



PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN URBANISMO

“ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON
FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO
RECREATIVO EN LA CIUDAD DE
ENSENADA, BAJA CALIFORNIA”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN URBANISMO

PRESENTA:

RUTH CAMACHO ALCOCER



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
URBANISMO

“ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON
FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO
RECREATIVO EN LA CIUDAD DE
ENSENADA, BAJA CALIFORNIA”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN URBANISMO

PRESENTA:

RUTH CAMACHO ALCOCER

AGOSTO, 2010.

SÍNODO

Director de Tesis

Mtro. Enrique Humberto De Larrea Dávalos

Sinodales

Dr. Héctor Robledo Lara

Mtra. María Teresa León Palomino

Mtra. María de Los Ángeles Puente

Mtra. María Teresa Zárate Ramírez

DEDICATORIA

A mi tesoro más grande, mis hijos, quienes vivieron en carne propia la realización de mis estudios, por ser y haber sido mi más grande apoyo y motor para continuar siempre adelante.

Los amo.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:

A mi formidable madre, que sin su apoyo, siempre presente, no hubiera logrado esto.

A mi admirable padre, por ser un ejemplo a seguir y su apoyo en los momentos cruciales.

A mi hermano Héctor y mi cuñada Anel, por su siempre valioso apoyo tanto en el aspecto emocional, logístico, así como económico.

A mis profesores y en especial a mi sínodo por su siempre incondicional apoyo y por los conocimientos que me brindaron.

A mis amigos, compañeros de maestría, que siempre me apoyaron e iluminaron con su conocimiento.

A mis actuales jefes, el Dr. Guillermo Arámbulo y Mtro. Javier Sandoval, quienes me brindaron la oportunidad de desempeñarme laboralmente en el área del Urbanismo, además de darme la autorización para elaborar el presente trabajo con información del Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada.

No encuentro palabras para describir a todos ustedes mi eterno agradecimiento para lograr una meta tan importante en mi vida profesional, la cual comparto como un gran logro de todos.

PRÓLOGO

De acuerdo a la información contenida en el anuario estadístico 2007-2008 de la Asociación Nacional de Universidades e instituciones de Educación Superior (ANUIES), en el Estado de Baja California hay 5,430 alumnos inscritos en programas de especialidad, maestría y doctorado.

Siendo a nivel maestría donde se concentra la mayor parte de la matrícula con poco más de 4,000 alumnos; mientras en especialidad y doctorado se encuentran 633 y 794 alumnos respectivamente.

A nivel nacional Baja California ocupa el lugar número nueve en población escolar a nivel posgrado, lo cual al contrastar esta cifra con el lugar 14 que ocupa en materia de población total se aprecia una relativa ventaja comparativa a nivel nacional.

En este tenor, cabe señalar que la ventaja comparativa de Baja California con el resto de las entidades se manifiesta en diferentes campos de acción, sobresaliendo el campo económico. Respecto a este último aspecto, la localización geográfica de la entidad la convierte en un espacio privilegiado para la inversión, ya que su cercanía con el Mercado de EEUU, la convierte de manera natural en un receptor de inversión extranjera directa.

Cabe enunciar sin embargo, que las exigencias de la economía mundial exigen trascender las ventajas competitivas derivadas de la localización, o de los recursos naturales, para exigir cada día más las ventajas derivadas del capital humano.

LA TRIPLE HÉLICE

En los últimos años se ha recurrido a la figura de la llamada triple hélice, la cual hace alusión a la interacción que debe existir entre Gobierno, Instituciones de educación superior e iniciativa privada.

El papel esencial del conocimiento y la investigación en la sociedad, pueden ser descritos por la mutua imagen de interacciones de la triple hélice dada por las interrelaciones entre: ciencia-actividad económica; estado-ciencia y estado-actividad económica, lo que implica la vinculación entre universidades, empresas y autoridades.

Para ello se requiere una estrategia adecuada de cooperación entre los diversos actores para una efectiva gobernanza, a través de una visión común compartida, a través de la coordinación de las acciones públicas, tales como incentivos fiscales, financieros, incubadoras, parques científicos, etc.

Por Mtro. en Urb. Carlos Nandayapa Hernández

PNUD

ÍNDICE

Introducción

1. Contexto Laboral
2. Marco Conceptual
 - 2.1. Justificación
 - 2.2. Objetivos
 - 2.3. Visión del Espacio Costero en el Centro de Población
3. Marco Contextual
 - 3.1. Contexto Espacial
 - 3.2. Medio Físico Natural
 - 3.3. Medio Físico Transformado
 - 3.4. Medio Socio-económico
4. Metodología
 - 4.1. Inventario de Predios
 - 4.2. Conformación de Base de Datos y Aplicación en SIG
 - 4.3. Definición de Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo (IAER)
 - 4.4. Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo
5. Instrumentación
 - 5.1. Sistema Integrador de Instrumentos
 - 5.1.1. Polígonos de Actuación Concertada
 - 5.2. Instrumentos de Ordenamiento Territorial
 - 5.2.1. Plan de Manejo
 - 5.2.2. Línea Base
 - 5.3. Instrumentos para Generación de Oferta de Suelo
 - 5.3.1. Derechos de Desarrollo Transferibles
 - 5.3.2. Contribuciones Especiales a Desarrolladores
 - 5.3.3. Servidumbres Ecológicas
 - 5.3.4. Usufructo
 - 5.4. Figura Jurídica para Implementación, Manejo y Operación del Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo
 - 5.4.1. Elección de Figura Jurídica
 - 5.4.2. Caso de Fideicomiso Privado, Regeneración Urbana "Malecón 2000 en Guayaquil, Ecuador"
 - 5.5. Fuentes Financieras
 - 5.5.1. Recurso Federal
 - 5.5.2. Recursos Estatales
 - 5.5.3. Recursos Municipales
 - 5.5.4. Internacionales
 - 5.5.5. Fuentes Adicionales
 - 5.6. Otros Instrumentos Propuestos en el PDUCE 2030
6. Conclusiones
7. Bibliografía/Referencias

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Institutos de Planeación a Nivel Nacional	Pág. 1
Tabla 2.	Población Nacida fuera de la Entidad	Pág. 16
Tabla 3.	Relación entre Población Ocupada e Ingreso en el Centro de Población en 2000	Pág. 16
Tabla 4.	Atributos Evaluados	Pág. 18
Tabla 5.	Valoración de Atributos Evaluados	Pág. 24
Tabla 6.	Resumen de Pesos Ponderados Asignados por Atributo y por Índice	Pág. 27
Tabla 7.	Ejemplo de Obtención de Valor de un Índice	Pág. 29
Tabla 8.	Resumen de IAER General	Pág. 30
Tabla 9.	Natural Breaks para rangos de IAER	Pág. 31
Tabla 10.	Predios por Sector	Pág. 33
Tabla 11.	Valores de Natural Breaks por Sector	Pág. 33
Tabla 12.	Resumen de Resultados IAER por Sector	Pág. 34
Tabla 13.	Criterios de Evaluación para Categoría de Equipamiento Recreativo	Pág. 39
Tabla 14.	Definición de Rango de Frente de Mar	Pág. 41
Tabla 15.	Resumen de Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo	Pág. 42
Tabla 16.	Resumen de Resultados Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo	Pág. 42
Tabla 17.	Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo	Pág. 48
Tabla 18.	Tipo de Fraccionamiento y Porcentajes de Donación según Rubro	Pág. 60
Tabla 19.	Figuras Jurídicas	Pág. 67
Tabla 20.	Análisis FODA de Figuras Jurídicas	Pág. 68
Tabla 21.	Resumen de Instrumentos Mencionados en PDUCE 2030	Pág. 72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama	Pág. 3
Figura 2. Órgano Superior de Gobierno del IMIP	Pág. 4
Figura 3. Ponderación de las palabras más repetidas.	Pág. 8
Figura 4. Par de palabras más significativas ponderadas	Pág. 8
Figura 5. Definición de Zonas Homogéneas	Pág. 10
Figura 6. Estructura Metodológica del Estudio	Pág. 17
Figura 7. Plano de Ubicación de Predios en Área de Estudio	Pág. 23
Figura 8. Definición de IAER General	Pág. 32
Figura 9. Definición de IAER por Sector. Sauzal	Pág. 35
Figura 10. Definición de IAER por Sector. Centro	Pág. 36
Figura 11. Definición de IAER por Sector. Naranjo-Chapultepec	Pág. 37
Figura 12. Definición de IAER por Sector. Maneadero	Pág. 38
Figura 13. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Sauzal	Pág. 44
Figura 14. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Centro	Pág. 45
Figura 15. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Naranjo-Chapultepec	Pág. 46
Figura 16. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Maneadero	Pág. 47
Figura 17. SEAFMER Sector Sauzal	Pág. 51
Figura 18. SEAFMER Sector Centro	Pág. 52
Figura 19. SEAFMER Sector Naranjo-Chapultepec	Pág. 53
Figura 20. SEAFMER Sector Maneadero	Pág. 54

INTRODUCCIÓN

Dada la necesidad institucional de tener mayor cantidad de gente con posgrado en su planta, en las dos instituciones donde laboro actualmente, el Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (IMIP) así como en la Universidad Autónoma de Baja California, surge la necesidad de concluir con el proceso de titulación del posgrado. Por lo que ante el planteamiento de las diversas *Modalidades de Graduación Mediante la Figura de Examen de Conocimientos para Ex alumnos* hechas por el *Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo*, vi la posibilidad de llevar a cabo este proceso mediante la modalidad de *Informe de Actividad Profesional*.

Este informe es producto de la experiencia del trabajo profesional como coordinadora del proyecto de "Estudio de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo en La Ciudad de Ensenada" (EAFM), en su última etapa, el cual es mencionado dentro del apartado de Planes y Programas en la página de Instituto (<http://www.imipens.org>).

Es importante mencionar que para poder elaborar el documento del cual se extrajo el presente informe, fue necesaria la participación de todo un equipo de trabajo. Con esto quiero remarcar el carácter multidisciplinario del quehacer urbano, puesto que un solo punto de vista no es suficiente para captar todos los procesos económicos, políticos, sociales, ecológicos, administrativos y de otra índole que se hacen presentes en un asentamiento humano, muy independientemente de su escala urbana, ya sea una población rural de menos de 1,000 habitantes o una metrópoli. Para los fines de titulación, según se especifica en la publicación de Modalidades de Graduación, se requiere definir de manera específica aquellos procesos en los que intervine directamente como coordinadora del estudio en la etapa final del mismo, siendo estos los siguientes:

1. Conformando la base de datos de los predios dándole formato, organizando y corroborando la información con la que se realizaron las evaluaciones para definir el Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo.
2. Realizar las evaluaciones planteadas para definir la categoría de espacio abierto y las etapas de intervención para gestionar el suelo.
3. Proponiendo los instrumentos de gestión del suelo.
4. Generando los archivos base para la elaboración de los mapas finales que reflejan los resultados del estudio.
5. Redactando y dándole formato final al documento.
6. Elaborando la presentación del estudio.

El documento describe el proceso metodológico para la elaboración del estudio que se utilizará como herramienta técnica en la toma de decisiones de gestión de predios para equipamiento recreativo y de la misma definición del uso de suelo específico y condicionantes del mismo, dentro de los Programas Parciales de Mejoramiento Urbano de los sectores.

El documento se encuentra estructurado de la siguiente manera:

1. **Contexto Laboral.** Con el fin de dar a conocer la naturaleza de la institución donde se generó el estudio en el cual se base el presente informe y el cargo laboral que desempeño en la misma.
2. **Marco Conceptual.** Nos enmarca los fundamentos que llevaron a generar el documento base del presente informe.
3. **Marco Contextual.** En este capítulo podemos acercarnos someramente al conocimiento del entorno, tanto físico como transformado, así como socioeconómico del área de estudio y de la región donde se enclava la misma.
4. **Conceptos de Gobernanza Costera.** Con el fin de conocer terminología, así como leyes y reglamentos referentes a la definición, administración y gestión de la costa. Este

capítulo tiene importancia en el desarrollo del documento, ya que nos enmarca en la terminología a utilizar, así como legalmente.

5. **Metodología.** Se explica de manera resumida la metodología seguida para definir la aptitud territorial o vocación del suelo de los predios aptos para constituirse como equipamiento recreativo, constituyendo así una herramienta en la toma de decisiones dentro del proceso de planificación del Centro de Población de Ensenada, Baja California.
6. **Instrumentación.** En este capítulo se describen algunos instrumentos de índole jurídica, de ordenamiento territorial, económicos, financieros, entre otros, los cuales se proponen como una gama de opciones para poder llevar a cabo la gestión del suelo dado el carácter de tipo privado y federal de los predios. Estos únicamente se mencionarán y describirán brevemente para que los interesados en tener mayor conocimiento de los mismos busquen en la bibliografía consultada para la elaboración del presente documento. Académicamente, es importante este capítulo para dar a conocer a los estudiantes de la maestría la gama de instrumentos aplicables al caso en estudio.

Conclusiones. Se exponen las conclusiones generales de la experiencia profesional haciendo hincapié en los beneficios que esta puede aportar a la comunidad académica en desarrollo.

1. CONTEXTO LABORAL

A finales del mes de enero del 2009, me incorporé al equipo de trabajo del Instituto de Investigación y Planeación de Ensenad, Baja California. En esta institución desempeño actualmente mi labor como Coordinadora de Proyectos en el Departamento de Planeación Urbana, teniendo como primer proyecto a mi cargo, el que compete al presente informe.

Con el fin de dar a conocer que es y cuál es la competencia del tipo de instituciones de donde emanó el estudio que dio origen al presente informe haré una breve reseña de las mismas.

A partir del año 1994 se comenzaron a generar en la República Mexicana una red de Institutos para la Planeación e Investigación Urbana los cuales tienen como finalidad principal asesorar a través de visiones integrales a los municipios para dar continuidad a las estrategias y proyectos de planificación, trascendiendo a las administraciones municipales. Estos fueron generados como organismos públicos descentralizados en su mayoría con personalidad jurídica y patrimonios propios, o bien, paramunicipales. A continuación se enuncian los institutos existentes a lo largo del país hasta la fecha y cuando fue su fecha de creación:

<i>Denominación</i>	<i>Año de Creación</i>	<i>Página Web</i>
1. IMIP León, Guanajuato.	1994	http://www.implan.gob.mx
2. IMIP Boca del Río, Veracruz.	2002	http://impladever.org/
3. IMIPLAN Aguascalientes, Aguascalientes	2001	http://www.implanags.gob.mx/
4. IMPLAN Matamoros, Tamaulipas	1998	http://www.implanmatamoros.gob.mx
5. IMIP Pachuca, Hidalgo		http://www.imipachuca.org.mx/
6. IMIP Ciudad Juárez, Chihuahua	1995	http://imip.org.mx/
7. IMPLAN Hermosillo, Sonora	2002	http://www.implanhermosillo.gob.mx/
8. IMPLAN Querétaro, Querétaro		http://www.municipiodequeretaro.gob.mx/implan/
9. IMPLAN Corregidora, Querétaro	2007	
10. IMPLAN Tijuana, Baja California		http://www.implantijuana.com/
Otros Institutos similares existentes: * IMPLAN Cancún, Quintana Roo. * IMIPE Celaya, Guanajuato. *IMPLAN Villahermosa, Tabasco. * Plan Estratégico de Durango, Durango. * IMPLAN Carmen, Chihuahua. * IMEPLAN del Sur de Tamaulipas * IMPLAN Culiacán, Sinaloa. * IMPLAN Chihuahua, Chihuahua. * IMPLAN Irapuato, Guanajuato * IPDESUMA, Manzanillo, Colima * IPU Mexicali, Baja California * APDU Nuevo León. * IMPLAN Querétaro, Querétaro * IMPLUS Silao, Guanajuato. * IMP Guasave, Sinaloa. * IMP Acapulco, Guerrero. * IMDU Morelia, Michoacán. * IMP San Luis Potosí, S.L.P. * IPDM San Nicolás de los Garza, Nuevo León * IPM Colima, Colima * CIPDIAC Tulancingo, Hidalgo * CEC Ciudad de México. * CODESIN ZN, Sinaloa		

Tabla 1. Institutos de Planeación a Nivel Nacional

Por lo general, estos institutos tienen vínculos e incluso convenios con instituciones de investigación y educación, así como Secretarías para aportar y recibir información, y para elaboración de programas y servicios sociales.

