con la suma de otras especies, de acuerdo al proceso de ejecución de la obra.

A continuación se describen las fichas técnicas de las especies propuestas:

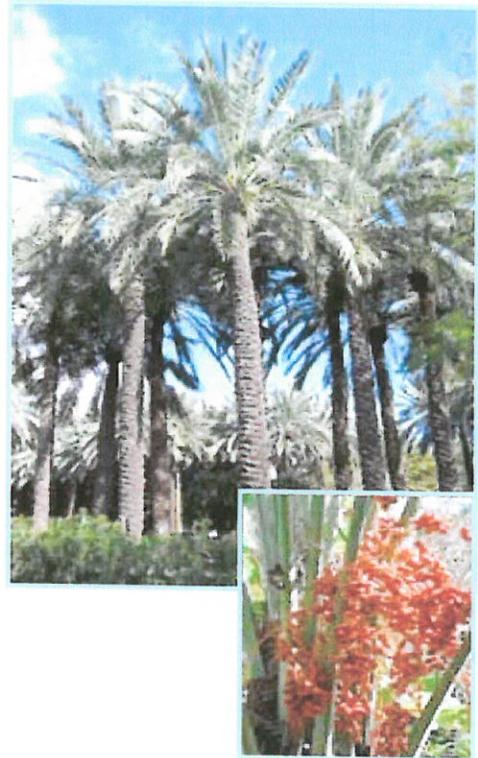
Nombre científico: *Juniperus horizontalis*
 Nombre comun: Junípero, enebro enano
 Familia: Cupresáceas
 Origen: Europa y Estados Unidos
 Tipo: Cubrepisos
 Forma: Horizontal, con ramas rastreras
 Hojas: Delgadas, color azul plateado
 Follaje: Denso
 Permanencia: Perennifolio
 Altura: 10 cms
 Diametro: 2.5-3.0 m.
 Flor: Sin interes
 Floración: Marzo-junio
 Crecimiento: Moderado
 Fruto: Sin interes
 Suelo: Tolerante, con buen drenado, prefiere preparados, porosos
 Agua: Abundante y periodica
 Luz: pleno sol
 Mantenimiento: Regular



Nombre científico: *Bougainvillea sp.*
 Nombre comun: Buganvilia
 Familia: Nictagináceas
 Origen: Brasil
 Tipo: Enredaderas
 Forma: Irregular, raíz superficial tronco leñosos, ramas leñosas
 Hojas: Alternas ovales, esparcidas color verde claro
 Follaje: Denso
 Permanencia: Perennifolio
 Altura: 8 m
 Diametro: 4-6 m
 Flor: Racimos de 3, color blanco, amarillo, naranja, rosa, roja, violeta
 Floración: Marzo-agosto
 Crecimiento: Moderado
 Fruto: Sin interes
 Suelo: Mejorado con nutrientes, con buen drenado
 Agua: Regular
 Luz: pleno sol
 Mantenimiento: Acepta poda en brotes demasiados largos



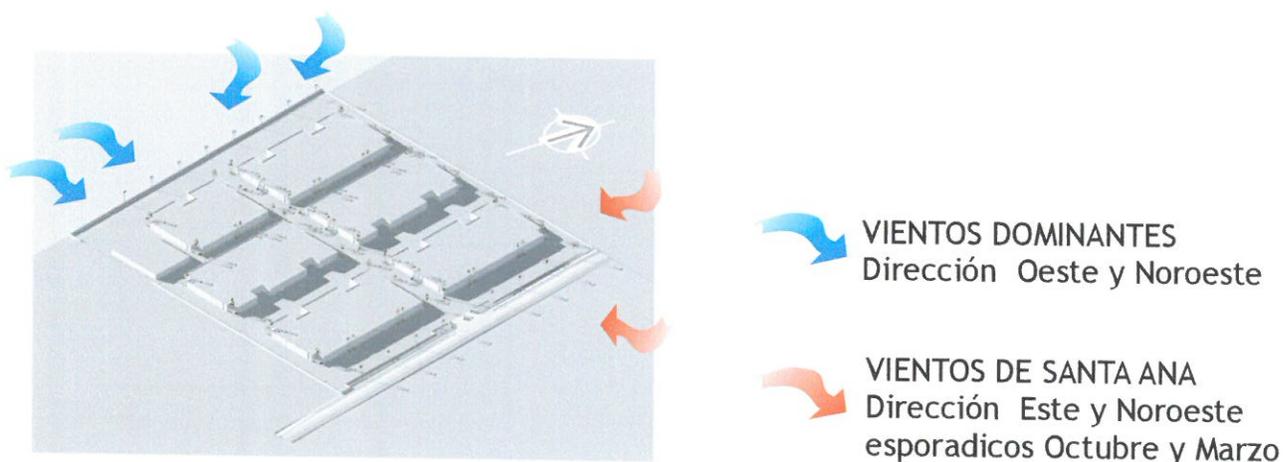
Nombre científico: *Phoenix dactylifera*
Nombre común: Palmera datilera
Familia: Palmáceas
Origen: Norte de África, Canarias y Asia
Tipo: Palmas
Forma: Parasol, tronco recto, corteza oscura fisurada
Hojas: Compuestas, superiores erectas e inferiores péndulas, verde oscuro
Follaje: Medio
Permanencia: Perennifolio
Altura: 10-20 m.
Diámetro: 6-8 m.
Flor: Globosas, amarillas en pendúculos leñosos dentro de una vaina.
Floración: Marzo-mayo
Crecimiento: Lento
Fruto: Dátiles ovoides de 2 a 3 cm
Suelo: Tolerante a cualquier tipo
Agua: Regular
Luz: pleno sol
Mantenimiento: Ocasional a regular



c. Ventilación

La disposición de los edificios propuestos para el parque industrial permite la adecuada aeración de los predios contiguos, ya que las edificaciones existentes se iluminan y ventilan de manera natural mediante amplios patios y áreas libres dentro de las propiedades aledañas. La misma situación se prevee hacia el interior del conjunto industrial, en donde la propuesta de sembrado de los edificios permitirá una adecuada ventilación natural .

En conclusión; la disposición de los edificios no repercute negativamente en la ventilación de los predios contiguos ni al interior del conjunto ya que permite su adecuada aeración.



6.3. IMPACTO AL MEDIO FISICO TRANSFORMADO

a. Usos del Suelo

El hecho de haber otorgado un cambio en el uso del suelo, de agrícola a industrial, definitivamente generara impactos.

Este cambio deberá de ser acompañado de un replanteamiento para la zona, en donde se prevea el nuevo ordenamiento de los usos del suelo y la compatibilidad de estos sea la adecuada.

Ver usos de suelo propuesto en capítulo VII Plan Maestro.

b. Infraestructura

Con la edificación del parque industrial ONNI, no se impactará la escasa infraestructura existente en la zona.



En cuanto al suministro de agua potable, este será abastecido del pozo No. 4 ubicado en el Km. 16 en el área de la meseta del ex ejido Chapultepec. Esto es debido a que el predio a desarrollar y la zona en su conjunto, no cuentan con este servicio. Se anexa constancia de factibilidad de servicio por parte de la CESPE (anexo 3).