Es importante mencionar que la participación ciudadana es de vital importancia para la elaboración de planes y programas de planeación urbana.

Para su correcto funcionamiento las Secretarías, Direcciones y Departamentos de estructura administrativa y organismos desconcentrados y descentralizados del Gobierno Municipal, están obligados a informar de todo tipo de proyectos y obras que inciden en el desarrollo socio-económico en los ámbitos urbano, rural y regional, tanto en diseño como en proceso, tal es el caso del **IMIP**. Lo anterior implica que siendo una paramunicipal, y dada su administración, siempre se encuentra estrecha relación con el Gobierno Municipal.

“Existe una asociación (AMIMP) creada en 2003 que representa y asume los intereses comunes de los IMPLANES, ante las instancias relacionadas con la planeación municipal. En sus 10 años de trayectoria sus miembros fortalecen su trabajo a favor de las ciudades. En esta asociación se agrupan a IMPLANES de las 30 ciudades más importantes del país donde habitan cerca de 15 millones de mexicanos. Esta asociación pretende conformar un órgano consultor, de certificación y evaluaciones en las áreas de planeación municipal, además de promover el intercambio de experiencias e información técnica vinculada a los municipios de planeación y promover el financiamiento y desarrollo municipal.”¹

El IMIP de Ensenada, con características similares a los institutos de planeación urbana del resto del país, ejerce sus funciones dentro de la jurisdicción territorial del Municipio de Ensenada, Baja California.

El 26 de mayo del 2006, salió publicado en Periódico Oficial del H XVIII Ayuntamiento Constitucional de Ensenada, Baja California por la Secretaría del Ayuntamiento, el Acuerdo de Creación del Instituto Municipal de Investigación de Ensenada.

En el momento de su creación, el patrimonio, las instalaciones, las obligaciones financieras, fiscales, laborales y mercantiles y de cualquier otro tipo que tenía el Centro de Estudios de Planeación del Desarrollo Sustentable de Ensenada, antecedente del instituto, quedaron a cargo del IMIP.

A continuación se muestra el Organigrama del IMIP, sin embargo, resumiré el de manera escrita la forma en que prácticamente se organiza este. Existen el área administrativa, la dirección y el área técnica, esta última se divide en departamentos de acuerdo a la competencia de acción que le corresponda, siendo estos los siguientes:

1) Planeación Regional.

- a. Aplicar y desarrollar metodologías y técnicas de planeación estratégica regional, para la elaboración de planes, programas y proyectos, para el desarrollo sustentable del municipio de Ensenada.
- b. Asesorar a los organismos públicos, sociales y privados en la elaboración de los planes, programas y proyectos, así como en la aplicación de las metodologías de la planeación estratégica para el desarrollo regional sustentable del municipio.
- c. Proponer las líneas de investigación y estudios en el área de planeación regional del municipio de Ensenada.
- d. Establecer la vinculación con las dependencias de los tres órdenes de gobierno, los sectores social, privado, académico, legislativo y organismos no gubernamentales, para la colaboración (cooperación) en la elaboración de planes, programas y proyectos, para el desarrollo regional sustentable del municipio de Ensenada.

¹ <http://www.implantijuana.com/mision.htm>

2) **Planeación Urbana.**

- a. Estudia, monitorea, evalúa y diseña el desarrollo del centro de población de Ensenada. A partir de una visión de ciudad deseada y consensada con los diferentes actores de la ciudad, el departamento elabora la serie de políticas y estrategias concretadas en planes y programas para poder llegar a esta meta.

3) **Sistema de Información Geográfica (SIG).**

- a. Integración y análisis de información económica, social, cultural y del medio físico natural del Municipio de Ensenada para la administración de sus 23 delegaciones y el centro de población de Ensenada. Asimismo, contar con la información base necesaria en la elaboración de Planes, Programas y Proyectos de Desarrollo Urbano y Rural. Y poder dar una respuesta ágil y oportuna a las necesidades y problemas de las comunidades que integran el municipio.

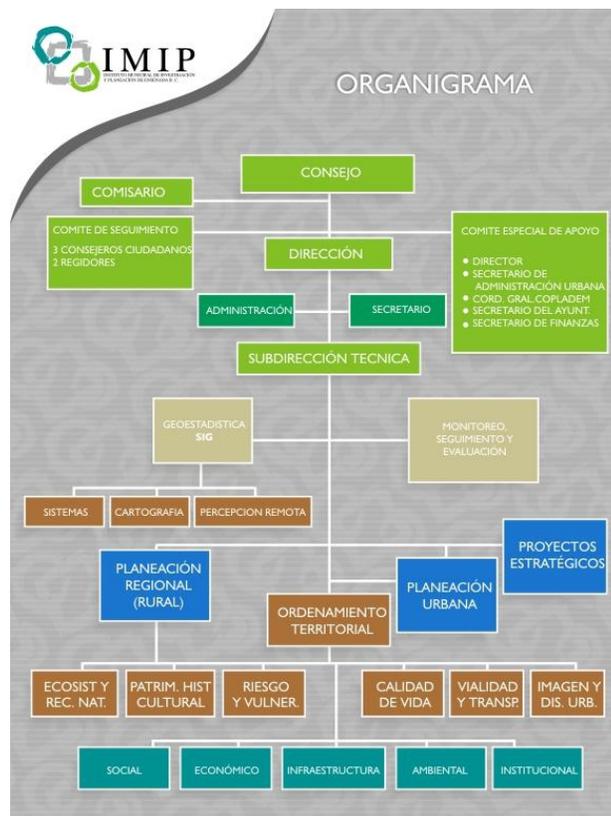


Figura 1. Organigrama

La administración está a cargo de un Consejo (Órgano Superior de Gobierno), el Director y un Comisario.

Con tal de exponer de qué manera se compone el Órgano Superior de Gobierno del IMIP se compone por representantes la totalidad social del Centro de Población, con el fin de que las decisiones no recaigan en el mandatario político, siendo el voto de cada integrante del Consejo de la misma valía, sin que las jerarquías políticas o sociales interfieran.

ORGANO SUPERIOR DE GOBIERNO DEL IMIP (Art. 13)

29 Integrantes (Art. 12)

- **Presidente del Consejo (Presidente Municipal)**
- **Secretario del Consejo (Secretario General)**
- **Tesorero (Secretario de Administración y Finanzas)**
- **Comisario (Síndico Municipal)**
- **Secretario Técnico (Director del IMIP)**
- **5 Titulares de la Administración Municipal**
 - Secretaria de Administración Urbana
 - Dirección de Desarrollo Regional
 - Secretaria de Desarrollo Social
 - Secretaria de Seguridad Pública Municipal
 - Coordinación General del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM)
- **5 Regidores**
 - Planeación y Desarrollo Económico
 - Desarrollo Urbano y Ecología
 - Obras y Servicios Públicos
 - Seguridad Pública, Tránsito y Transportes
 - Delegaciones Municipales
- **12 Ciudadanos**
 - Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal - COPLADEM
 - Consejo Coordinador Empresarial de Ensenada - CCE
 - Colegios Profesionales de Arquitectos
 - Colegios Profesionales de Ingenieros Civiles
 - Asociaciones de Propietarios Rurales y Ejidatarios
 - Instituciones de Educación Superior e Investigación
 - Clubes de servicios Altruistas, organismos no gubernamentales
 - Colegios de Profesionales de Ensenada
 - Consejo de Desarrollo Económico de Ensenada, A.C.
 - Consejo de Desarrollo Municipal
 - Foro Ensenada, A.C.
 - Consejo Consultivo Económico de Ensenada
- **2 Titulares del orden Federal y Estatal**
 - Planeación del Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado
 - Desarrollo Urbano del Gobierno Federal

Figura 2. Órgano Superior de Gobierno del IMIP

El objetivo en específico del IMIP Ensenada, es el de “realizar tareas de planeación de corto, mediano y largo plazo del desarrollo urbano, rural y regional, que permitan anticiparse a los problemas y en consecuencia prevea los medios que es preciso disponer para los próximos años, con una visión de desarrollo sustentable del municipio de Ensenada para el mejoramiento de la calidad de vida de su población; teniendo en cuenta que el gobierno municipal ha de integrar la planificación a las políticas gubernamentales con el fin de dar cumplimiento a su mandato constitucional.”² Las Premisas Básicas del IMIP:

- 1) Contribuir a la construcción de visiones de corto, mediano y largo plazos para el desarrollo sustentable de Ensenada.
- 2) Trascender los periodos administrativos de tres y seis años.
- 3) Incorporar todos los elementos técnicos necesarios para la planeación.
- 4) Introducir la perspectiva local, regional y municipal en las decisiones, proyectos y políticas.
- 5) Promover la participación de los sectores públicos, privado, social y académico, con base en la planeación participativa y el censo.
- 6) Intervenir en la planeación y ordenamiento territorial, regional, urbano, rural y costero.
- 7) Establecer la continuidad en los procesos de investigación y planeación.
- 8) Auxiliar a la autoridad municipal competente en materia de planeación de desarrollo sustentable.
- 9) Generar, actualizar y administrar el Sistema de Información Geográfica.

² <http://www.imipens.org>; “Acuerdo de Creación del IMIP”; Publicado en Periódico Oficial el 26 de mayo de 2006.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. JUSTIFICACIÓN

Los espacios abiertos tienen como función principal lograr escenarios adecuados para actividades recreativas, contemplativas, deportivas y sociales. Estos son de vital importancia para el ser humano tanto en aspectos físicos como psicológicos puesto que brinda beneficios en ambos aspectos y contribuye a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento. Además estos espacios ayudan a lograr una identificación con el entorno, así como poder tener puntos de encuentro con la naturaleza y los seres que habitan en ella, incluso con otro ser humano (encuentros cara a cara). La naturaleza costera del centro de población, en donde podemos encontrar las playas, el mar, los humedales, la fauna y flora, se puede y debe ser aprovechada de manera racional, para seguir conservándolos.

Actualmente, la estructura física de la Ciudad de Ensenada, obedece a un ordenamiento territorial que va paralelo al mar, sin embargo, hay muy pocos puntos de encuentro de los habitantes con éste, siendo entre los más importantes y de reciente creación "La Ventana al Mar" y la Playa Municipal (aún en proceso la gestión del suelo).

Cabe señalar que históricamente, los espacios públicos de la zona costera han presentado un proceso de privatización ilegal que no se ha atendido ni regulado o incluido en las agendas políticas como un tema prioritario. Como consecuencia a través del tiempo, entre otras incidencias, se ha reducido el acceso a lo que por ley son bienes de dominio público e inalienable, de libre tránsito y goce: las playas y la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT).

Teniendo esta herramienta se tendrá el sustento adecuado para poder establecer en planes y Programas Parciales de Mejoramiento Urbano de los Sectores de la Ciudad, las condicionantes de uso de suelo de los predios que resulten aptos para abatir el déficit de equipamiento recreativo, ya que este equipamiento presenta y de área verde de centro de población, siendo esta última de 1.76m² por habitante, superficie mucho menor a los 9m² recomendada por Organización Mundial de la Salud como mínima; así como propiciar el encuentro de la población con el mar e incentivar en cierta medida el atractivo turístico del centro de población.

Por otra parte, en cuanto al aporte académico, el presente informe puede significar una fuente de aporte de conocimiento en cuanto a metodologías adoptadas en la labor del Planificador Territorial en el ámbito laboral, tanto para conformación de la Visión del espacio a planificar, como de Aptitud Territorial. Aunado a lo anterior, ubica al estudiante en la imperiosa necesidad de conocer diversos instrumentos para lograr gestionar el suelo.

2.2. OBJETIVOS

2.2.1. OBJETIVO GENERAL

“La identificación e instrumentación para la gestión de predios con frente de mar aptos a incorporarse a un sistema de equipamiento recreativo que será un punto de encuentro de los ciudadanos con el mar”.

2.2.2. OBJETIVOS PARTICULARES DEL ESTUDIO

El EAFM, pretende ser una herramienta que:

- 1) Identifique, a lo largo de un frente de mar de 28km, y evalúe en base ponderación de atributos de tipo urbano, ambiental, social, económico, paisajístico y jurídico; aquellos espacios abiertos con frente de mar que podrían ser aptos para que en ellos se realicen actividades recreativas y que tienen acceso a espacios de dominio público como lo es la ZOFEMAT, situación que no es común en Ensenada, siendo que la mayoría de los accesos de la comunidad están ocupados y no hay servidumbres de paso que por derecho público deben conservarse.
- 2) Proporcione el conocimiento de una serie de instrumentos que pudieran servir de base para la toma de decisiones de la gestión del suelo adecuada dada la fuerte presión inmobiliaria sobre los pocos predios disponibles del frente de mar, conformando una herramienta técnica para la gestión integral del suelo.

2.3. VISIÓN DEL ESPACIO COSTERO EN EL CENTRO DE POBLACIÓN

Ya que los predios del estudio se enclavan en el Espacio Costero, es importante definir que entendemos por este, además de que debemos tener una idea de la visión de los pobladores con respecto al mismo, la cual fue conformada utilizando la información generada durante el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población 2030 (PDUCE 2030).

El Espacio de Zona Costera (EZC) incluye necesariamente tres elementos: un espacio marino, un espacio terrestre, y la línea de costa. Ese contexto implica que el territorio costero es una franja emparentada por un lado con el territorio emergido, y por otro con el territorio sumergido.”³

Durante el proceso de Planeación Estratégica, se lleva a cabo “el pronóstico urbano, el cual es un procedimiento para el análisis de tendencias estadísticas de los factores que componen el desarrollo urbano, en base al cual se establecen escenarios de comportamiento futuro. Durante el proceso de desarrollo del PDUCE 2008-2030, en la etapa de Diagnóstico-Pronóstico Integrado, se realizaron pronósticos para dos áreas, siendo estas:

- 1) **Análisis de tendencias históricas.** Realizado sobre los aspectos de tendencias demográficas, uso de suelo urbano y los elementos críticos que definen la estructura urbana del Centro de Población.

³ Cfr., Escofet Giansone, Anamaría, *“Aproximación Conceptual y Operativa para el Análisis de la Zona Costera de México: un Enfoque Sistémico-Paisajístico de la Multiescala”*, Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas, Instituto de Investigaciones Oceanológicas, enero 2004, p. 45.

- 2) **Escenarios alternativos de desarrollo.** El análisis de estos será la base para las estrategias de Desarrollo Urbano. Son dos: escenarios tendenciales y escenario deseado.
- a) **Escenarios tendenciales.** Tendencias identificadas del desarrollo urbano del Centro de Población de Ensenada. Consultar PDUCE 2008-2030 para ver su contenido. En el foro de participación ciudadana se expusieron 2 escenarios sobre los que se obtuvieron observaciones ciudadanas en cuanto a diversos tópicos como: patrón de ocupación, distribución de la densidad, vialidades primarias, movilidad, subcentro y otros tópicos.
 - b) **Escenario deseado.** Éste constituye la Visión de la Ciudad deseada por lo habitantes, la cual fue constituida a partir de las conclusiones del Taller de Planeación Participativa hecho con representantes de los diversos sectores. Durante este taller se realizaron una serie de ejercicios para conocer la opinión del los participantes, siendo ésta asentada por escrito, para posteriormente analizarse y llegar al siguiente resultado sobre la Visión de Ciudad:

"Una ciudad ordenada, funcional y segura; con desarrollo económico y social, que se norma con base en los principios del desarrollo sustentable; y proporciona una estructura urbana que hace más eficiente el uso del suelo y los espacios costeros, con diversificación de las actividades productivas, con identidad cultural y que logra una mejor calidad de vida para todos sus habitantes."⁴

Si analizamos el anterior párrafo sobre la Visión de Ciudad, podemos notar la presencia del concepto "los espacios costeros", lo cual indica que la zona de costa es una constante en el pensamiento de los habitantes de la ciudad. Con el fin de ahondar en las expectativas que se tienen sobre el Espacio Costero en el ejercicio de la conformación de la Visión de Ciudad, se retomaron las respuestas del foro de participación ciudadana, pero ubicando únicamente aquellos párrafos o ideas que contengan datos relacionados con el presente estudio, lo cual dio como resultado una lluvia de ideas y frases clave de la información, así como las más repetidas, las cuales pueden ser el sustento para conformar la Visión del Espacio Costero.

⁴ Cfr., Op. Cit., PDUCE, pp. 53-55.

3. MARCO CONTEXTUAL

3.1. CONTEXTO ESPACIAL

El estudio en base al que se realiza el presente informe tiene su localización geográfica en el Estado de Baja California Norte, en el Municipio de Ensenada.

“El municipio de Ensenada, uno de los 5 municipios del Estado de Baja California, es el más extenso de los 2,439 municipios de la República Mexicana⁵, con una extensión territorial de 52,510 km²⁶, lo que representa 74.1% del área total del estado (70,113km²)⁷ y 2.6% del territorio nacional. El municipio posee 1,646 localidades y más de 441,000 habitantes⁸. Está organizado en 23 delegaciones, que fungen como representaciones encargadas de otorgar los servicios públicos a las comunidades ubicadas fuera de la cabecera municipal; las cuales tienen facultades y obligaciones para impulsar el desarrollo integral de sus habitantes.”⁹

El estudio se enclava en la cabecera municipal, Ensenada, a lo largo del litoral de Bahía de Todos Santos, la cual cuenta con una superficie de mancha urbana de 8,966.27 Ha¹⁰, donde se concentra a poco más del 60% de la población municipal, siendo ésta actualmente de 313,438 habitantes, según proyecciones de CONAPO para el presente año.

Dentro del grupo de ciudades de mayor jerarquía del Estado, “en algunos aspectos la ciudad –de Ensenada- destaca, particularmente en el número del personal académico dedicado a la investigación científica en relación con la población local, y en proporción superior a la existente en Tijuana. Destaca también por el movimiento anual de cruceros turísticos y número de pasajeros por esta vía que visitan la ciudad. En estos aspectos Ensenada ocupa un sitio preeminente en la jerarquía de ciudades del corredor. Sin embargo, en términos de comunicación aérea carece de la infraestructura necesaria para el tráfico comercial y turístico de gran escala al existir solamente el aeropuerto militar de El Ciprés y la pista privada de La Grulla.

La existencia de infraestructura y equipamiento turístico (hoteles y moteles, fideicomisos, trailer parks, restaurantes, instalaciones para cruceros turísticos) permiten ubicar al puerto de Ensenada como localidad de segundo orden en el sistema de ciudades.”¹¹

Haciendo un análisis de las características heterogéneas del área de estudio, estas se agruparon bajo condiciones similares en 6 zonas, las cuales son:

- 1) **Zona A.** Punta San Miguel-Puerto Sauzal. Es una zona donde encontramos la desembocadura del arroyo San Miguel y donde se encuentran los acantilados de material sedimentario de mayor altura (aprox. 10 m), presenta playas tanto rocosas como de arena (muy angostas) y es icono de la actividad del surf.
- 2) **Zona B.** Puerto El Sauzal-Punta Morro. Zona de acantilados de alturas entre 2 y 7 m aprox. Con algunas salientes de material basáltico, playas arenosas al sur del puerto, área de gran actividad pesquera ribereña, abundancia de playas de canto rodado y con gran concentración de descargas de aguas residuales y gran intensidad de uso y obstrucción visual del frente de mar.

⁵ http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia

⁶ Art. 9, Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Baja California.

⁷ http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/ubicacion_geo/ubicacion.jsp#u

⁸ CONAPO, Proyecciones 2005.

⁹ Cfr., Idem, PDUCEPE, p. 9.

¹⁰ Cfr., Idem, PDUCEPE, p. 7.

¹¹ Cfr., Plan Municipal de Desarrollo de Ensenada, 1era Etapa; p. 6.

3.2. MEDIO FÍSICO NATURAL

3.2.1. CLIMA

El área de estudio presenta un clima seco templado. De acuerdo a la clasificación de Köppen, modificada por García, el tipo de clima es seco templado mediterráneo BSKs (e).

La temperatura promedio es de 16.8°C. Los meses más fríos son diciembre y enero, mientras que los más cálidos son agosto y septiembre.

La zona presenta un régimen de lluvias en invierno con una precipitación promedio del total anual de 266.5mm. La temporada de lluvias es de diciembre a marzo, captura aproximadamente el 75% de la precipitación total anual. Los meses con mayor precipitación son enero, febrero y marzo, y los de menor son julio y agosto.

Los meses de mayor evaporación son julio y agosto, y los de menor son diciembre y enero.

Los vientos dominantes en la región provienen, durante 8 meses, del noroeste, el porcentaje de días de calma es igual a 36%; la velocidad media del viento es baja, con una intensidad de 2 m/seg; los vientos secundarios provienen del este y sus velocidades son variables, pudiendo ir de moderadas a intensas (vientos de Santa Ana). También se registran brisas adiabáticas locales de periodicidad diurna con dirección este a oeste.¹²

3.2.2. HIDROLOGÍA

“El área de estudio se localiza en la Región Hidrológica RH1 Baja California Noroeste (Ensenada); cuenca C Río Tijuana-Arroyo de Maneadero; Subcuencas: de Maneadero, Río San Telmo y Arroyo Las Ánimas.

La hidrología superficial se encuentra directamente relacionada con el régimen de precipitación pluvial, por lo que la presencia de escurrimientos permanentes es casi nula. Los escurrimientos intermitentes están dispuestos de manera subparalela entre si y perpendiculares al Pacífico sobre la Bahía de Todos Santos, siendo estos: San Miguel, El Sauzal, Cuatro Milpas, Ensenada, El Gallo, San Carlos y Las Ánimas. Estas áreas de escurrimiento tienden a ser uniformes debido a sus características de baja permeabilidad.¹³

Los principales cuerpos de agua de la zona de estudio son:

- **Estero de Punta Banda.** Laguna Costera.
- **Lagunita del Ciprés.** Vaso natural de agua dulce, que capta escurrimientos superficiales, cubriendo un área aproximada de 4 Ha, presentando fluctuaciones en su volumen.¹⁴

Los principales acuíferos subterráneos en el Centro de Población son: El acuífero Ensenada y el Maneadero.

¹² Lorax Consultores, S.A. de C.V., “Programa de Manejo de la Erosión Costera de la Celda Litoral III de la Bahía de Todos Santos, Municipio de Ensenada, Baja California, México”, Versión 1.0, Junio 2007, pp. 42-45.

¹³ Saenz Aguilar, Yessil Varinka, “Dinámica Espacial de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de el Sauzal a Ensenada”, Tesis para Obtener el Grado de Maestro en Ciencias, enero 2007, p. 37.

¹⁴ Cfr., Op. Cit., “Programa de Manejo de la Erosión Costera”, p. 47.

3.2.3. GEOLOGÍA

“La geología de la ciudad de Ensenada inicia con rocas volcánicas del mesozoico. Un conglomerado de origen Granítico del Cretácico Tardío y Terciario temprano, y terrazas de origen fluvial del Pleistoceno.

La presencia de la falla Agua Blanca, la mayor estructura del noroeste de Baja California, ha provocado un sistema de fallas asociadas; la más activa es la Falla San Miguel.

3.2.4. TOPOGRAFÍA

La mayoría de las zonas de baja pendiente corresponden a las planicies costeras, donde se asienta gran parte de la mancha urbana. Revisar zonificación de la zona de estudio explicada al inicio del capítulo.

3.2.5. EDAFOLOGÍA

De manera general, los suelos que dominan la zona de estudio son: el regosol en las planicies costeras y aluviales. el fluvisol, asociado a las zonas de inundación de los arroyos Ensenada, El Gallo, San Carlos y Arroyo de Maneadero.¹⁵

“Al Oeste, a la altura de Valle Dorado, se presenta el Regosol. Con una cobertura aproximada del 27.6% en todas sus zonas.

En el Campo Militar y la zona del Naranja se encuentra el yermosol, con una cobertura del 19%.

Junto a la boca y en una porción de las marismas del Estero Punta Banda se encuentra el tipo de *suelo Solonchak*.¹⁶

3.2.6. FLORA

“El Municipio de Ensenada se encuentra dentro de la región fitogeográfica Californiana del estado de Baja California. Esta región, también llamada mediterránea, presenta 5 comunidades vegetales, de las cuales 4 podemos encontrar en la zona de estudio:

Marismas. Amplias extensiones de tierras bajas que sufren frecuentes inundaciones del agua del mar. Se encuentra en las zonas de inundaciones de los esteros y lagunas costeras. Se caracteriza por plantas no muy altas y a menudo suculentas, cuyas especies están adaptadas a los cambios de salinidad del suelo.

Dunas. Representan un sistema de protección de la línea de costa, pues disipan y amortiguan los efectos producidos por las fuerzas de oleaje, además de que funcionan como reservas de arena en playas erosionadas. Se les considera ecosistemas frágiles. Las plantas por lo general son pequeñas y suculentas; el componente florístico de esta comunidad esta enriquecido por especies que pertenecen a las marismas y al matorral costero.

¹⁵ Cfr., Idem, PDUCE, p. 15.

¹⁶ Cfr., Op. Cit., “*Programa de Manejo de la Erosión Costera*”, pp. 47-49.

Matorral Costero. Se presenta en forma discontinua a lo largo del litoral desde Estados Unidos hasta El Rosario. Se considera como transición ente vegetación desértica y chaparral.

Chaparral. Arbustos siempre verdes, esclerófilos de raíces profundas, hojas pequeñas y duras que soportan períodos de sequía extrema. El tipo del área de estudio es el costero que se encuentra presente en cañones y cañadas en la línea de costa.¹⁷

“Las áreas que han sido señaladas como espacios de importancia para la conservación, dentro del área de estudio, por organismos nacionales, internacional son los siguientes:

La Lagunita de El Naranjo. Humedal Costero cuya declaratoria como Reserva Ecológica aún se encuentra en proceso, realizándose el primer planteamiento en marzo del 2003.

Esteros de Punta Banda Bahía Todos Santos AICA No-14. Laguna costera situada a lo largo del margen sureste de la Bahía de Todos Santos. Área de Importancia para la Conservación de las Aves. Considerada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

RPT-9 Punta Banda-Eréndira. Incluye remanentes significativos de matorral rosetófilo costero y chaparral con alta integridad biológica. Considerada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO, como Región Terrestre Prioritaria.

RTP-10 Santa María-El Descanso. Considerada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Importancia botánica y ecológica, por ubicarse en una de las cinco zonas con clima mediterráneo del mundo, con alto endemismo florístico.

3.2.7. FAUNA

“La península de Baja California se divide en 4 distritos faunísticos (San Pedro Mártir, San Dieguense, del Desierto del Colorado, del Desierto de Vizcaíno) de los cuales, en donde se enclava el área de estudio es el Distrito de San Pedro Mártir. Este corresponde a un estrecho cinturón que comprende las sierras de Juárez y San Pedro Mártir, a más de 1, 200 msnm en el lado occidental, y de 1,400 a 1,500 msnm en la vertiente oriental.

Algunas especies características son: *Crotalus enyo* y *Crotalus viridis* (víbora de cáscabel), *Ovis canadiensis cremnobates* (borrego cimarrón), *Odocoileus hemionus* (venado bura), *Buteo jamaicensis* (águila ratonera o halcón cola roja), *Felix concolor* (puma) y *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris).¹⁸ “Específicamente en la zona de Punta Banda encontramos: una especie de Murciélago demonizado *Choeronycteris mexicana*, también podemos observar una especie de ave que se llama comúnmente “gallito marino californiano”, ambas especies en peligro de extinción.”¹⁹

¹⁷ Cfr., “*Ensenada, Monografía*”, 1824-2004, pp. 25,26.

¹⁸ Cfr., Op. Cit., “*Ensenada, Monografía*”, p. 28.

¹⁹ Espejel, I. (responsable), Ferrer, Ángela; Flores, Emma, et. al., “*Actualización del PDUCP de Ensenada en la Zona de Punta Banda, Ensenada y Propuesta de Manejo de Áreas Naturales para la Minimización de Riesgos Ambientales de Zonas Suburbanas, el Ecoturismo y la Educación sobre el Entorno Natural*”, p. 9.

3.3. MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO

3.3.1. ESTRUCTURA URBANA

“La franja costera, sitio donde se enclava el estudio, es uno de los elementos que da forma a la macha urbana, siendo los otros:

- **Los cerros que encierran la planicie costera.** En sí, son el límite físico del centro de población.
- **El valle agrícola.**
- **El vaso de la presa.**
- **El trazo de la Av. Reforma.** La divide en dos porciones:
 - *Este.* El uso de suelo, casi en su totalidad habitacional.
 - *Oeste.* Donde se enclava el área de estudio, con características de uso de suelo comercial y de servicios.
- **Los arroyos Ensenada, Aguajito y El Gallo.**
- **La falla de San Carlos.** La divide claramente en dos porciones:
 - *Norte.* Más urbanizada y ocupada.
 - *Sur.* Más rural, con densidades más bajas, carencia en prestación de servicios básicos e infraestructura.

Los predios con frente de mar, dada su panorámica vista del mar y su vocación turística, tienen una clara definición de zonas de vivienda residencial y comercio turístico.

La ciudad tiene pocos subcentros urbanos a lo largo de Av. Reforma, sin embargo hay grandes zonas que carecen de estos, los cuales son aquellos sitios donde se concentran usos y servicios. La falta de dichos subcentros trae como consecuencia una falta de articulación de la ciudad con grandes zonas homogéneas de vivienda sin equipamiento y servicio. ²⁰

3.3.2. USO DE SUELO

El centro de población se divide para la planeación urbana en 5 grandes sectores:

- 1) **El Sauzal (S).** De Playa Salsipuedes a Punta Morro. Usos predominantes, Habitacional con 49.72% e Industrial con el 17.27%.
- 2) **Centro (C).** De Punta Morro a Puerto Ensenada. Usos predominantes, Habitacional con el 65.91% y comercial con el 10.02% e infraestructura urbana con el 7.57%
- 3) **Noreste (N).** Del límite oriente del Sector Centro. Usos predominantes, Habitacional con el 90.73% y habitacional con el 8.60%.
- 4) **Chapultepec (Ch).** De Puerto Ensenada a Playa Monalisa, incluye la Playa Municipal. Habitacional con el 41.58% y Equipamiento con 28.36%.
- 5) **Maneadero (M).** A partir de Playa Monalisa, incluyendo la Bufadora.

“En el caso de la franja costera de la Zona Centro y El Sauzal, la especulación del suelo ha estado determinada por la actividad turística, ya que la progresiva especialización en este rubro, disparó las expectativas de los desarrolladores inmobiliarios. Sin embargo, los altos costos del suelo han impedido el desarrollo de estos predios, con el consecuente abandono y la ausencia de beneficios para la población.”²¹

²⁰ Cfr. , Op. Cit. , PDUUCPE, pp. 17,18.

²¹ Op. Cit., PDUDPE, p. 23.

3.3.3. INFRAESTRUCTURA

De manera general se puede decir:

Agua Potable. Existe una demanda creciente, en el 2006 ya había un déficit de 30 lts/seg aumentando a 527 lts/seg al 2030 según proyecciones. Se estima que el 30% del total del flujo de abastecimiento a la ciudad es un agua dura y salada que no cumple con la normatividad establecida. La cobertura de agua potable en la zona urbana correspondió a 96.17% para 2005, incrementada ligeramente para 2007.

Drenaje sanitario. De acuerdo con datos de CESPE, a 2007 la mancha urbana cuenta con una cobertura del servicio de alcantarillado sanitario de 85%. Para el caso del área de Maneadero no existe aportación de aguas negras, ya que la red no está en operación, únicamente existen fosas sépticas y letrinas. Existen 3 subsistemas de operación que son: El Sauzal, El Gallo y El Naranjo. Un cuarto subsistema, El Noreste, se encuentra aún en prueba.

Drenaje pluvial. Tiene una cobertura limitada del 20%, drenando la mayor parte del flujo libremente por calles pavimentadas y arroyos.

Electrificación. En general, la cobertura de este servicio del 77.5% corresponde al área urbana. El servicio se otorga mediante seis subestaciones: Ciprés, Ensenada, Gallo, Maneadero, Sauzal y Lomas, que atienden a un total de 113,900 usuarios, para cubrir 100% de la demanda total a 2007, lo que suma un total de 112MW. La infraestructura instalada es suficiente para cubrir la demanda actual, ya que opera al 46.6%, en promedio, de su capacidad.

Alumbrado Público. Cuenta con una cobertura de 69.3%, al considerar las colonias y fraccionamientos con un proceso de urbanización iniciado.