En lo relacionado al alcantarillo sanitario se resolverá de acuerdo al estudio técnico efectuado para este tipo de edificaciones con la implementación de dos plantas de tratamiento que cumplirán con la NOM-003. Las aguas tratadas serán reutilizadas para diferentes aspectos como el riego de áreas verdes, servicios sanitarios y la red de sistema contra incendios y de protección civil. En el caso de que existan excedentes serán inyectados al manto freático de acuerdo a la solicitud en trámite ante CNA (Anexo 3).

Las aguas pluviales serán recolectadas para su utilización en riego de áreas verdes y sistema contra incendios, utilizando para ello sistemas innovadores.

La energía eléctrica, de acuerdo a la factibilidad otorgada por CFE será suministrada a través de una red aérea de 1.6 Km. de longitud, desde la subestación ubicada en el ex ejido Chapultepec, la cual cuenta con capacidad para abastecer al parque industrial. (Ver anexo 3).

Con lo anterior se concluye, que el Parque Industrial ONNI no impactará la infraestructura existente debido que ésta es escasa o inexistente en la zona. Por el contrario, con la edificación del conjunto se dotará de la infraestructura necesaria para que este sea autosuficiente y en ningún momento exista el riesgo de restarle capacidad a las redes, que abastecen o abastecerán a las zonas aledañas.

c. Vialidad.

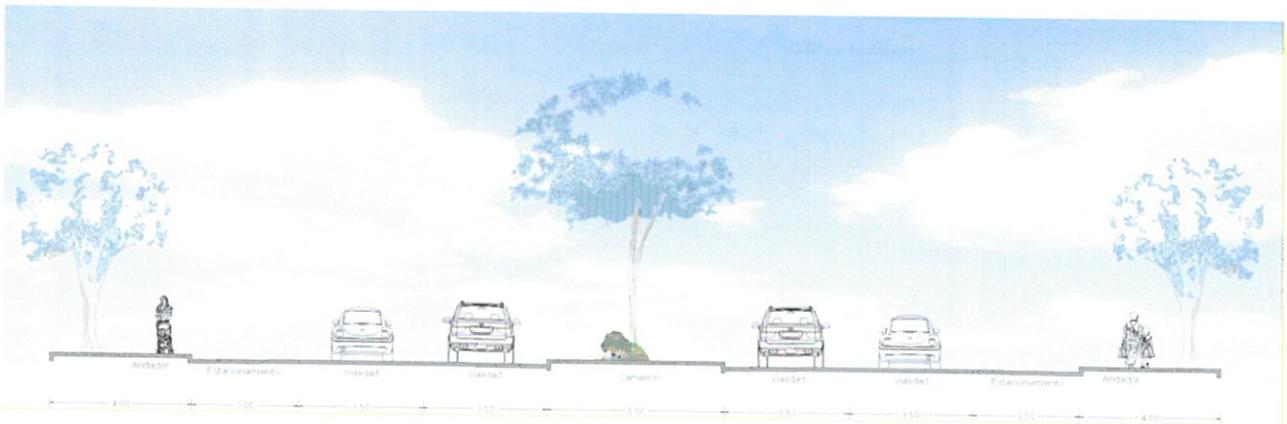
El tramo carretero de la zona de estudio, con la operación del parque industrial ONNI y el consecuente desarrollo, provocara que esta vialidad regional se convierta en corredor urbano (vial principal) en el **mediano plazo**.

Con la intención de prever los impactos que se generaran, se opta por las siguientes recomendaciones:

1º. Ampliar la sección de la vialidad a los 40.00 Mts. correspondientes al derecho de vía, esto con finalidad aumentar los carriles de circulación, aumentando con ello la capacidad de servicio del corredor.

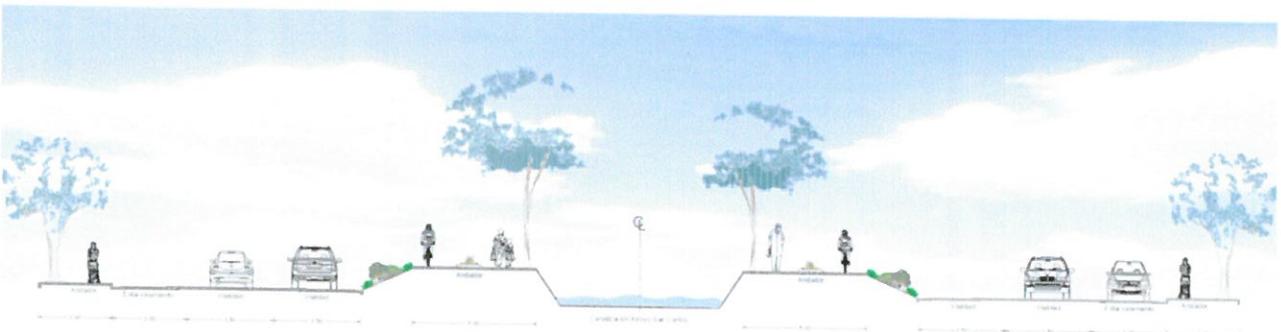
El diseño de esta vialidad actualmente esta conformado por 3 carriles de circulación y uno de estacionamiento en ambos lados del corredor, cuenta además con camellón central de 5.00 Mts. de ancho y, 4.00 Mts. de banqueteta a cada lado de la vialidad. Estas características son las que presenta la vialidad hasta el Km. 14.

Para el tramo que dará acceso al parque industrial ONNI, se recomienda evitar al sección de estacionamiento , para sustituirlo por carril de baja velocidad para su incorporación a la zona.