3.3.4. TURISMO

Ensenada funciona como un centro de distribución alterno por su cercanía al aeropuerto de Tijuana, por la Terminal de Cruceros y su capacidad de recibir y alojar visitantes, con centros de tránsito o excursión a áreas naturales como: La Bufadora, Estero de Punta Banda entre otros. Existen otros sitios con potencial natural que también pueden aprovecharse, como el Cañón Doña Petra, Cerro El Vigía, La Lagunita de El Naranjo, El Ciprés y el frente de mar.

En cuanto a cuestiones culturales, cerca del área de estudio se encuentran atractivos como: Casa de la Cultura, Centro Estatal de las Artes de Ensenada, El Caracol Museo de Ciencias, la Ex Aduana Marítima, el Centro Social Cívico y Cultural Riviera del Pacífico, entre otros. Estos pueden dar refuerzo a las actividades recreativas a desarrollar en el equipamiento propuesto en el presente estudio.

3.3.5. TRANSPORTE

De un total de seis compañías de transporte público, Ensenada cuenta con 65 rutas²², alcanza aproximadamente los 114,573 pasajeros, con un total de 3 mil 890 despachos.

²² De una primera encuesta realizada a las empresas, se detectaron 75 rutas, las siguientes 10 rutas no se encontraron operando al momento de realizar los estudios: 3, 4, 8, 9, 21, 31, 43, 57, 63 y 71, razón por la cual se menciona que se estudiaron solamente 65 rutas.

3.4. MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

3.4.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

Conforme al II Censo de Población y Vivienda 2005, el Centro de Población de Ensenada cuenta con 298,874 habitantes, equivalentes a 72.28% de la población total del municipio. Del total de la población el 50.20% son mujeres y 49.58% hombres, habiendo un índice de masculinidad del 99%, o bien, 99 varones por cada 100 mujeres.

3.4.2. MIGRACIÓN

De acuerdo con los datos del XII Censo de Población y Vivienda de 1990, el crecimiento natural de la población incidió en mayor medida que el crecimiento social o migratorio, en la determinación del volumen de habitantes en la región. Sin embargo, la migración en el año 2000 aún era un componente relevante dentro de la dinámica socioeconómica local.

Área	1990			2000		
	Población Total	Nacidos fuera de la entidad	%	Población Total	Nacidos fuera de la entidad	%
Centro de Población	187,216	79,000	42.2	261,126	100,905	38.6
Ensenada Municipio	259,979	114,707	44.1	370,730	147,968	39.9
Baja California	1,660,855	780,612	47.0	2,487,367	1,085,470	43.6

Tabla 2. Población Nacida fuera de la Entidad

Fuente: IMIP con datos de INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 1990 y XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

3.4.3. INGRESOS

El nivel de ingreso se considera uno de los principales indicadores del nivel de vida de los grupos de población. En la siguiente tabla se especifica el nivel de ingresos tomado en base al número de salarios mínimos percibidos.

Localidad	No recibe ingresos	Menos de uno	De 1 y hasta 2	Más de 2 y hasta 5	Más de 5 y hasta 10	Más de 10
Centro de Población	1.33%	3.37%	21.64%	47.85%	13.56%	5.83%
Ensenada	1.30%	3.38%	20.94%	47.93%	14.36%	6.22%
Rodolfo Sánchez Taboada (Maneadero)	2.02%	4.11%	32.95%	44.46%	6.88%	3.17%
El Sauzal	2.20%	2.26%	21.34%	50.89%	10.89%	4.01%
Chapultepec	0.51%	2.53%	17.62%	60.43%	12.92%	3.03%
Colonia Benito García (El Zorrillo)	0.94%	2.32%	44.85%	39.79%	1.97%	1.29%

Tabla 3. Relación entre Población Ocupada e Ingresos en el Centro de Población en 2000.

Fuente: IMIP con datos de INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.²³

²³ Cfr., "Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada 2030 Versión extendida", Archivo digital, pp. 208-248.

4. METODOLOGÍA

De manera esquemática el procedimiento fue el siguiente:

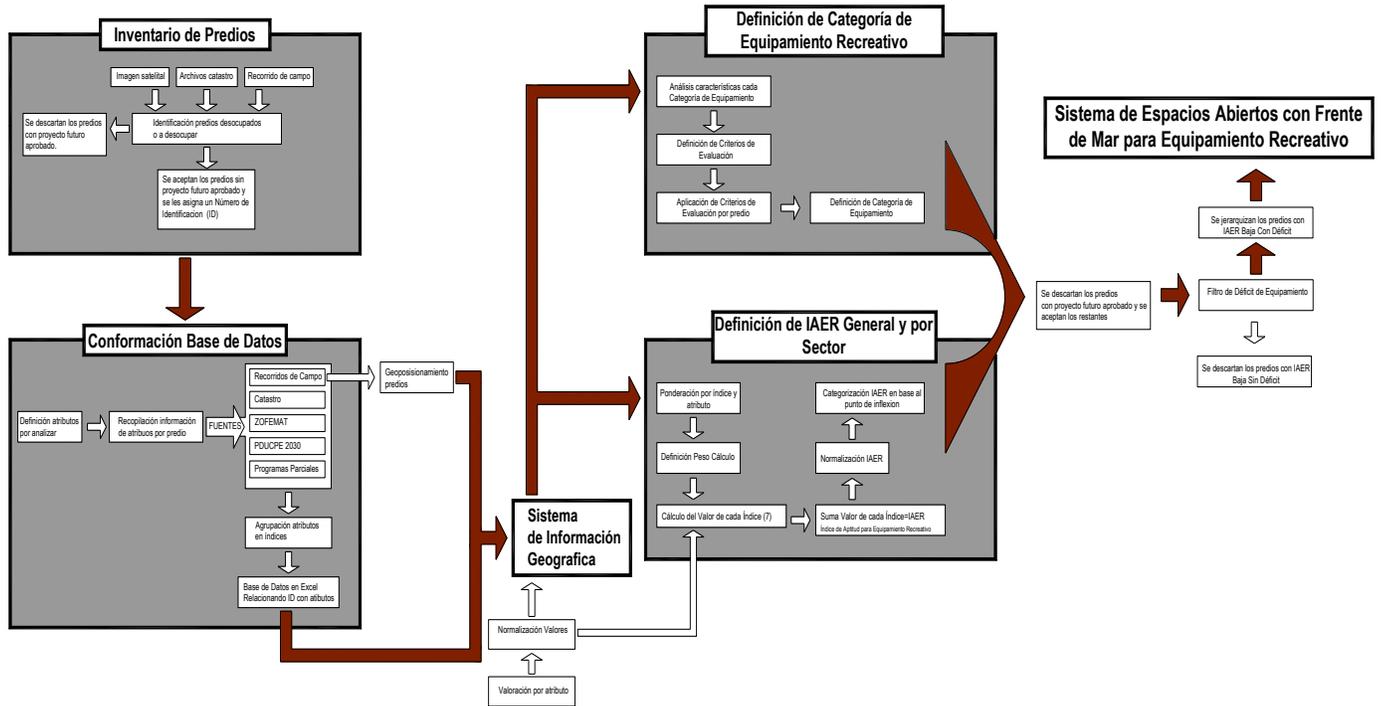


Figura 6. Estructura Metodológica del Estudio

- Inventario de predios con frente de mar aptos para incorporarse al Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar.
- Conformación de Base de Datos y Aplicación en SIG.
- Definición de Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo
- Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo
- Integración de Resultados (Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo)

4.1. INVENTARIO DE PREDIOS

Este inventario comenzó a conformarse con el grupo de predios libres de construcción ubicados en la primera franja de predios colindantes con la línea de costa, lo que denominaremos ahora de manera abreviada como frente de mar. Se tomó como información base la Cartografía Urbana de Catastro Municipal, vistas de Google Earth y recorridos de campo. También se consideró la información de Control Urbano referente a los predios libres de construcción pero con un proyecto futuro.

4.2. CONFORMACIÓN DE BASE DE DATOS Y APLICACIÓN EN SIG

Para cada predio seleccionado se establecieron una serie de atributos a analizar para definir la aptitud para equipamiento recreativo. Para obtener la información de cada atributo se recurrió a varias fuentes, entre otras:

- **Catastro Municipal.** Para definir claves catastrales, superficies de predios, situación de tenencia de la tierra, valor catastral por metro cuadrado, entre otras.
- **Departamento de ZOFEMAT Municipal.** Para definir la situación de ZOFEMAT.
- **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada 2030.** Los rasgos urbanos de los predios, ente los que figuran, uso de suelo actual, uso de suelo compatible, disponibilidad de servicios urbanos, datos de características físicas, etc.

También se tomaron en consideración datos de los Programas Parciales de Mejoramiento Urbano en proceso de realización.

Un total de 40 atributos fueron analizados por predio. Estos atributos se agruparon en 7 índices. Esta agrupación se hizo tomando en consideración la Visión del Espacio Costero, por un grupo de especialistas. Para comprender a mayor detalle esto a continuación se describen cada uno de los atributos y su agrupación por índice, así como los rangos de valoración de cada atributo.

Índice	Atributo	Base de Datos	Descripción Atributo
Conservación (IC)	Estatus Ecológico	STATUS_ECOL	Define si el predio está sujeto o no a alguna declaratoria de área ecológica municipal o sitio RAMSAR.
	Tipo de Vegetación	TIPO_VEG	Define si la vegetación es nativa, introducida o que no cuenta con ella.
	Vegetación	VEGETACION	Indica si el predio consta de cobertura vegetal en más del 50% de su superficie.
Paisajístico-arquitectónico (IPA)	Potencial Escénico	POTEN_ESCE	Se evaluó con base en elementos visuales agradables como: playa, islas, cerros, casas habitacionales, empresas, puerto, y elementos desagradables como basura, edificaciones deterioradas, vialidades en mal estado. <ul style="list-style-type: none"> • Positivo. Cuando predominan los elementos visuales agradables • Medio. Cuando no predominan elementos agradables ni desagradables • Negativo. Cuando predominan los elementos visuales desagradables
	Tipo de Playa	TIPO_PLAYA	Tipo de sustrato de la playa. <ul style="list-style-type: none"> • Arena. • Canto Rodado.

Índice	Atributo	Base de Datos	Descripción Atributo
			<ul style="list-style-type: none"> • Rocosa.
	Dimensión Frente de Mar	DIMEN_FM	Dimensión de frente de mar del predio que colinda con la ZOFEMAT.
	Ancho de Playa	ANCHO_P	Ancho de playa medida desde Google Earth, la cual es relativa puesto que influye la marea.
	Longitud de Playa	LONG_PLAYA	Longitud de playa continua que está en el frente marino del predio, puede abarcar más de un predio, indica conectividad entre predios por el litoral.
	Hectáreas	HECTAREAS	Superficie en Hectáreas. También se dio el dato en m ² como área.
	Proporción	PROPORCION	Infiere la forma del terreno. Resultado de la relación Fondo/Frente.
	Altura Playa	ALT_PLAYA	Presencia o no de cantiles mayores a un metro.
	Asoleamiento	ASOLEAMIENTO	<p>Luz natural que obtiene el terreno propuesto durante el día, sin ser obstruido por alguna edificación existente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno. Es el que cuenta con un asoleamiento durante todo el día sin ser obstruido. • Medio. Es el que sea obstruido por una edificación de 5 pisos durante una parte del día. • Malo. Es el que este obstruido por una edificación mayor de 5 pisos.
	Relieve	RELIEVE	<p>Se refiere a la pendiente de terreno, se consideraron aptos los terrenos con pendiente menor a 15%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Óptimo. -15% de pendiente. • No óptimo. +15% de pendiente.
Urbano (IU)	Radio de Cobertura de Equipamiento	EQ_RAD_COB	Indica el número de radios de cobertura de equipamientos de tipo recreativo que abarcan el predio, especificando tipo de equipamiento.
	Ocupación ZOFEMAT	OCUP_ZFMT	<p>Situación de la ZOFEMAT en cuanto a ocupación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocupada. • Desocupada. <p>Señalar si son Terrenos Ganados al Mar (TGM)</p>
	Acceso Terreno	ACCE_TERR	<p>Forma de acceder al predio, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directo. Acceso al terreno desde vialidad sin tener que penetrar a otro

Índice	Atributo	Base de Datos	Descripción Atributo
			<p>predio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indirecto. Acceso al terreno debiendo pasar por otro predio u otras vialidades.
	Compatibilidad con Uso Contiguo	COMPAT_UC	<p>Compatibilidad del uso recreativo que se busca contra el uso de suelo existente de los predios colindantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si. Compatible. • No. Incompatible. (Industrias, equipamientos de servicios como gasolineras, etc. que comprendan actividades de riego para la salud, funciones, etc.)
	Acceso Playa	ACCE_PLAYA	<p>Acceso a la playa, pudiendo ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Directo. A través de servidumbres, callejones, calles, etc. • Indirecto 1. Se cruza propiedad privada sin costo alguno. • Indirecto 2. Se cruza propiedad privada pagando una cuota.
	Concesión de la ZOFEMAT	CONCES_ZFMT	<p>Situación de la ZOFEMAT respecto a concesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con concesión. • Sin concesión.
	Compatibilidad con Uso Propuesto	COMPAT_UP	<p>Compatibilidad del uso recreativo que se busca contra el uso de suelo propuesto en la carta urbana del PDUCE 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si. Compatible. • No. Incompatible.
	Tenencia de la Tierra	TENEN_T	<p>Tipo de Tenencia de la Tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privada. • Federal. • Federal (Terrenos Ganados al Mar)
	Distancia Transporte Público	DIST_TRANS	<p>Distancia que existe del predio a la parada de transporte público medida en metros. Se definieron 3 rangos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 250m • 250-500m • + de 500m
	Luz	LUZ	Si cuenta o no con servicio de energía eléctrica.
	Drenaje	DRENAJE	Si cuenta o no con servicio de drenaje sanitario.

Índice	Atributo	Base de Datos	Descripción Atributo
	Agua	AGUA	Si cuenta o no con servicio de agua potable.
	Teléfono	TELEFONO	Si cuenta o no con servicio de telefonía.
	Voz y Datos	VOZ_DATOS	Si cuenta o no con servicio de voz y datos.
Económico (IE)	Valor Catastral	VAL_CAT	Valor catastral del predio de acuerdo a la Ley de Ingresos 2007.
	Proyectos Futuros	PROYEC_FUT	Existencia de desarrollos inmobiliarios proyectados o autorizados a realizarse en el predio, especificando el nombre del proyecto si este ya se autorizó.
Socio-cultural (ISC)	Actividad de la Población	ACTIV_POB	Si existen o no actividades recreativas o tradicionales que la población local y visitante realiza en el predio, debiendo especificarla.
Riesgo por Erosión (IRE)	Protección Costera Natural	OBRA_PCN	Presencia o no de elementos naturales que brindan protección costera al predio y evitan o minimizan el riesgo de erosión. <ul style="list-style-type: none"> • No existen. • Otros. Especificando tipo de protección, como dunas, arrecifes, etc.
	Nivel de Riesgo Costero	ZONA_RIES	Grado de riesgo por erosión costera, de acuerdo a la dirección del oleaje, orientación del predio y del viento, pendiente, arroyos, etc. <ul style="list-style-type: none"> • Bajo. • Medio. • Alto. • No aplica. <p>Se considera que el riesgo de Tsunami es para todos los predios.</p>
	Protección Costera Artificial	OBRA_PCA	Presencia o no de elementos artificiales que brindan protección costera al predio y evitan o minimizan el riesgo de erosión. <ul style="list-style-type: none"> • No existen. • Otros. Escolleras, muros de contención, etc.
Riesgo y Contaminación (IRC)	Ruido	RUIDO	Si hay o no presencia de fuentes de contaminación ambiental por ruido
	Residuos Sólidos	RESID_SOLI	Si hay o no presencia de contaminación por residuos sólidos.
	Olores Ofensivos	OLORES_OFE	Si hay o no presencia de fuentes de contaminación por olores perniciosos.
	Descargas de	DESC_AR	Si hay o no presencia de descargas de aguas residuales vertidas al mar en predios próximos

Índice	Atributo	Base de Datos	Descripción Atributo
	Aguas Residuales		(500m a cada lado), además de indicar el número de descargas, sin considerar el gasto de las mismas.
	Riesgo Sísmico	R_SISMO	Presencia de riesgo por actividad sísmica. <ul style="list-style-type: none"> • Alto. Sustrato arenoso. • Medio. Sustrato canto rodado. • Bajo. Sustrato rocoso.
	Riesgo de Inundación	R_INUNDA	Si hay riesgo o no de inundación, este se relacionó directamente con la altura de playa. <ul style="list-style-type: none"> • Si. No hay altura de playa. • No. Si hay altura de playa. <p>Si hay o no riesgo de inundación por fenómenos naturales como tsunamis, tormentas invernales o desboradamiento de arroyos.</p>
	Nivel de Riesgo Químico	R_QUIMICO	Riesgos presentes en las inmediaciones de la zona por manejo de sustancias o materiales peligrosos en industrias, comercios, estaciones de servicio y otras actividades cercanas. <ul style="list-style-type: none"> • Si. • No. • Otro. Especificando tipo de riesgo.

Tabla 4. Atributos Evaluados

La base de datos se conformó por 63 predios, de los cuales se eliminaron 4 puesto que durante el proceso de la conformación de la base de datos quedaron autorizados proyectos en los mismos, quedando así solo **59 predios por evaluar**. A cada predio se le asignó un número de identificación o ID, el cual va incrementando conforme recorre el litoral de norte a sur. Estos predios se distribuyen de la siguiente manera a lo largo del litoral, de acuerdo a la zonificación del área de estudio (indicando número de ID):

- **Zona A.** 3 predios. ID. 1, 2, 3.
- **Zona B.** 13 predios. ID. 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16. Los predios del 9-12 fueron eliminados por contar con proyecto aprobado al momento de estar conformando la base de datos.
- **Zona C.** 7 predios. ID. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.
- **Puerto Ensenada.** 4 predios. ID. 24, 25, 26, 27.
- **Zona D.** 8 predios (los de mayor envergadura). ID. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 63.
- **Zona E.** 28 predios (la mayor concentración de todas las zonas). ID. 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62.

La Base de Datos generada en Excel puede ser consultada en *Anexo*.

Para el mejor entendimiento territorial de la base de datos, se plasmaron las características de cada predio en un Sistema de Información Geográfica (SIG), en ArcMap 9.2 en sistema UTM Zona 11 Norte, proyección WGS 84. Para ello, primero se localizaron geográficamente los predios definidos como aptos para el estudio, correlacionados con su número de ID. Posteriormente, se cargó la base de datos donde se correlacionan los datos de esta con los datos de los atributos en base al ID. Para cada atributo, existe una valoración. Esta valoración se elaboró por el grupo de técnicos especializados con el fin de aterrizar las cualidades en el territorio.

Atributo	Criterio / Dato	Valoración
ÍNDICE URANO		
AGUA	Si / No	1 / 0
DRENAJE	Si / No	1 / 0
LUZ	Si / No	1 / 0
TELEFONO	Si / No	1 / 0
VOZ_DATOS	Si / No	1 / 0
COMPAT_UP	Si / No	1 / 0
COMPAT_UC	Si / No	1 / 0
TENEN_T	Federal / Privada / Federal (TGM)	1 / 0 / 1
ESTAT_ZFMT	Desocupada / Ocupada / Base Militar	1 / 0 / 1
CONCES_ZFMT	Sin Concesión / Con Concesión	1 / 0
ACCE_TERR	Directo / Indirecto	1 / 0
ACCE_PLAYA	Directo / Indirecto 1 / Indirecto 2	3 / 2 / 1
RUTA_TRANS	No. de Rutas	Normalizar
DIST_TRANS	0 (+ de 500m) / 1 (250 - 500m) / 2 (0 - 250m)	0 / 1 / 2
EQUIP	0 (Sin cobertura) / 1 (Cob. 1) / 2 (Cob.2) / 3 (Cob. 3)	3 / 2 / 1 / 0
ÍNDICE RIESGO Y CONTAMINACIÓN		
RUIDO	Si / No	0 / 1
OLORES_OFE	Si / No	0 / 1
RESID_SOLI	Si / No	0 / 1
DESC_AR	Si / No	0 / 1

Atributo	Criterio / Dato	Valoración
R_QUIMICO	Otro / No	0 / 1
R_INUNDA	Si / No	0 / 1
R_SISMO	Si / No	0 / 1
ÍNDICE RIESGO POR EROSIÓN		
ZONA_RIES	Bajo / Medio / Alto / No aplica	2 / 1 / 0 / 3
OBRA_PCN	No existe / Otro	0 / 1
OBRA_PCA	No existe / Otro	0 / 1
ÍNDICE DE CONSERVACIÓN		
VEGETACION	Si / No	1 / 0
TIPO_VEG	Nativa / Introducida / No aplica	1 / 0 / 0
STATUS_ECOL	Si / No	1 / 0
ÍNDICE PAISAJÍSTICO - ARQUITECTÓNICO		
ASOLEAMIEN	Bueno / Medio / Malo	2 / 1 / 0
POTEN_ESCE	Positivo / Medio / Negativo	2 / 1 / 0
PROPORCIÓN	<0.80 / 0.8<BD_TFM<1.2 / >1.2	1 / 2 / 3
RELIEVE	Optimo / No optimo	1 / 0
ALT_PREDIO/PLAYA	Si / No	1 / 2
DIMEN_FM	<1 / 1 / >1	1 / 2 / 3
TIPO_PLAYA	Arena / Rocosa / Canto rodado	3 / 1 / 2
ANCHO_P	0/ <50m/ + 50m	0/1/2
LONG_PLAY	0/<700m/+700m	0/1/2
HECTAREAS	Valor numérico	Normalizar
ÍNDICE SOCIO-CULTURAL		
activ_pob	OTRA / NO EXISTE	2 / 1
ÍNDICE ECONÓMICO		
proyec_fut	SIN PROYECTO / OTRO	2 / 1
val_cat	VALOR NUMÉRICO	Normalizar

Tabla 5. Valoración de Atributos Evaluados

Al asignar un valor de tipo cuantitativo a una cualidad, ponemos los datos en el mismo lenguaje, lo cual da la posibilidad de poder realizar operaciones algebraicas, de tal manera que se pueda llegar a un resultado medible. Sin embargo previo a la realización de operaciones, se debe de realizar un proceso de estandarización simple o normalización de los valores, ya que cada atributo tiene su escala de valores. Al normalizar una serie de valores, estos quedan en base a un valor máximo estandarizados, que es el número 1, mientras que al de menor valor le corresponderá el 0.

Para realizar esta estandarización se utilizó el Método Estadístico No Paramétrico Modificado de Rietveld (1980) donde:

$$S_j = \frac{x_j - \min X_j}{(\max X_j - \min X_j)} * 100$$

Donde,

S_j es el valor del dato estandarizado o normalizado

X_j es el valor del dato a estandarizar

min X_j es el valor mínimo de los datos

max X_j es el valor máximo de los datos²⁴

4.3. DEFINICIÓN DE ÍNDICE DE APTITUD PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO (IAER)

La aptitud que tiene el predio para ser un espacio para equipamiento recreativo es medida por un indicador denominado **Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo (IAER)**. Para poder llegar a este valor último (IAER), se siguieron una serie de pasos que a continuación se expondrán.

Inicialmente se debe establece un **Peso para el Cálculo (PC)**, el cual se compone de la multiplicación de tres pesos, los cuales no son más que la interrelación de la matriz de los 40 atributos agrupados en sus respetivos índices o grupos, aplicándoles una ponderación.

$$PC = (PPA) * (P/ATRIB. X GRUPO) * (P X GRUPO)$$

- **Peso Ponderado Asignado (PPA).** Por cada atributo se establece un peso ponderado intuitivo, se calcula el promedio de la ponderación intuitiva, el cual se normaliza y se establece un peso ponderado asignado (PPA).
- **Peso entre atributos por grupo (P/ ATRIB X GPO.)** La suma de todos los atributos de un grupo (índice) sobre la unidad (1).
 - Atributos Índice Urbano. 15 atributos del índice/1=0.07
 - Atributos Índice de Riesgo y Contaminación. 7 atributos del grupo/1=0.14
 - Atributos Índice de Riesgo por Erosión. 3 atributos del grupo/1= 0.33
 - Atributos Índice de Conservación. 3 atributos del grupo/1=0.33
 - Atributos Índice Paisajístico-arquitectónico. 10 atributos del grupo/1=0.10
 - Atributos Índice Socio-cultural. 1 atributo del grupo/1=1
 - Atributos Índice Económico. 2 atributos del grupo/1=0.50

²⁴ Op. Cit., "Actualización del PDUCP de Ensenada en la Zona de Punta Banda", p. 27.

- **Peso por grupo (P X GRUPO).** El peso de cada grupo (Peso Ponderado por Índice, PPI) sobre la suma de los pesos de los grupos.
 - Índice Urbano. Peso del grupo 5/suma de pesos de los grupos 28=0.18
 - Índice de Riesgo y Contaminación. Peso del grupo 1/suma de pesos de los grupos 28=0.04
 - Índice de Riesgo por Erosión. Peso del grupo 2/suma de pesos de los grupos 28=0.07
 - Índice de Conservación. Peso del grupo 7/suma de pesos de los grupos 28=0.25
 - Índice Paisajístico-arquitectónico. Peso del grupo 6/suma de pesos de los grupos 28=0.021
 - Índice Socio-cultural. Peso del grupo 3/suma de pesos de los grupos 28=0.11
 - Índice Económico. Peso del grupo 4/suma de pesos de los grupos 28=0.14

La ponderación intuitiva se realiza por cada uno de los atributos (40 atributos), tras agruparse en su respectivo grupo (7 índices), ponderando uno con respecto a otro, o sea, cual atributo tiene mayor importancia dentro de su grupo, así como un índice con respecto a otro. Este planteamiento de ponderación, se realizó por un grupo de 5 especialistas, todos ellos integrantes del Departamento de Planeación Urbana del Instituto Municipal de Planeación (IMIP). Al ponderar se establece una escala jerárquica de manera intuitiva, que guía el estudio y da sustento a la toma de decisiones, evitando se cambie el criterio de manera arbitraria y constante.

Índice	Peso Ponderado Asignado (PPA)
ÍNDICE URBANO	5 (PPI)
AGUA	3
DRENAJE	4
LUZ	5
TELÉFONO	2
VOZ_DATOS	1
COMPAT_UP	8
COMPAT_UC	11
TENEN_T	7
ESTRAT_ZFMT	13
CONCES_ZFMT	9
ACCE_TERR	12
ACCE_PLAYA	10
RUTA_TRANS	6
DIST_TRANS	6

Índice	Peso Ponderado Asignado (PPA)
EQUIP	14
ÍNDICE RIESGO Y CONTAMINACIÓN	1 (PPI)
RUIDO	7
OLORES_OFE	5
RESID_SOLI	6
DESC_AR	4
R_QUIMICO	1
R_INUNDA	2
R_SISMO	3
ÍNDICE RIESGO POR EROSIÓN	2 (PPI)
ZONA_RIES	2
OBRA_PCN	3
OBRA_PCA	1
ÍNDICE DE CONSERVACIÓN	7 (PPI)
VEGETACIÓN	1
TIPO_VEG	2
STATUS_ECOL	3
ÍNDICE PAISAJÍSTICO - ARQUITECTÓNICO	6 (PPI)
ASOLEAMIEN	2
POTEN_ESCE	10
PROPORCIÓN	4
RELIEVE	1
ALT_PREDIO/PLAYA	3
DIMEN_FM	8
TIPO_PLAYA	9
ANCHO_P	7

Índice	Peso Ponderado Asignado (PPA)
LONG_PLAY	6
HECTAREAS	5
ÍNDICE SOCIO-CULTURAL	3 (PPI)
ACTIV_POB	1
ÍNDICE ECONÓMICO	4 (PPI)
PROYEC_FUT	1
VAL_CAT	2

Tabla 6. Resumen de Pesos Ponderados Asignados por Atributo y por Índice

A continuación se debe calcular el valor de cada uno de los 7 ÍNDICES (IPA, IC, IU, IRC, ISC, IE, IRE) por predio. Como cada atributo que conforma cada uno de los índices se encuentra medido en diferentes unidades, es necesario homologar el lenguaje, esto se hace aplicando la valoración mencionada al inicio del capítulo, además de normalizando cada atributo. Ya teniendo el valor normalizado de cada atributo, se procede a multiplicar este por el peso para cálculo estimado con anterioridad (PC), y al sumar todos estos valores de cada uno de los atributos que conforman el índice, da como resultado el valor del índice por predio. Por ejemplo, para calcular el *ÍNDICE DE CONSERVACIÓN* de un predio, recordemos que este se compone por tres atributos que son: vegetación, tipo de vegetación y estatus ecológico, cada uno de los cuales, tiene una valoración, así como una ponderación de uno con respecto al otro (resumido en la siguiente tabla), se multiplican ambos datos y se obtiene el **Valor por Atributo (VA)**, donde la suma de cada uno de los Valores por Atributo de los 3 atributos de este índice conforman el valor del Índice de Conservación para este predio en específico. Lo anterior se resume en la siguiente tabla:

ÍNDICE CONSERVACIÓN PREDIO_32 (La Lagunita) $VA_{VEG} + VA_{TIPO_PLAYA} + VA_{STATUS_ECOL}$					0.5 (mayor valor)	
	Valoración		Valor	Valor Normalizado (_N)	Peso para Cálculo (PC)	$VA = (_N) * (PC)$
Vegetación	Si / No	1 / 0	Si =1	1	0.08	$VA_{VEG} = 0.08$
Tipo de Vegetación	Nativa / Introcducida / No aplica	1 / 0 / 0	Nativa=1	1	0.17	$VA_{TIPO_PLAYA} = 0.17$
Estatus Ecológico	Si / No	1 / 0	Si (Declaratoria de Área Ecológica)=1	1	0.25	$VA_{STATUS_ECOL} = 0.25$

Tabla 7. Ejemplo de Obtención de Valor de un Índice

Por último para *calcular* el valor del Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo (IAER), se suman los valores de los siete índices. El valor obtenido se deberá normalizar para todos los predios para después establecer una categorización, la cual estará en base al punto de

inflexión o natural break, valor que se obtiene de manera automática en el Arc Map, es importante resaltar que en la hoja de cálculo diseñada para esta primera evaluación, éste es el único dato que no se determina de manera automática, por lo que se deben de introducir los valores dependiendo de los resultados del Arc Map. De tal manera tenemos 4 categorías para el IAER: baja, media, alta y muy alta. Cabe mencionar que los resultados de los valores por índice por predio, se llevaron al territorio por medio del SIG para ser captados de manera visual. El resultado numérico, por categoría y gráfico es el siguiente:

ID	IAER	Categorización Natural Break
1	0.43	Alta
2	0.44	Alta
3	0.40	Media
4	0.27	Media
5	0.00	Baja
6	0.39	Media
7	0.49	Alta
8	0.55	Alta
13	0.32	Media
14	0.39	Media
15	0.39	Media
16	0.35	Media
17	0.48	Alta
18	0.27	Baja
19	0.38	Media
20	0.30	Media
21	0.36	Media
22	0.36	Media
23	0.51	Alta
24	0.18	Baja
25	0.21	Baja
26	0.21	Baja
27	0.21	Baja
28	0.50	Alta
29	0.41	Media
30	0.53	Alta
31	0.81	Muy Alta
32	0.99	Muy Alta
33	0.57	Muy Alta
34	0.74	Muy Alta
35	1.00	Muy Alta
36	0.48	Alta
37	0.36	Media
38	0.32	Media
39	0.37	Media
40	0.48	Alta
41	0.48	Alta
42	0.46	Alta
43	0.48	Alta

ID	IAER	Categorización Natural Break
44	0.43	Alta
45	0.53	Alta
46	0.53	Alta
47	0.37	Media
48	0.37	Media
49	0.26	Baja
50	0.32	Media
51	0.33	Media
52	0.33	Media
53	0.32	Media
54	0.33	Media
55	0.24	Baja
56	0.37	Media
57	0.30	Media
58	0.83	Muy Alta
59	0.82	Muy Alta
60	0.43	Alta
61	0.30	Media
62	0.26	Baja
63	0.70	Muy Alta

Tabla 8. Resumen de IAER General

Rangos Natural Break	IAER
0.274838	Baja
0.406063	Media
0.570380	Alta
1.0000	Muy Alta

Tabla 9. Natural Breaks para rangos de IAER

Quiere decir que los rangos de cada categoría van del valor inmediato inferior al valor del natural break o punto de inflexión, o sea, donde cambia de manera significativa la pendiente de la recta.