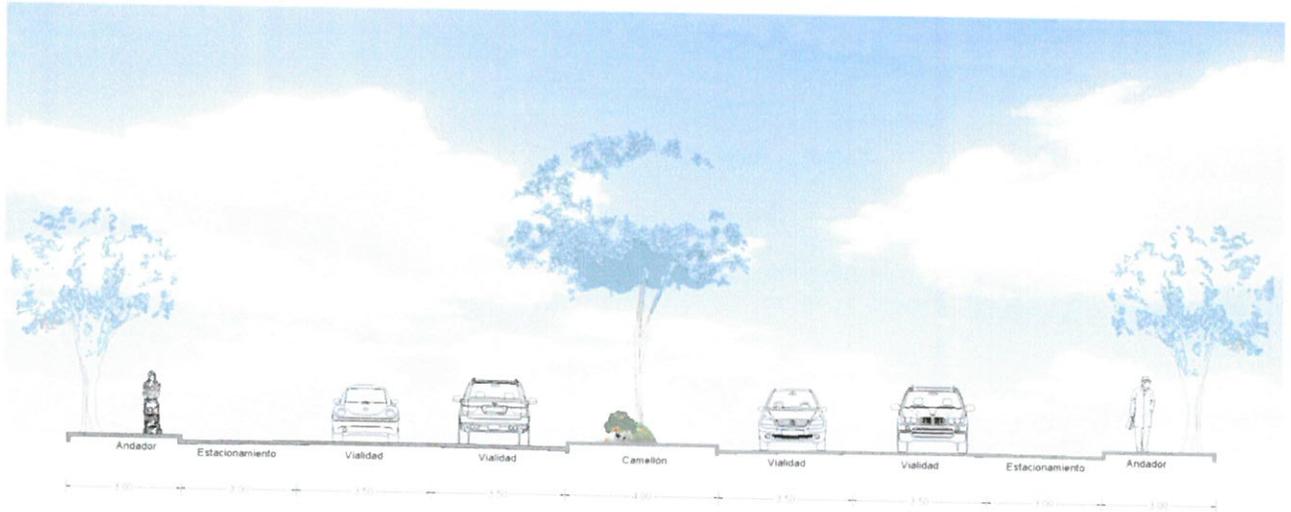


Vial Principal

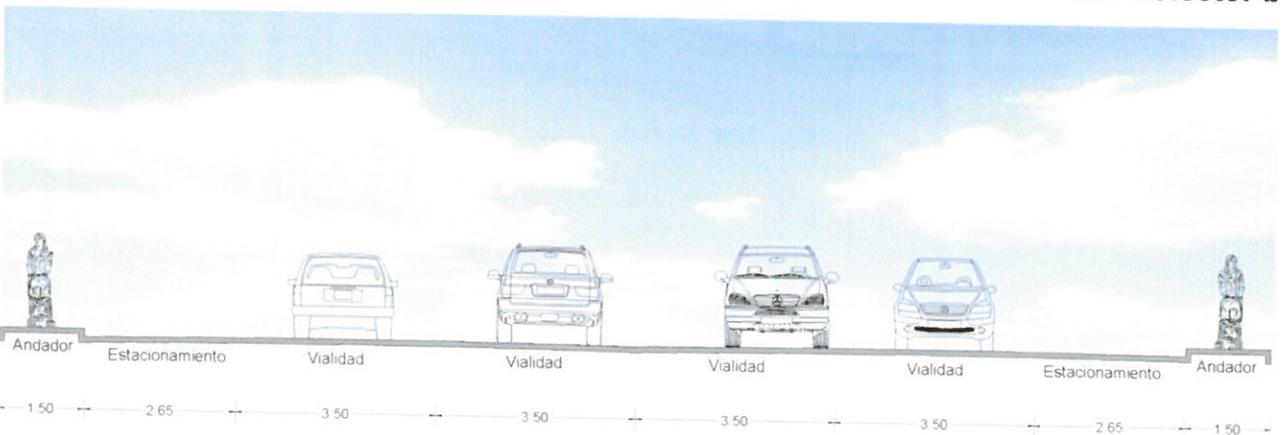
2º. Incorporar a la estructura existente vialidades alternas, de carácter secundario (de incorporación al corredor) y, locales (de enlace entre vialidades secundarias). Esta estructura se plantea en Capítulo VII Plan Maestro.



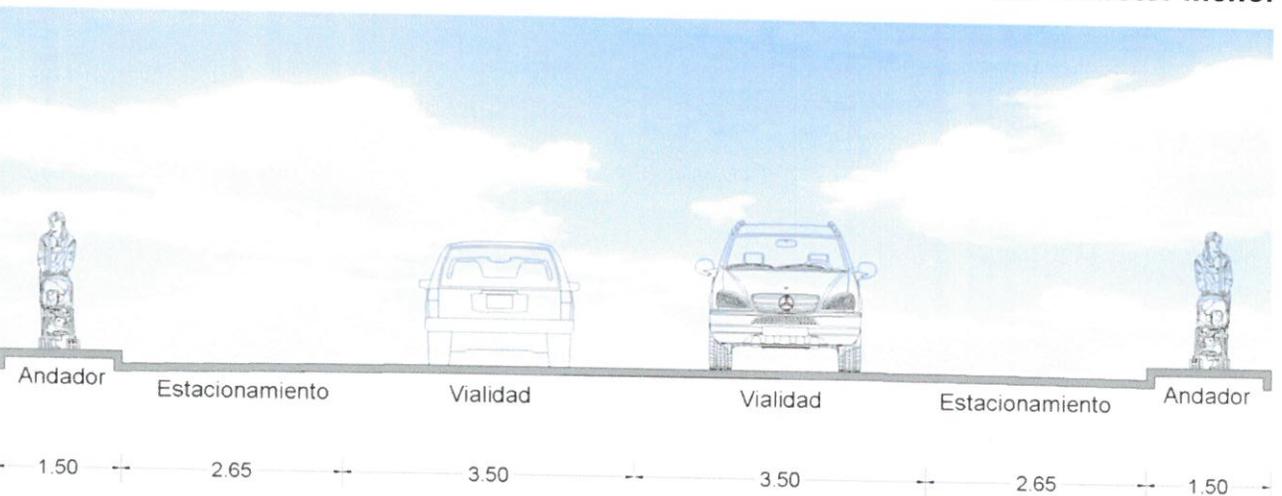
Vial Colector a



Vial Colector b



Vial Colector menor

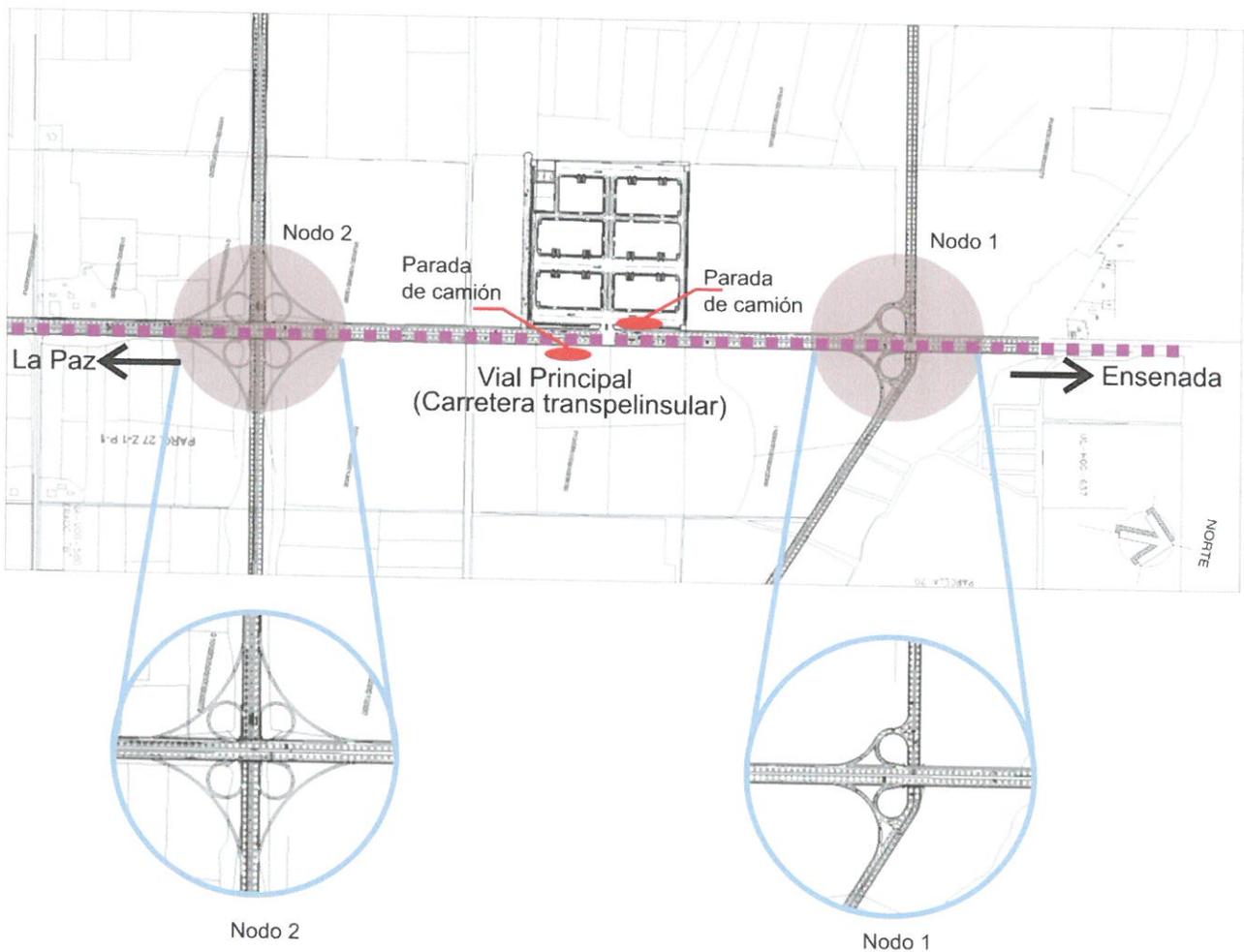


Vialidad local



3°. Se propone que la articulación de la estructura vial se de a través de nodos, ubicados en las extremos norte y sur de la zona de estudio, en donde se incorporen los viales colectores propuestas. Estas vialidades se ubicaran adyacentes y/o paralelas al cauce y vertiente natural del arroyo San Carlos. Esta disposición obedece a un patrón existente en donde encontramos caminos vecinales de uso frecuente por los propietarios de los predios aledaños. Además se observa que la distancia existente entre ambos nodos propuestos es apropiada 1.5 Kms., y conectaran a viales colectores primarios que conducirán hacia actividades importantes en la zona.

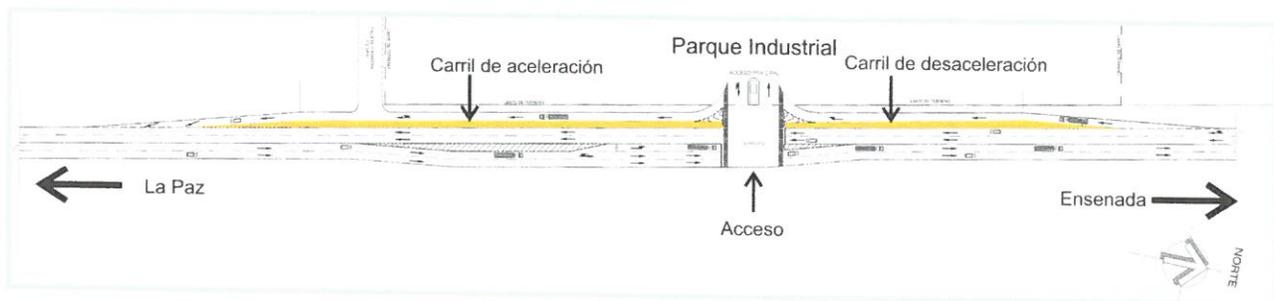
Ver capítulo VII, apartado 7.4, Estructura Urbana, Plan Maestro



En el corto plazo se propone:

1º. Incorporar un carril de baja velocidad para acceder al Parque Industrial ONNI, o salir de él.

Esto es con la finalidad de optimizar la circulación en la zona, brindar seguridad a los usuarios, no obstaculizar la actividad vial diaria y propiciar que la incorporación al tramo carretero se de manera eficiente, desde el inicio de las actividades industriales.



Las propuestas aquí sugeridas son en apego al cumplimiento de los criterios de integridad, continuidad, conectabilidad, consistencia viales, como lo señala el manual de diseño geométrico de vialidades de la SEDESOL.

d. Transporte

Se recomienda realizar los estudios correspondientes para aumentar las rutas de transporte existentes. Esto es debido al inminente aumento de usuarios que se generara con las nuevas fuentes de trabajo.

Es importante señalar, la importancia que en estos tiempos tienen la calidad y la seguridad, que las empresas que ofertan este servicio deben cumplir. Por esto se recomienda que los servicios de transporte se proporcionen con los más altos estándares de seguridad y eficiencia. El presente estudio contempla para la zona, los sitios determinados como origen y destino de las rutas de transporte.

e. Imagen urbana

El predio donde se ubicara el proyecto Parque Industrial ONNI, con frente a la carretera Transpeninsular, presenta condiciones de gran potencial para el desarrollo de edificaciones que contribuyan a crear una imagen urbana clara, digna e integrada al contexto inmediato, con la posibilidad de provocar ritmos y secuencias a lo largo del corredor.

La oportunidad de lograr una verdadera imagen urbana, donde prevalezca el orden y la armonía se da precisamente en esta zona del centro de población de Ensenada.

Se recomienda normar criterios para mantener la calidad de la imagen urbana en la zona de estudio, incluso más hacia el sur sobre la misma carretera Transpeninsular, donde existen donde aun no se consolida el desarrollo urbano.

La propuesta volumétrica del proyecto del Parque Industrial pretende sentar las bases para una nueva imagen, en donde los conceptos de modernidad y tecnología se integren a las características fisonómicas del entorno en una solución urbanística que agrupe los distintos elementos como vegetación y mobiliario urbano logrando dar claridad, legibilidad y en consecuencia identidad a la imagen del lugar.



VII. PLAN MAESTRO

7.1. Vocación de usos del suelo.

El desarrollo del Municipio ha sido condicionado por la disponibilidad de suelo con vocación urbana, el área de estudio, se ubica dentro de una de las zonas más importantes en la ciudad con potencial para el desarrollo. Sin embargo, de acuerdo a las características particulares del área de estudio, se determinan las siguientes vocaciones:

Vocación 1.- Desarrollo Urbano

Esta es definida como apta para el desarrollo urbano dadas las condicionantes del medio físico natural y se encuentra a una distancia de 100 Mts. de las áreas identificadas con potencial de preservación.