Los resultados anteriores, corresponden al **IAER General**, en otras palabras, los valores de los 59 predios de cada atributo y de cada índice se normalizan, arrojando esto un resultado muy generalizado. Analizando estos resultados nos podemos dar cuenta que los predios con el IAER con una categoría *Muy Alta*, son los ubicados en el Sector Naranja-Chapultepec y Maneadero, en general los de mayor dimensión, dejando en desventaja a todos aquellos ubicados en otros sectores de la ciudad que presentan un alto nivel de déficit de equipamiento recreativo como el Sector Sauzal, condición especificada en el Programa Parcial de Mejoramiento Urbano aún en elaboración.

Para poder considerar las condiciones por sector, se obtuvo un segundo Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo, pero en este caso por sector de la ciudad, arrojándonos un resultado mucho más certero a las condiciones que se pretenden lograr. De tal manera que los valores por atributo y por Índice se normalizan únicamente considerando los predios que corresponden a cada sector en específico.

Sector	ID del predio
Sauzal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16.
Centro	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.
Naranja-Chapultepec	29, 30, 31, 32, 33, 63, 34.
Maneadero	35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62.
Total de Predios	59 predios

Tabla 10. Predios por Sector

Por lo anterior, es lógico deducir que los puntos de inflexión o natural breaks del **IAER por Sector**, tienen un valor diferente a los del *IAER General*, ya que los valores son diferentes y la pendiente de la recta, por ende, también lo es. Estos puntos de inflexión darán la clave para definir los rangos de las cuatro categorías del IAER por Sector, o bien, Muy Alta, Alta, Media y Baja aptitud para ser considerado con un espacio a destinarse al equipamiento recreativo. En la siguiente tabla se especifican los valores anteriormente mencionados, los cuales son los límites de los rangos de las cuatro categorías.

Sector	Puntos de Inflexión
Sauzal	. 0.431663
	. 0.748934
	. 0.911656
	. 1.00
Centro	. 0.146085
	. 0.463847
	. 0.634609
	. 1.00
Naranja-Chapultepec	. 0.219787
	. 0.54946
	. 0.836197
	. 1.00
Maneadero	. 0.298882
	. 0.417273
	. 0.532036
	. 1.00

Tabla 11. Valores de Natural Breaks por Sector

Bajo las condiciones anteriores, los resultados del IAER por Sector se resumen en la siguiente tabla.

Sector	ID	Categorización Natural Break	Cant. Predios
Sauzal	2, 8	Muy Alta	2
	1, 3, 7, 14, 15	Alta	5
	4, 6, 13, 16	Media	4
	5	Baja	1
Centro	23, 28	Muy Alta	2
	17, 19, 21	Alta	3
	18, 20, 22	Media	3
	24, 25, 26, 27	Baja	4
Naranja-Chapultepec	32	Muy Alta	1
	31, 34, 63	Alta	3
	33	Media	1
	29, 30	Baja	2
Manadero	35, 46, 58, 59	Muy Alta	4
	36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 60	Alta	8
	37, 38, 39, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57	Media	13
	55, 61, 62	Baja	3
Total Predios			59

Tabla 12. Resumen de Resultados IAER por Sector

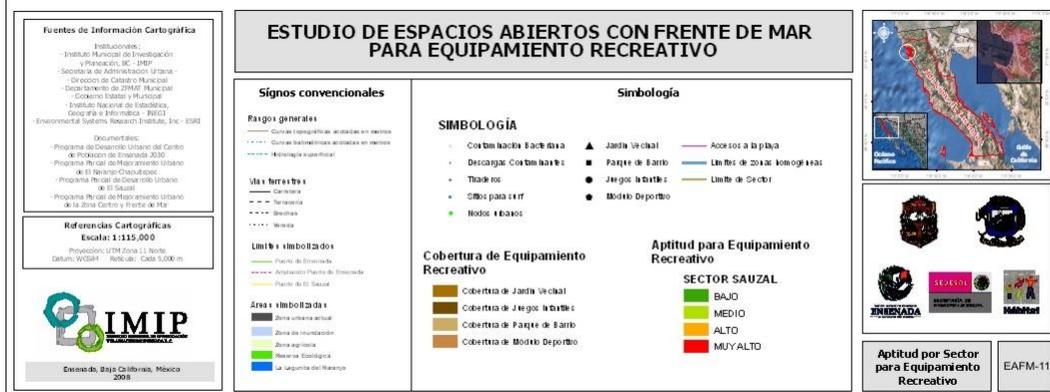
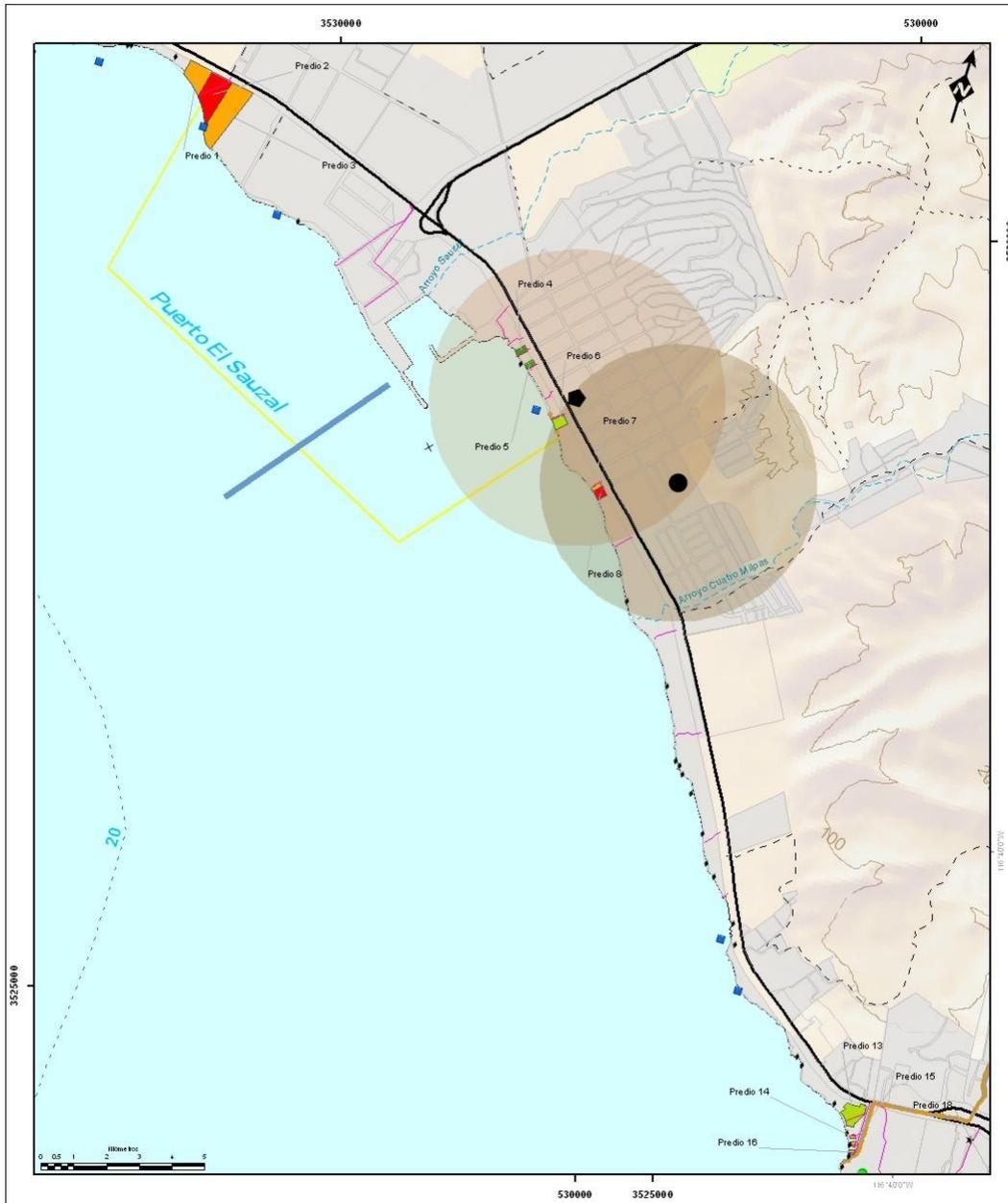
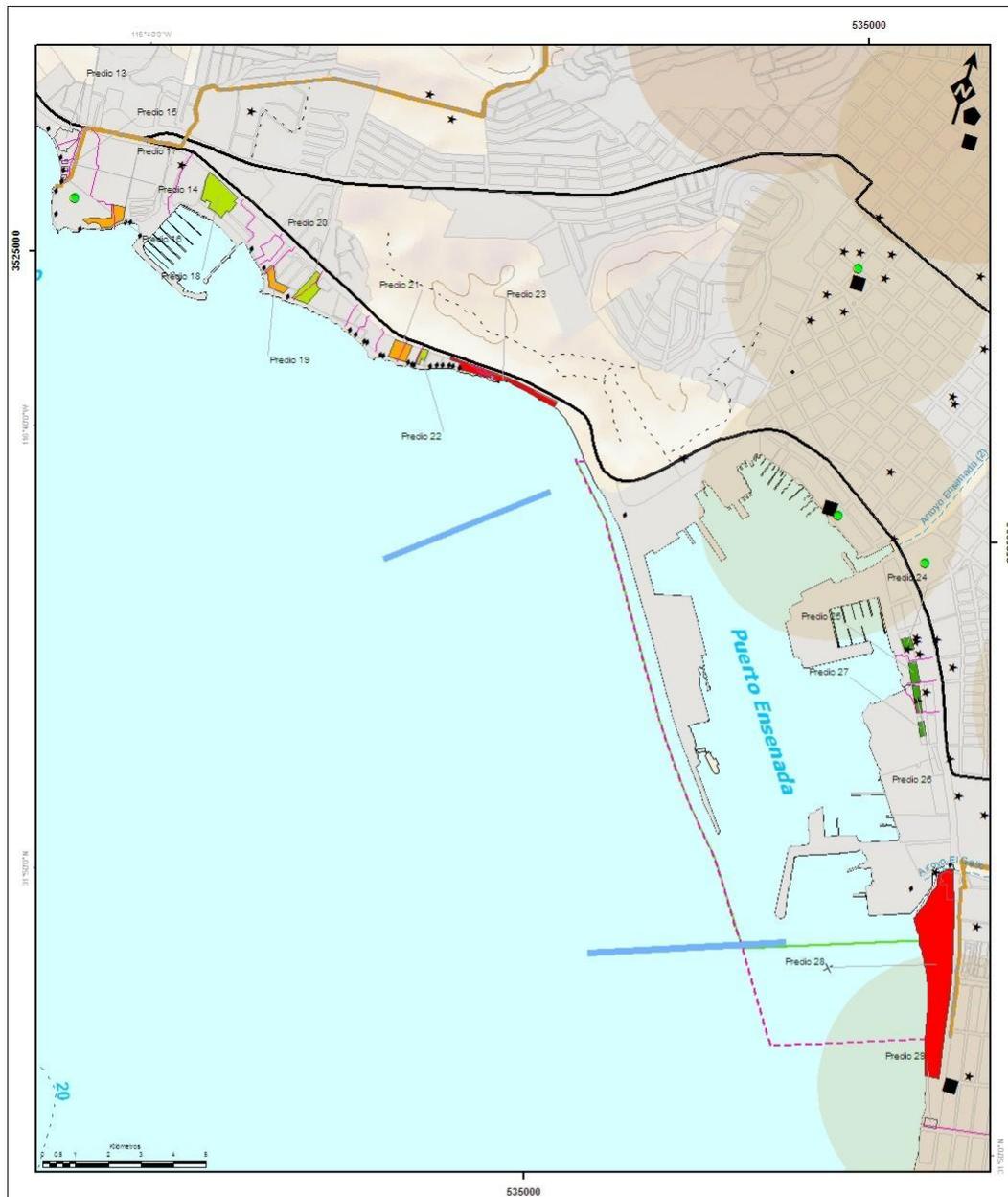


Figura 9. Definición de IAER por Sector. Sauzal



Fuentes de Información Cartográfica

Instituciones:

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación, IMIP
- Secretaría de Administración Urbana
- Comisión de Catastro Municipal
- Departamento de Zonificación Municipal
- Comisión Estatal de Planeación
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI
- Environmental Systems Research Institute, Inc. - ESRI

Documentos:

- Programa de Desarrollo Urbano de Camto de Población de Ensenada 2030
- Programa Estatal de Mejoramiento Urbano de B. Ibarra-Chapultepec
- Programa Estatal de Mejoramiento Urbano de B. Saiz
- Programa Estatal de Mejoramiento Urbano de la Zona Centro / Frente de Mar

Referencias Cartográficas

Escala: 1:115,000

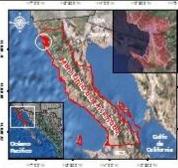
Proyección: UTM Zona 11 Norte

Datum: WGS84 - Reduccion: OCHA 5,000 m



Ensenada, Baja California, México
2008

ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO




Aptitud por Sector para Equipamiento Recreativo

EAFM-12

Signos convencionales

Riesgos generales:

- Curvas topográficas reducidas en metros
- Curvas batimétricas reducidas en metros
- Interrupción vial

Vías terrestres:

- Carretera
- Carretera
- Carretera
- Carretera

Limites simbolizados:

- Plano de Ensenada
- Ampliación Plano de Ensenada
- Plano de Saiz

Áreas simbolizadas:

- Área urbana actual
- Área de fundación
- Área natural
- Área de desarrollo
- Área de desarrollo

Simbología

SIMBOLOGÍA

- Contaminación Bacteriana
- Descargas Contaminantes
- Tiraderos
- Sitios para surf
- Nodos urbanos
- Jardín Vertical
- Parque de Balam
- Juegos infantiles
- Módulo Deportivo
- Accesos a la playa
- Limites de zonas homogéneas
- Limite de Sector

Cobertura de Equipamiento Recreativo

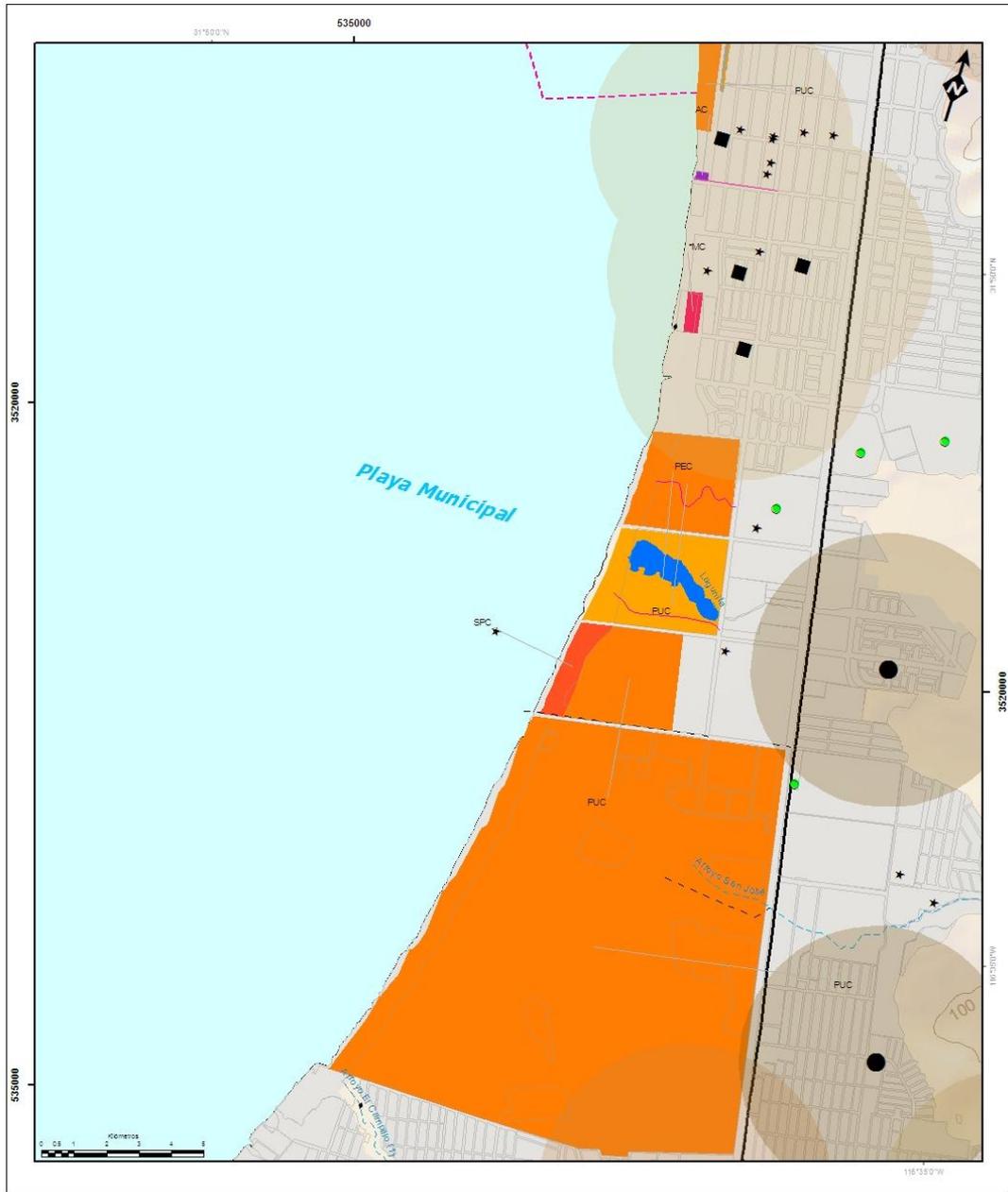
- Cobertura de Jardín Vertical
- Cobertura de Juegos infantiles
- Cobertura de Parque de Balam
- Cobertura de Módulo Deportivo