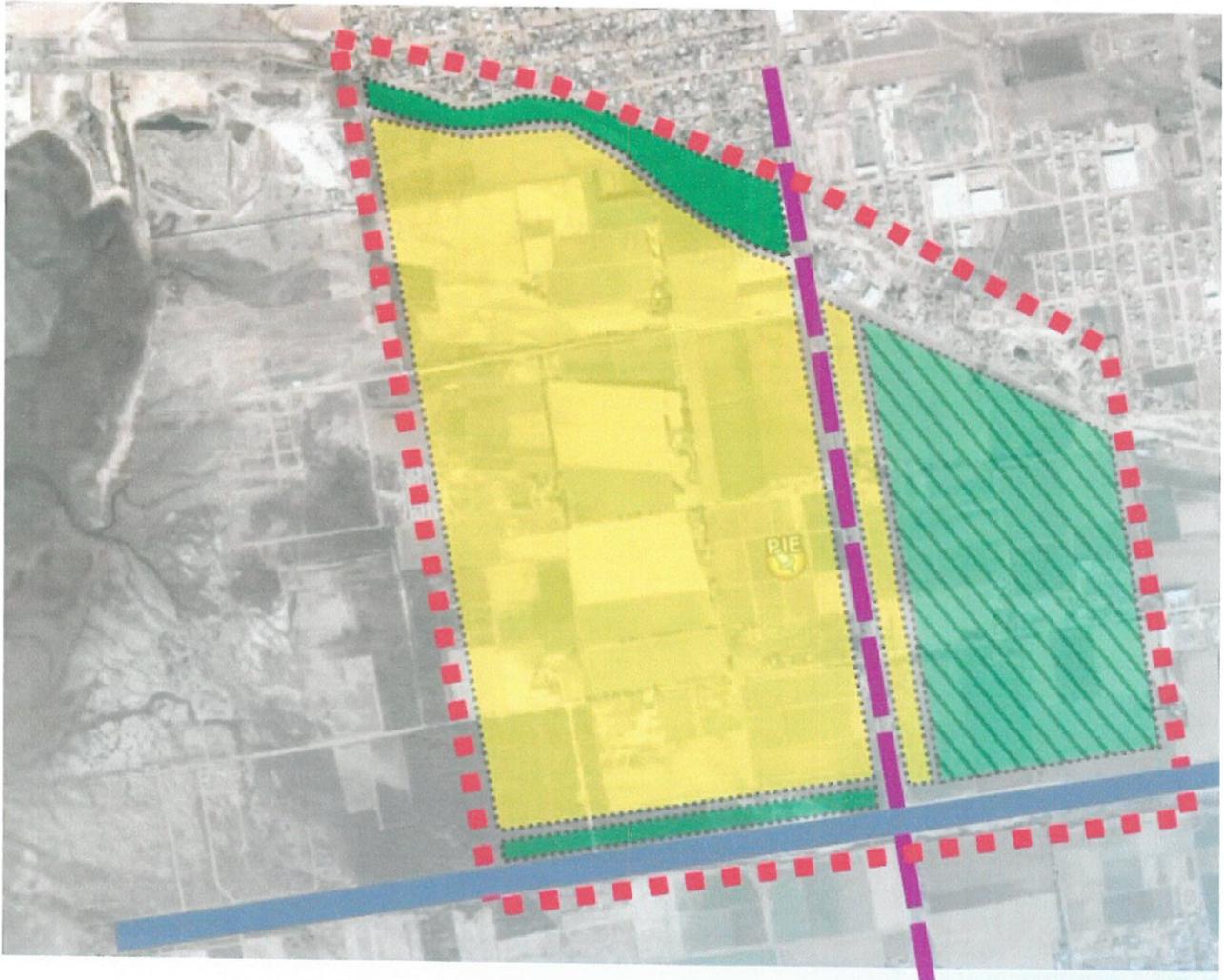
Vocación 2.- Preservación Ecológica

Son aquellas zonas no aptas para el desarrollo urbano identificadas en el PDUCPE, en donde se ubica la zona comprendida por la Falla de San Carlos en el ex ejido Chapultepec y las áreas colindantes al arroyo San Carlos.

En base a las vocaciones identificadas dentro de la zona de estudio se determinan los siguientes usos del suelo:

- Preservación
- Agrícola
- Habitacional
- Comercial
- Uso Mixto
- Industrial
- Equipamiento

Vocación de Usos



SIMBOLOGIA

Vocación 1

 Desarrollo urbano

Vocación 2

 Preservación

 Preservación (tierras agrícolas)

7.2. ZONIFICACION PRIMARIA

La estrategia de usos de suelo propuesta pretende aprovechar las áreas susceptibles a desarrollar considerando el potencial que el suelo presenta, fortaleciendo en lo posible el uso agrícola que en algún tiempo caracterizó a la zona.

El presente estudio se basa en criterios que plantean un desarrollo urbano que sienta las bases para un crecimiento ordenado en esta importante zona del Centro de Población de Ensenada.

Usos del suelo

- Preservación

Se identifican aquellas zonas que poseen valores ecológicos dignos de conservar: pendientes mayores de 30%, arroyos y escurrimientos mayores, entre otros. Estas se ubican específicamente en la Falla de San Carlos, y las áreas adyacentes al arroyo San Carlos.

- Agrícola

Dentro de la zona se identifican terrenos agrícolas que aun presentan condiciones de aptitud para su cultivo, estas se localizan al Este del área de estudio.

- Habitacional

A partir del límite de la zona de preservación se definió una franja de 100 Mts. como habitacional de densidad baja, posteriormente habitacional densidad media y los demás usos. De acuerdo con las características del terreno y la posibilidad de suministrar servicios es que se proponen densidades medias.

- Comercial:

De acuerdo con el planteamiento del esquema vial principal se definieron las áreas de mayor actividad en donde habrá más accesibilidad al transporte, comercio y servicios, es aquí donde se localiza el uso comercial.

- Mixto:

A lo largo de las vialidades secundarias y en donde la misma sección vial lo permite se localiza el uso mixto (comercio con vivienda).

- Industrial

Se propone el uso industrial de tipo ligero. Su ubicación se plantea de fácil acceso desde el tramo carretero. La zona industrial estará colindante a usos y elementos del equipamiento que funcionaran como áreas de amortiguamiento entre esta y las zonas habitacionales.

- Equipamiento

El equipamiento básico de nivel de barrio se localizará al centro de la zona de estudio, dando servicio a las zonas habitacionales, de esta forma queda accesible a la mayoría de la población y los desplazamientos a estas actividades se reducen considerablemente.

Existe otra zona donde se localizara equipamiento al norte de la zona de estudio.

La localización en ambos casos responde a la propuesta de ubicar los elementos del equipamiento urbano como amortiguamiento entre las zonas industrial y habitacional principalmente.