Aptitud para Equipamiento Recreativo

SECTOR CENTRO

- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO

Figura 10. Definición de IAER por Sector. Centro



Fuentes de Información Cartográfica

Instituciones:

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación, ICM - IMIP
- Secretaría de Administración Urbana -
- Dirección de Catastro Municipal
- Departamento de Obras Públicas
- Gobierno Estatal y Municipal
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI
- Environmental Systems Research Institute, Inc. - ESRI

Documentación:

- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Puerto Libertad
- Programa Proliferación del Asentamiento Urbano de El Terreno-Cosahuatlec
- Programa Proliferación del Asentamiento Urbano de El Terreno-Cosahuatlec
- Programa Proliferación del Asentamiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar

Referencias Cartográficas

Escala: 1:115,000

Proyección: UTM Zona 11 Norte

Datum: WGS84 - Eje del Meridiano: 103° 00' 00" W



Instituto Municipal de Investigación y Planeación
Ensenada, Baja California, México
2008

ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO




Signos convencionales

Rasgos generales:

- Límites cartográficos vectoriales en metros
- Límites batimétricos vectoriales en metros
- Límites de propiedad

Vías terrestres:

- Carretera
- Camión
- Camión
- Camión
- Camión
- Camión

Límites simbolizados:

- Límite de Sector
- Límite de Zona Homogénea
- Límite de Sector

Áreas simbolizadas:

- Zona urbana actual
- Zona de inundación
- Zona urbana
- Zona urbana
- Zona urbana
- Zona urbana

Simbología

SIMBOLOGÍA

- × Contaminación Bacteriana
- × Descargas Contaminantes
- × Tiraderos
- × Sitios para surf
- × Nodos urbanos

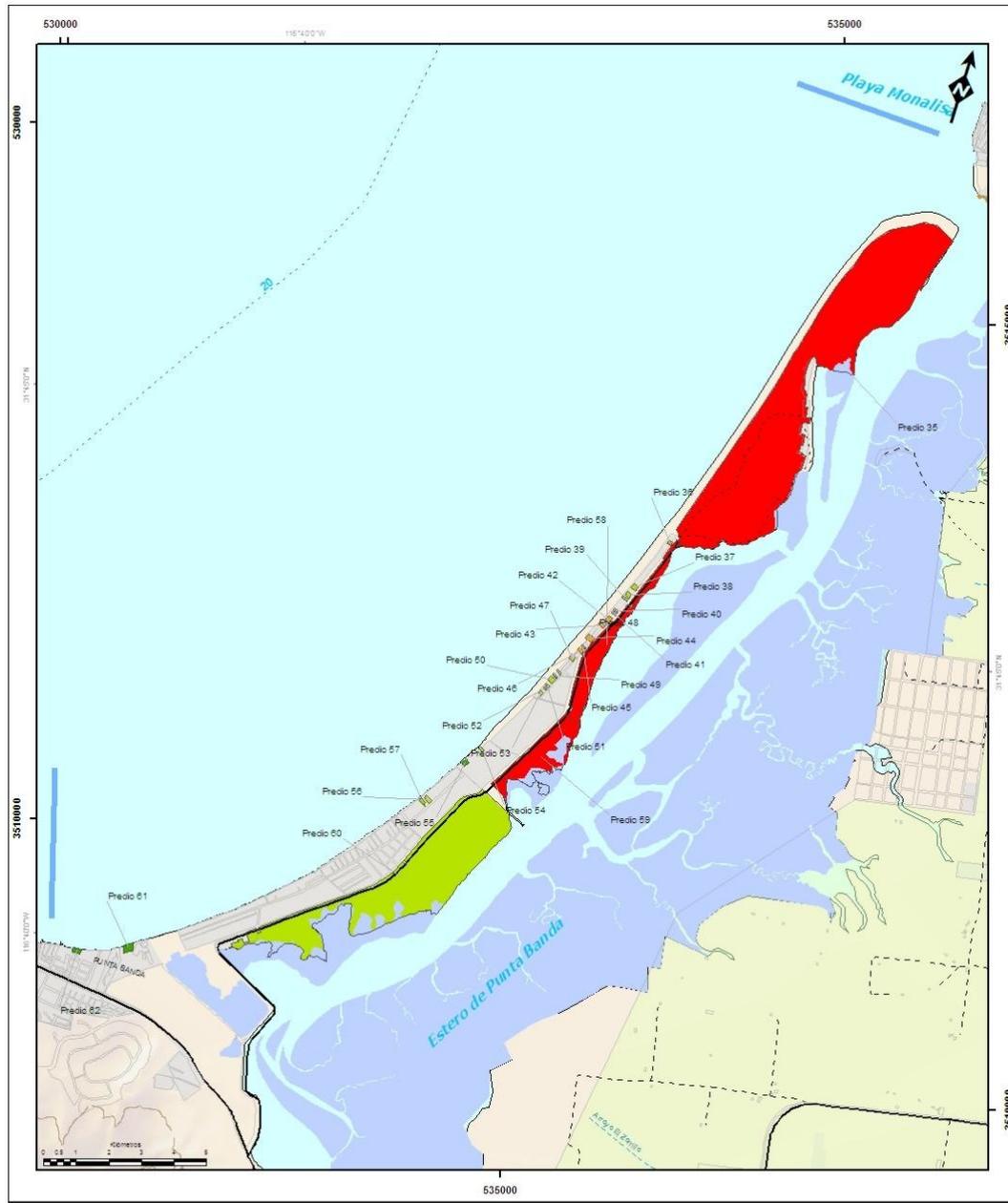
Cobertura de Equipamiento Recreativo

- Cobertura de Jardín Vecinal
- Cobertura de Juegos Infantiles
- Cobertura de Parque de Barrio
- Cobertura de Módulo Deportivo

Categorías Propuestas

- Vereda Costero
- Andador Costero
- Jardín Infantil
- Jardín Infantil Vecinal
- Jardín Vecinal
- Módulo Costero
- Acceso a la playa
- Límite de zonas homogéneas
- Límite de Sector
- Parque Infantil
- Servicio Público Costero
- Parque Urbano Costero
- Parque Ecológico Costero
- P. Ecot. Cost. P. Urb. Cost.
- Parque Barrial Costero
- Servicio Público Costero
- Parque Urbano Costero
- Parque Ecológico Costero
- P. Ecot. Cost. P. Urb. Cost.

Figura 11. Definición de IAER por Sector. Naranjo-Chapultepec



Fuentes de Información Cartográfica

- Instituciones:
 - Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
 - Secretaría de Administración Urbana - Dirección de Catastro Municipal
 - Departamento de Obras Públicas - Gobierno Estatal y Municipal
 - Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI
 - Entorno: Sistema Reserch Institute, Inc - ESRI
- Documentos:
 - Programa de Ordenamiento Urbano de Centro de Población de 2000
 - Programa de Ordenamiento Urbano de El Estero-Chapultepec
 - Programa de Ordenamiento Urbano de El Saúz
 - Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar

Referencias Cartográficas
Escala: 1:115,000
Proyección: UTM Zona 11 Norte
Datum: WGS84 - Referencia: Océano 5,000 m

Instituto Mexicano de Planeación Urbana y Territorial
Ensenada, Baja California, México
2008

ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO

Signos convencionales

Riesgos generales

- Contaminación Bacteriana
- Contaminación por metales pesados
- Monitoreo de calidad del agua

Vías terrestres

- Calle
- Carretera
- Camino
- Carretera
- Carretera
- Carretera

Limites simbolizados

- Parcela de Ejecución
- Parcela de Ejecución
- Parcela de Ejecución
- Parcela de Ejecución

Áreas simbolizadas

- Área urbana actual
- Área de inundación
- Área de inundación
- Área de inundación
- Área de inundación

Simbología

SIMBOLOGÍA

- Contaminación Bacteriana
- Descargas Contaminantes
- Tiraderos
- Símbolos para surf
- Nodos urbanos
- Jardín Vertical
- Parque de Barro
- Juegos Infantiles
- Módulo Deportivo
- Acceso a la playa
- Límites de zonas homogéneas
- Límite de Sector

Cobertura de Equipamiento Recreativo

- Cobertura de Jardín Vertical
- Cobertura de Juegos Infantiles
- Cobertura de Parque de Barro
- Cobertura de Módulo Deportivo

Aptitud para Equipamiento Recreativo

SECTOR MANEADERO

- BAJO
- MEDIO
- ALTO
- MUY ALTO

Aptitud por Sector para Equipamiento Recreativo

EAFM-14

Figura 12. Definición de IAER por Sector. Maneadero

4.4. DEFINICIÓN DE CATEGORÍA DE EQUIPAMIENTO RECREATIVO

En este apartado se definirá la categoría que se le asignará a cada predio de acuerdo a la "Caracterización de Elementos de Equipamiento para el Subsistema Recreación de SEDESOL", aunado a la propuesta hecha por el IMIP de acuerdo a las categorías que ya existen en la zona de estudio, a las que solo se les dio formato similar al de SEDESOL.

Se definieron 9 categorías de Equipamiento Recreativo, 4 categorías establecidas por SEDESOL que son: juegos infantiles, jardín vecinal, parque de barrio y parque urbano (a los que se les agregó el término costero) y las otras 5 se definieron a partir de los equipamientos ya existentes en el área de estudio, siendo estas: parque ecológico, mirador costero, vereda costera, andador costero, y servidumbre de paso costero.

Con el fin de poder definir el tipo de categoría, se organizaron las características de cada una de las categorías de tal manera que se pudieran comparar entre ellas, tomando en consideración los datos con los que se dispone asentados en la base de datos para cada predio. Con el fin de lograr lo anterior, se realizó la siguiente tabla resumen, asignando un orden jerárquico a las características posibles de comparar, además de incluir los requerimientos específicos.

Proporción recomendable (P)	Frente mínimo recomendable	Superficie mínima/máxima recomendable (S)	Radio servicio urbano	Población beneficiada por UBS	Rango de frente de mar (FM)	Criterios de evaluación
JI. Jardín Infantil. Superficie plana o con desnivel División en áreas por edades de acuerdo a etapas de desarrollo 2-12 años <i>Requerimientos:</i> área de juegos adecuados a población infantil, plazas, andadores, área de descanso, área verde. 1 cajón de estacionamiento cada 200m ² de terreno. De 7 a 25 cajones						
1:1 y 1:2	25-50m	Mín. 1,250m ² Max. 5,000m ²	350-700m	3.5hab./m ² terreno	20-35m 41-70m	1) P > 0.5 1.5 > P 2) FM > 20m 70m > FM 3) S > 1,250m ² 5,000m ² > S 4) Equipamiento cercano diferente a Juegos Infantiles
JV. Jardín Vecinal. Espacio de servicio vecinal Destinado al paseo, descanso y convivencia de la población. <i>Requerimientos:</i> andadores, lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes. 1 cajón de estacionamiento cada 200m ² de terreno. De 12 a 50 cajones.						
1:1 y 1:2	35-70m	Mín. 2,500m ² Max. 10,000m ²	350	1 hab./m ² terreno	28-50m 57-100m	1) P > 0.5 1.5 > P 2) FM > 28m 100m > FM 3) S > 2,500m ² 10,000m ² > S 4) Equipamiento cercano diferente a Jardín Vecinal
PBC. Parque de Barrio Costero. Destinado al paseo, descanso y convivencia de la población. Con cercanía al mar, playas, colinda o incluye ZFMT.						
						1) P > 0.5 1.5 > P 2) FM > 60m

Proporción recomendable (P)	Frete mínimo recomendable	Superficie mínima/máxima recomendable (S)	Radio servicio urbano	Población beneficiada por UBS	Rango de frente de mar (FM)	Criterios de evaluación
Vegetación y diseño armónico con el ambiente costero. <i>Requerimientos:</i> área verde y para descanso, área de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento, eventualmente instalaciones de tipo cultural, obras de protección costera. 1 cajón de estacionamiento cada 250m ² . De 40 a 160 cajones.						209m>FM 3) S> 11,000m ² 44,000m ² >S 4)
1:1 y 1:2	120-150m	Mín. 11,000m ² Max. 44,000m ²	670m	1 hab./m ² terreno	60- 104m 121- 209m	Equipamiento cercano diferente a Parque de Barrio Costero
PUC. Parque Urbano Costero. Área verde de gran extensión, con áreas diferenciadas, para paseo, descanso, recreación y convivencia de la población en general. <i>Requerimientos:</i> área verde, bosque, administración, restaurante, kiosco, cafetería, área de convivencia general, zona de juegos infantiles y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros.						1) S> 91,000m ² 720,000m ² >S
Variable por disponibilidad del predio	Variable por disponibilidad del predio	Mín. 91,000m ² Máx. 720,000m ²	30km	0.55hab./m ² terreno	174- 301m 489- 848m	
PEC. Parque Ecológico Costero. Área de conservación de hábitat natural y biodiversidad. Desarrollo de actividades recreativas pasivas (investigación, educación ambiental, contemplación de fauna y flora así como paisaje. <i>Requerimientos:</i> Declaratoria o decreto de Reserva Ecológica. Zonificar indicando áreas de preservación y donde se permiten actividades, senderos ecológicos, puestos de vigilancia, señalización y servicios generales para áreas frágiles.						1) Status ecológico "1" de IC
MC. Mirador Costero. Área elevada, contemplación del paisaje. <i>Requerimientos:</i> Balcón con vista al mar, estacionamiento, palapa, sanitarios. 20 cajones de estacionamiento como mínimo.						1) 0.5>P 2) Altura de playa "1" 3) FM> 60m 4) Potencial escénico "1" en IPA
2:1 o menos	60	Defina decreto				
AC. Andador Costero. Pasaje más amplio, revestido, abierto, con mayor capacidad que vereda. Con o sin estacionamiento y racks para bici. Servidumbre de paso a la playa y ZFMT <i>Requerimientos:</i> conectar vía pública más cercana con la playa y la ZFMT. Con rampa para personas de capacidad especial.						1) 0.5>P 2) FM>20m 3) Acceso Playa "Directo"
1:2 o más	20m					
VC. Vereda Costera. Caminos revestidos. Utilizados por vecinos, pescadores, surfistas y esporádicamente visitantes. Servidumbre de paso a la playa y ZFMT <i>Requerimientos:</i> conectar vía pública más cercana con la playa y la ZFMT. Con rampa para personas de capacidad especial.						1) 0.5>P 2) FM>3m 3) Acceso Playa "Directo"
1:2 o más.	3m					
SPC. Servidumbre de Paso Costera. Caminos revestidos, utilizados como liga entre espacios recreativos. Aplica en predios con vegetación nativa que por lo mismo debe ser respetada. Además constan de elementos que ayudan a la protección costera natural, como son dunas. <i>Requerimientos:</i> Liga para generar corredor recreativo. Asegurar la conservación ecológica de un sitio manteniendo la integridad de los recursos naturales, ya sea vegetación nativa y elementos de protección costera natural.						1) P> 0.5 2) Tipo de Vegetación "Nativa" 3) OBRA_PCN "Dunas"
2:1 o menos	Variable por distancia entre predios a unir.					