Propuesta de usos del suelo para la zona Maneadero Norte

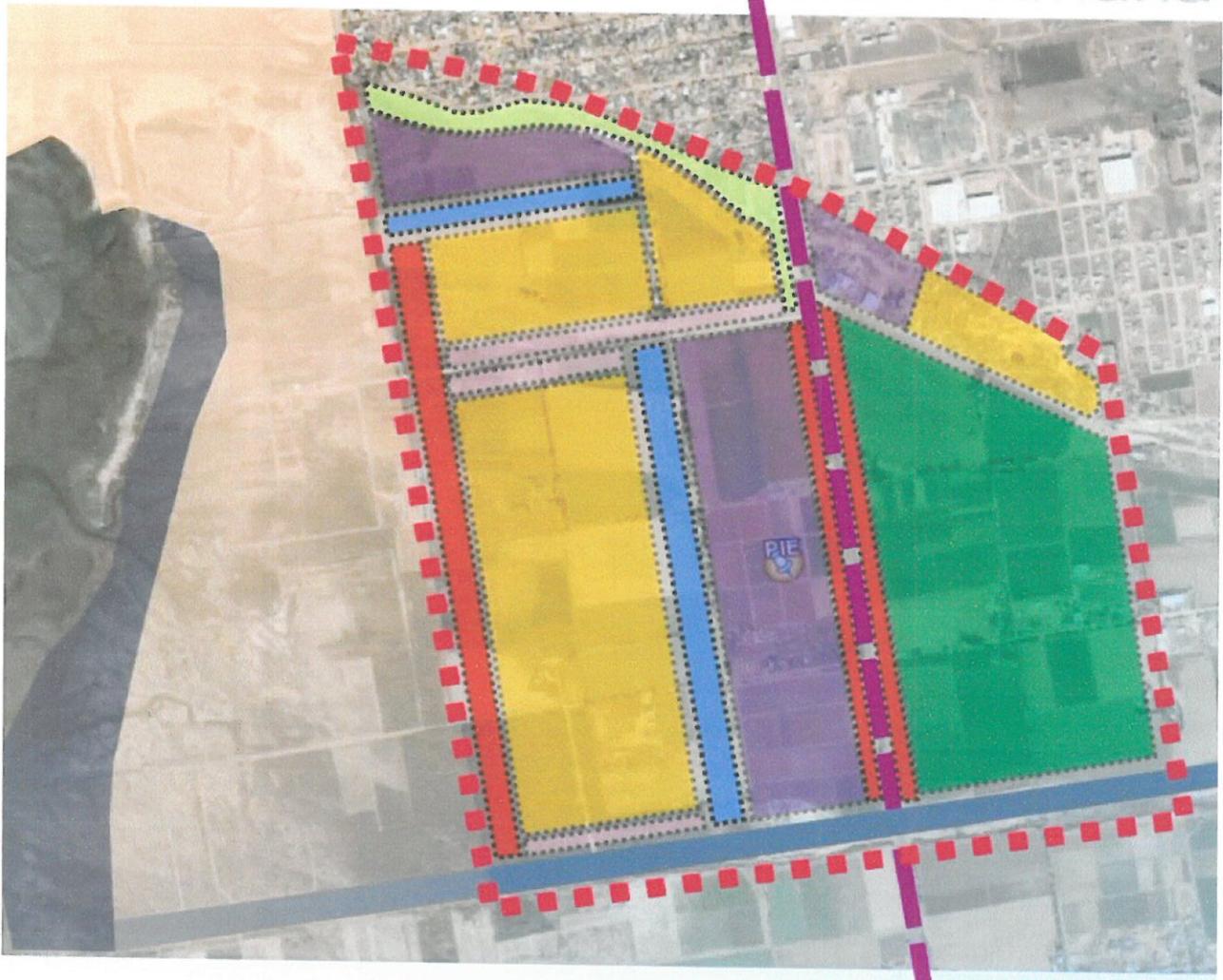
De acuerdo a las características naturales del sitio, y a la situación particular que guarda al estar conformado por una superficie de uso agrícola, actualmente no apta para tales fines, y de acuerdo a las necesidades de crecimiento existentes, se ha determinado que la en zona de estudio denominada en lo sucesivo **Maneadero Norte**, los usos del suelo estarán clasificados como se muestra en la grafica 7.1 y deberá dotarse de los elementos equipamiento de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL.

A continuación se presenta la propuesta de usos de suelo, indicando las superficies a desarrollar para cada uno de los componentes:

Usos del suelo

Uso de suelo		
	M2	porcentaje
Preservación		
Agrícola		
Habitacional		
Comercial		
Mixto		
Industrial		
Equipamiento		
TOTAL		100.00%

Zonificación Primaria



SIMBOLOGIA

-  Preservación
-  Agrícola
-  Habitacional
-  Comercio y servicios
-  Mixto
-  Industrial ligero
-  Equipamiento

7.3. ZONIFICACION SECUNDARIA

Consideraciones

La zonificación secundaria establece las diferentes zonas, sus condicionantes, compatibilidades y densidades para la zona de estudio.

Condicionantes del uso del suelo:

(PR) Preservación:

- En el área de preservación queda prohibido cualquier uso urbano.
- El equipamiento dentro de las zonas de preservación será permitido solo en las áreas que designe el plan de manejo de la zona.

(AGR) Agrícola

- La zona Este del área de estudio, será conservada con uso agrícola.

(HDB) Habitacional Densidad Baja (uso condicionado)

- Los desarrollos colindantes con las zonas de preservación deberán contar con una zonificación detallada que permita su integración adecuada a la zona.
- Las viviendas colindantes con las zonas de preservación deberán dar el frente a las mismas, considerando un remetimiento de 6m como mínimo, la previsión de vialidades de acceso, andadores y ciclo pistas.
- Los desarrollos habitacionales en estas zonas contarán con una estrategia para la adecuada canalización de pluviales y reutilización de aguas grises.

(HDM) Habitacional Densidad Media (uso condicionado)

- En los desarrollos habitacionales el ancho de las vialidades y los tamaños de los lotes será conforme a lo establecido en el reglamento de construcciones para Baja California y el Reglamento de Fraccionamientos.
- Los desarrollos habitacionales en estas zonas contarán con una estrategia para la adecuada canalización de pluviales y reutilización de aguas grises.

(CS) Comercio y servicios

- Las zonas comerciales contarán con las previsiones para estacionamiento que establece el reglamento de construcciones para Baja California.
- El acceso a las zonas de comercio y servicios será a través de la vialidad primaria y las vialidades secundarias.
- Se deberán prever patios de maniobras y áreas de carga y descarga en donde no interfieran con la circulación de las vialidades.

(MHC) Mixto (habitacional con comercio)

- En estas zonas se permitirán los usos destinados a comercio y servicios, y deberán cumplir con el estacionamiento requerido en el reglamento de construcciones de Baja California.

(IL) Industrial Ligero

- Las zonas donde se ubique la industria ligera contarán con previsiones que establece el reglamento de construcciones para Baja California, en particular en lo relacionado a la previsión de patios de maniobras y áreas de carga y descarga para no interferir con la circulación de las vialidades de acceso y, lo relativo a la previsión de estacionamiento.
- El acceso será a través de viales colectores, o en su defecto realizar las obras adecuadas para la incorporación desde la vialidad principal para un óptimo funcionamiento (a través de nodos viales, pasos a desnivel, gasas de incorporación, etc.).

Zonificación secundaria

Áreas de preservación

Estas han sido identificadas en los extremos Norte y Sur del área de estudio, en las proximidades de la falla y arroyo San Carlos, en donde destacan dos aspectos importantes, la topografía, en donde se observan pendientes de más del 30% y, la vegetación que es variada, compuesta por matorrales y arbustos. Esta vegetación no es significativa, por lo que

se recomienda reforzarla en estas zonas en particular, incorporando elementos nuevos en toda la zona, como agregados a los demás usos propuestos.

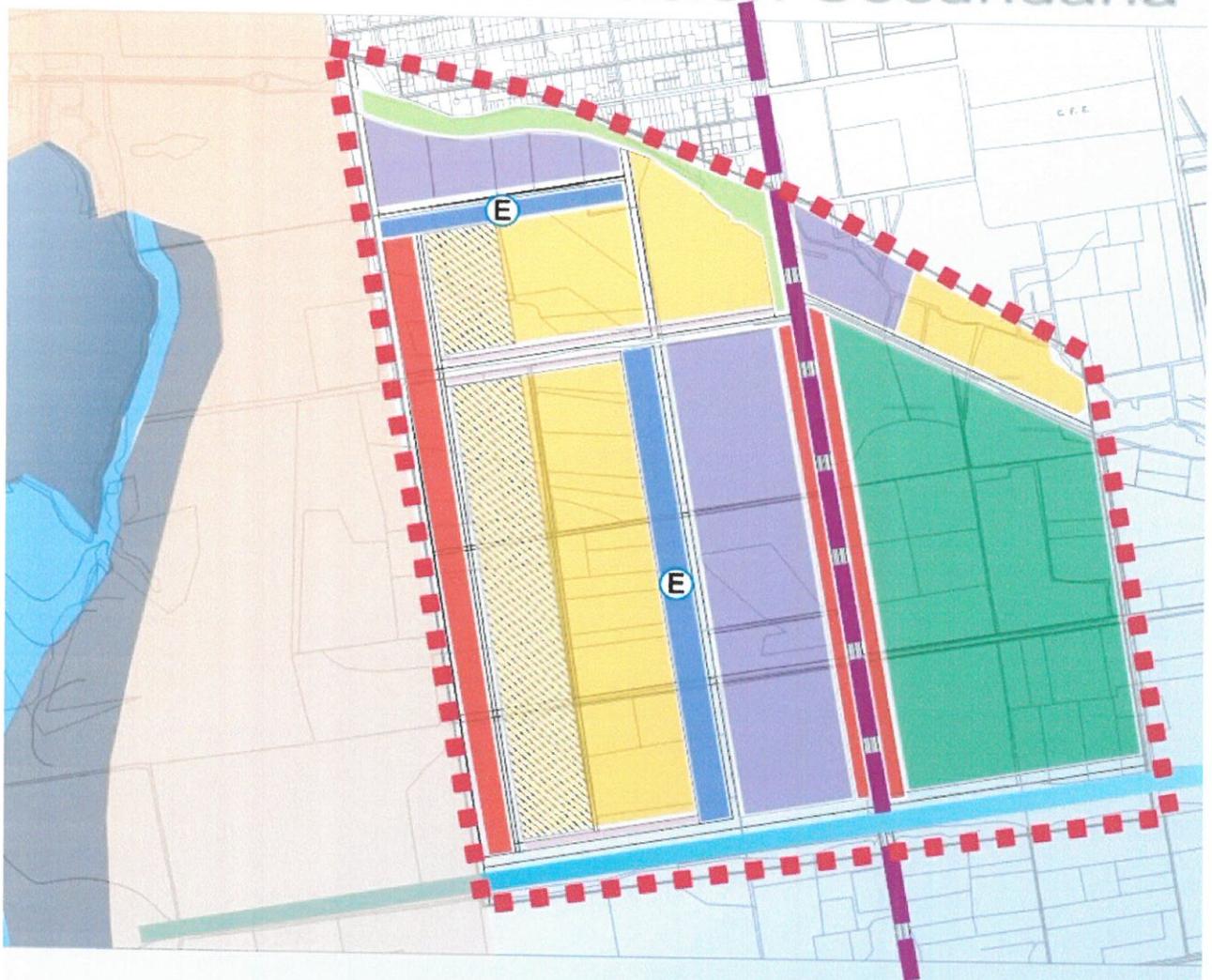
Áreas verdes

Estas se proponen como elementos adicionales y complementarias a los usos del suelo, así como a los distintos componentes del equipamiento que habrán de ubicarse dentro de la zona, de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Federal y al Reglamento de Edificaciones del Estado de Baja California.

Equipamiento

- Este deberá ser propuesto de acuerdo a los requerimientos de equipamiento establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL, analizando las prioridades de la población a servir y de acuerdo a las características físicas del sitio.

Zonificación Secundaria



SIMBOLOGIA

-  PR Preservación
-  AGR Agrícola
-  HDB Habitacional densidad baja
-  HDM Habitacional densidad media
-  CS Comercio y servicios
-  MHC Mixto (Habitacional con comercio)
-  IL Industrial ligero
-  E Equipamiento

7.4. ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana pretende integrar adecuadamente los distintos usos del suelo propuestos dentro de la zona, procurando optimizar el funcionamiento de la misma. En base a esto, la estructura urbana aquí planteada identifica y considera a los siguientes elementos que la conforman:

- Ejes estructurales (vial principal, viales colectores, viales colectores menores y vialidades locales).
- Usos y destinos del suelo
- Actividades productivas y económicas

En base a lo anterior la estrategia general de la estructura urbana considera que se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Ejes estructurales

Se propone una estructura a base de ejes con las siguientes características:

- Vial principal. Definida así porque estructura los espacios del área urbana vinculando entre sí el sistema vial regional, así mismo delimitan unidades distritales. Por la importancia que tiene dentro del sistema vial urbano, en la zona de estudio es el tramo correspondiente a la carretera Transpeninsular.
- Viales colectores. Son los que vinculan entre sí el sistema vial principal con todas las unidades barriales del centro de población.
- Viales colectores menores. Son los que vinculan entre sí el sistema vial colector distribuyendo el tránsito vehicular dentro de la unidad vecinal.
- Vialidades locales. Son aquellas que vinculan los viales colectores menores dentro de la unidad vecinal.
- Nodos Viales. Se proponen como articuladores entre el vial principal y los viales colectores, con la finalidad de eficientizar los flujos vehiculares.
- Se propone aprovechar la canalización del Arroyo San Carlos como colector vial, a través de 2 circuitos laterales a éste.

2. Usos y destinos del suelo

Se plantea un esquema general de usos y destinos paralelo a la vialidad principal o tramo de la carretera Transpeninsular, esto es con la finalidad de agrupar las actividades de mayor dinamismo como comercio y servicios en ambos lados de la vía. Hacia el Oeste se ubicaran primeramente los usos industriales, en segundo término equipamiento como área de amortiguamiento y finalmente, se ubicaran las zonas habitacionales con otra zona comercial.

Se plantea además:

- En las zonas determinadas como de conservación, se pretende introducir recorridos peatonales, que contribuyan a eficientizar la conectividad de la zona, siempre y cuando esto sea favorable tanto para el medio natural como para la seguridad del usuario.
- Se propone la canalización del Arroyo San Carlos como conector peatonal, a través de 2 circuitos laterales a éste, aprovechando la corona del mismo para tales efectos.
- Definir un documento legal y un instrumento que permita el adecuado manejo de las zonas de conservación.

La propuesta también pretende recomendar los usos de las zonas colindantes, específicamente al Oeste, se propone establecer el uso recreativo turístico y de preservación que están ya establecidos en la carta urbana para esta zona.

En el sentido perpendicular al vial principal se propone uso Mixto, agrupando vivienda y comercio local principalmente sobre las vialidades colectoras.

Hacia la sección Este del vial principal, se propone uso comercial y de servicios, seguido del uso agrícola.

3. Actividades productivas.

La propuesta plantea en primer termino, impulsar la actividad agrícola en la zona Este del área de estudio.

En segundo lugar y de acuerdo a las Líneas de Acción señaladas en el apartado 4.3. (Industria), del programa Sectorial de Desarrollo Económico para el Estado de Baja California, se plantea el uso industrial como detonador para la zona.

La actividad de comercio y servicios se plantea como apoyo a las actividades productivas y al resto de los usos de la zona.

Otras consideraciones:

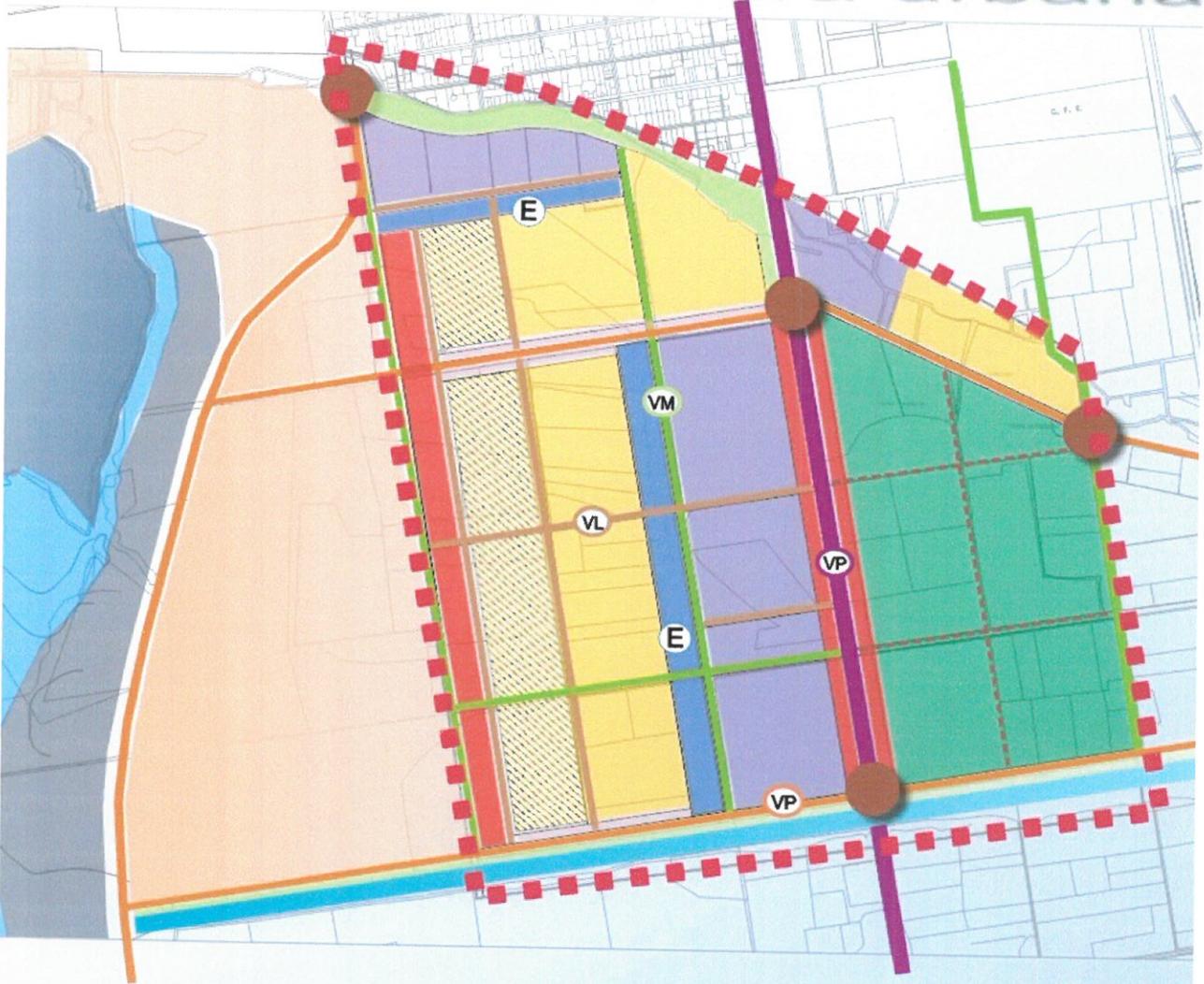
4. Transporte público.

- Se deberán respetar las áreas que se determinen como nodos de transporte en donde se equipará con lo necesarios para su buen funcionamiento.
- Se han previsto áreas de ascenso y descenso de pasajeros que tengan como punto de destino y origen el Parque Industrial ONNI.

5. Equipamiento Urbano

- El equipamiento deberá ser compatible y se concentrara en las áreas predeterminadas en este estudio, para el tipo de actividad resultante.
- Plantear esquemas de coordinación gobierno / comunidad (a través de los comités vecinales)/sector privado para el mantenimiento de las áreas verdes.

Estructura urbana



SIMBOLOGIA

- PR Preservación
- AGR Agrícola
- HDB Habitacional densidad baja
- HDM Habitacional densidad media
- CS Comercio y servicios
- MHC Mixto (Habitacional con comercio)
- IL Industrial ligero
- E Equipamiento

Vialidades

- VP Vial Principal
- VP Vial Colector
- VM Vial Colector menor
- VM Vialidad local
- Camino vecinal
- Nodo vial

VIII. CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio aquí presentado, el proyecto del Parque Industrial ONNI, es viable económicamente por ser potencialmente detonador del área.

En lo relativo al medio físico natural, se encontró que no hay impactos negativos. Es decir, en el sitio no existen asentamientos que puedan ser afectados en la incidencia de asoleamiento y ventilación. En cuanto a la vegetación, no elementos propios y los inducidos son mínimos, en apoyo a esta situación el proyecto paisajístico contempla agregar diversas especies que contribuyan a aumentar la masa arbórea en el lugar.

Debido a que la zona no ha sido impactada por el desarrollo urbano y al no existir la mayor parte de los elementos de la infraestructura correspondiente al medio físico transformado, el proyecto no generara impactos negativos, por el contrario el parque industrial aportara la introducción de los servicios básicos al sitio.

La vialidad es un aspecto que debe ser cuidadosamente planteado, para que la movilidad urbana sea eficiente en los desplazamientos dentro de la estructura urbana, y en el futuro, el desarrollo de esta zona no llegue a generar conflictos.

En general, los alcances del proyecto a desarrollar son los de un centro industrial con los más altos estándares de calidad y eficiencia. Para la ciudad de Ensenada, la integración de este desarrollo al contexto urbano es motivo para definir las bases de un ordenamiento, y concluir en la realización de un Plan Maestro para la zona Maneadero Norte.