Tabla 13. Criterios de Evaluación para Categoría de Equipamiento Recreativo

Para definir el *Rango de Frente de Mar*, inicialmente se obtuvieron las dimensiones del predio en base a la superficie máxima y mínima, esto se logró utilizando un factor de proporción inferido al analizar las tablas de dimensiones de lotes escritas por Jan Bazant²⁵, donde para una proporción 1:2 se debe de dividir la superficie sobre 1.41, lo que da como resultado un ancho inicial, este divide a su vez a la superficie original y así obtenemos la dimensión de frente de mar. El rango de frente de mar se establece al realizar lo anterior por superficie mínima y máxima y por proporción 1:1 y 1:2. Esto se resume en la siguiente tabla:

Superficie	1:1 raíz cuadrada		1:2 factor 1.41		1:3 factor 1.15		Rango frente de mar
	Largo	Frente mar	Largo	Frente mar	Largo	Frente mar	
JI. Jardín Infantil							
1,250m ²	35.36	35.363	49.99	25	61.27	20.40	20-35m
5,000m ²	70.1	70.1	99.98	50.01	122.53	40.81	41-70m
JV. Jardín Vecinal							
2,500m ²	50	50	70.70	35.36	86.64	28.85	28-50m
10,000m ²	100	100	141.4	70.72	173.28	57.71	57-100m
PBC. Parque de Barrio Costero							
11,000m ²	104.88	104.88	148.3	74.17	181.74	60.53	60-104
44,000m ²	209.76	209.76	296.6	148.35	363.48	121.05	121-209
PUC. Parque Urbano Costero.							
91,000m ²	301.66	301.66	426.55	213.34	522.73	174.09	174-301
720,000m ²	848.53	848.53	1199.82	600.09	1470.37	489.67	489-848

Tabla 14. Definición de Rango de Frente de Mar

Ahora bien, para llegar al resultado del tipo de categoría a asignar, se debieron evaluar cada una de las 9 categorías para cada predio, de acuerdo a los criterios de evaluación antes descritos. Si un predio cumple con el 100% de los criterios, o sea, si al asignarle a cada criterio un valor de 1 y si la categoría tenía 4 criterios, debe cumplir con una calificación de 4, considerándose perteneciente a tal categoría. Sin embargo, algunos predios resultaron aptos para dos categorías, entonces se eligió aquella de mayor importancia, por ejemplo el caso de Vereda Costera y Andador Costero, se dio preferencia al Andador Costero por tener mayor cantidad de elementos. Cuando un Jardín Vecinal también es apto como Juegos Infantiles, se dejó especificado como *JV/JI*, al igual que cuando un Parque Ecológico se considera propicio también para Parque Urbano Costero (*PEC/PUC*), lo cual implica que el Parque Urbano Costero debe tener una propuesta zonificación primaria, en la que se defina una zona específica para conservación de hábitat natural, así como para la realización de actividades recreativas pasivas, características propias de un Parque Ecológico Costero.

Hubo el caso de 9 predios, los cuales no salieron aptos, al 100%, para ningún tipo de equipamiento, estos (2, 3, 5, 25, 26, 27, 30, 50, 55) se evaluaron uno por uno para analizar en que categoría cumplían con mayor porcentaje de los criterios de evaluación, observando si dicha condición era fundamental o no, de no ser, se le asignaba tal categoría de equipamiento recreativo.

Es así como tras la aplicación de los anteriores criterios, se definió la categoría en la que encajaba cada predio, quedando de la siguiente manera:

²⁵ Cfr., Bazant S. Jan, "Manual de Diseño Urbano", Ed. Trillas, México, Sexta Edición, Junio 2003, pp. 263-273.

ID	JI	JV	PBC	PUC	PEC	MC	VC	AC	SPC	Categoría de Equipamiento Recreativo
1	0.000	0.000	PBC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PBC
2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PBC*
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PBC*
4	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI*
6	0.000	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JV
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
8	0.000	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JV
13	0.000	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	JV
14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	MC	0.000	0.000	0.000	MC
18	0.000	0.000	PBC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PBC
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	MC	0.000	0.000	0.000	MC
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	AC	0.000	AC
21	0.000	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	JV
22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	AC	0.000	AC
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	MC	0.000	0.000	0.000	MC
24	JI	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI/JV
25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JV*
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JV*
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI*
28	0.000	0.000	0.000	PUC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PUC
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	MC*
31	0.000	0.000	0.000	PUC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PUC
32	0.000	0.000	0.000	PUC	PEC	0.000	0.000	AC	0.000	PEC
33	0.000	0.000	0.000	PUC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PUC
34	0.000	0.000	0.000	PUC	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	PUC
35	0.000	0.000	0.000	PUC	PEC	0.000	0.000	0.000	SPC	PEC
36	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
37	JI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	JI
38	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
39	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
41	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
42	JI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI
43	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
44	JI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	JI
45	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
46	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	AC	0.000	AC
47	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
48	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
49	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC

ID	JI	JV	PBC	PUC	PEC	MC	VC	AC	SPC	Categoría de Equipamiento Recreativo
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI*
51	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
52	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
53	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	AC	0.000	AC
54	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	0.000	0.000	VC
55	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI*
56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	AC	0.000	AC
57	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	VC	AC	0.000	AC
58	0.000	0.000	0.000	PUC	PEC	0.000	0.000	0.000	0.000	PEC/PUC
59	0.000	0.000	0.000	PUC	PEC	0.000	0.000	0.000	0.000	PEC/PUC
60	0.000	0.000	0.000	PUC	PEC	0.000	0.000	0.000	0.000	PEC/PUC
61	0.000	JV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JV
62	JI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	JI
63	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	SPC	SPC

Tabla 15. Resumen de Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo

Nota: Aquellos predios que aparecen con un asterisco (*) en la columna de categoría, son los que no resultaron aptos para ninguna en un inicio y que se tuvieron que revisar de manera específica.

De esta manera podemos concluir que tenemos los siguientes resultados por categoría:

Categoría de Equipamiento Recreativo	Número de predios asignados
JI. Juegos Infantiles	8
JV. Jardín Vecinal	7
JI/JV. Juegos Infantiles/Jardín Vecinal	1
PBC. Parque de Barrio Costero	4
PUC. Parque Urbano Costero	4
PEC. Parque Ecológico Costero	2
PEC/PUC. Parque Ecológico Costero/Parque Urbano Costero	3
MC. Mirador Costero	4
VC. Vereda Costera	13
AC. Andador Costero	12
SPC. Servidumbre de Paso Costera	1

Tabla 16. Resumen de Resultados Definición de Categoría de Equipamiento Recreativo

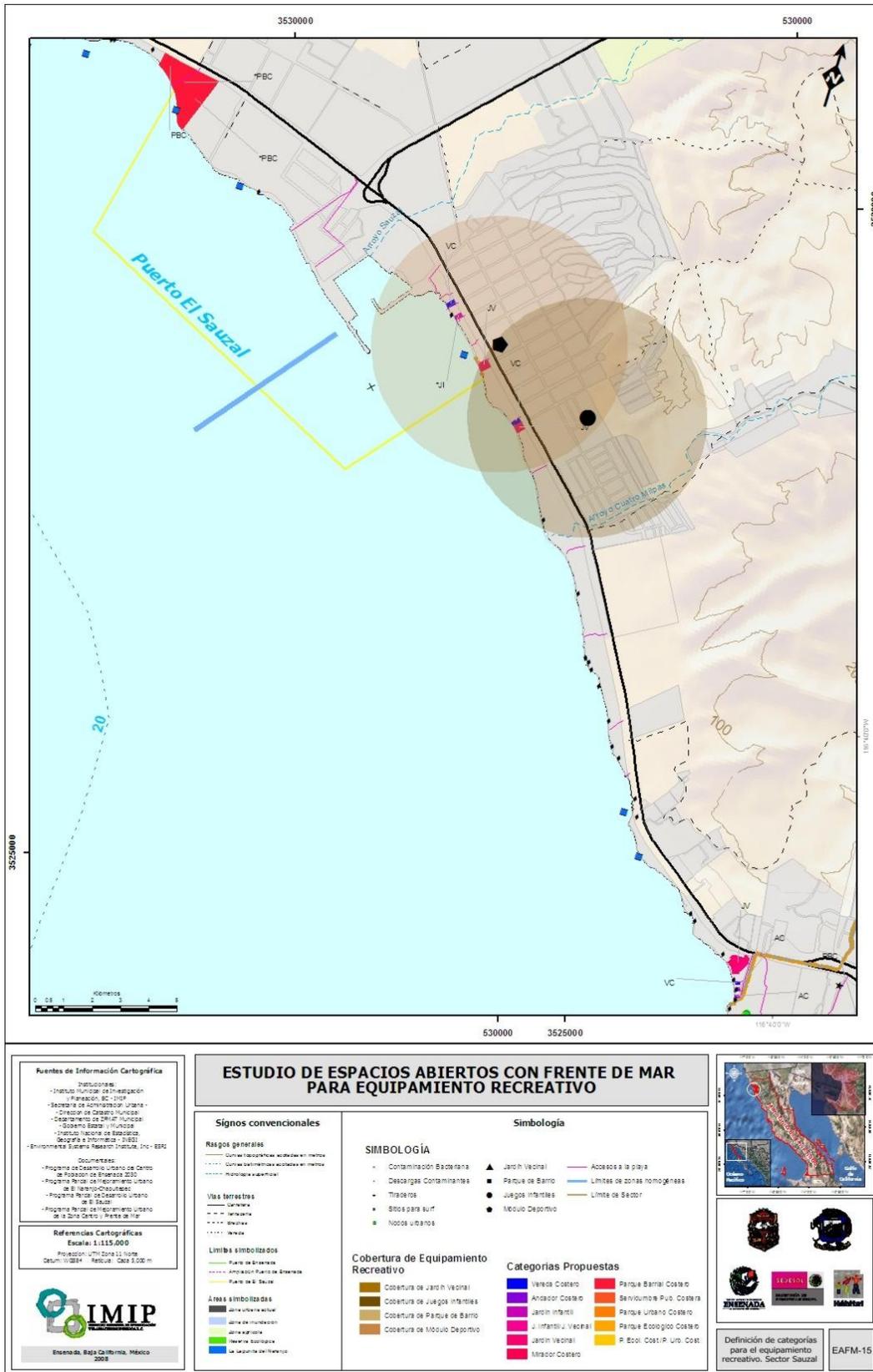
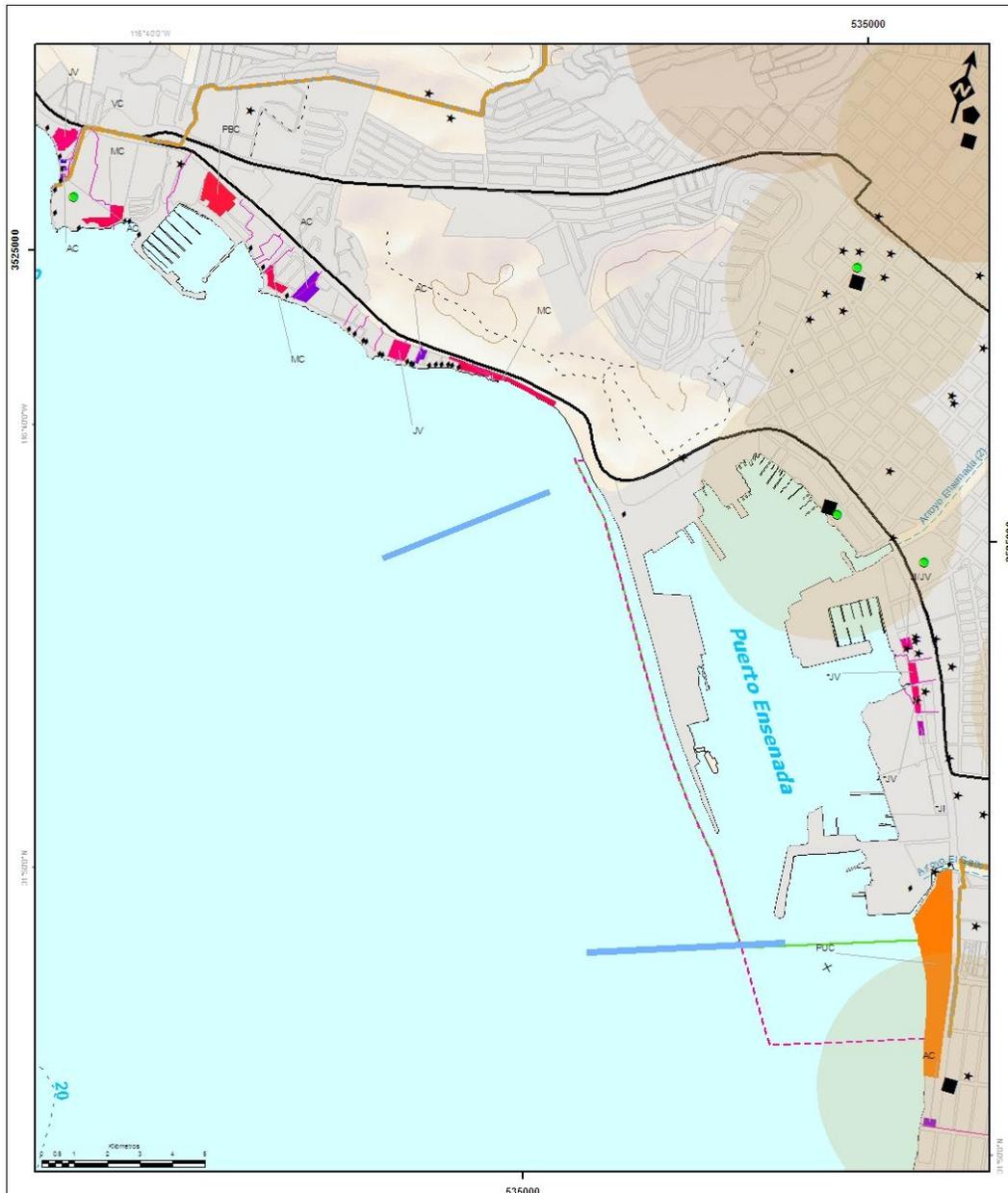


Figura 13. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Saizal



Fuentes de Información Cartográfica

Instituciones:

- Instituto Nacional de Investigación y Estadística INEGI
- Secretaría de Administración Urbana
- Dirección de Catastro Municipal
- Departamento de CRI del Municipio
- Sistema Sateo (Vialidad)
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI
- Equipamiento Urbano Reseña Instituto, Inc. - ERI

Documentos:

- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Ensenada 2010
- Programa de Ordenamiento Urbano de Ensenada
- Programa de Desarrollo Urbano de Ensenada
- Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Costera - Puerto de Ensenada

Referencias Cartográficas
Escala: 1:115,000
Proyección: UTM Zona 11 Norte
Datum: WGS84 - Resolución: Carta 3,000 m

Ensenada, Baja California, México
2009

ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO

<p>Signos convencionales</p> <p>Rasgos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> Contorno de las parcelas acotadas en metros Contorno de las parcelas no acotadas en metros Parcelas no acotadas <p>Vías terrestres</p> <ul style="list-style-type: none"> Carretera Carretera Carretera Carretera Carretera <p>Limites simbolizados</p> <ul style="list-style-type: none"> Parque de Barrio Parque de Barrio Parque de Barrio <p>Áreas simbolizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de intervención 	<p>Simbología</p> <p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación Esotérica Descargas Contaminantes Tiraderos Sitios para surf Nodos urbanos Jardín Vecinal Parque de Barrio Juegos Infantiles Módulo Deportivo Acceso a la playa Limites de zonas homogéneas Limite de Sector <p>Cobertura de Equipamiento Recreativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Cobertura de Jardín Vecinal Cobertura de Juegos Infantiles Cobertura de Parque de Barrio Cobertura de Módulo Deportivo <p>Categorías Propuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> Vivero Costero Arbolador Costero Jardín Infantil J. Infantil Vecinal Jardín Vecinal Mirador Costero Parque Barrial Costero Servidumbre Pub. Costera Parque Urbano Costero Parque Ecológico Costero P. Ecot. Cost./P. Urb. Cost. 	
--	--	--

Figura 14. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Centro

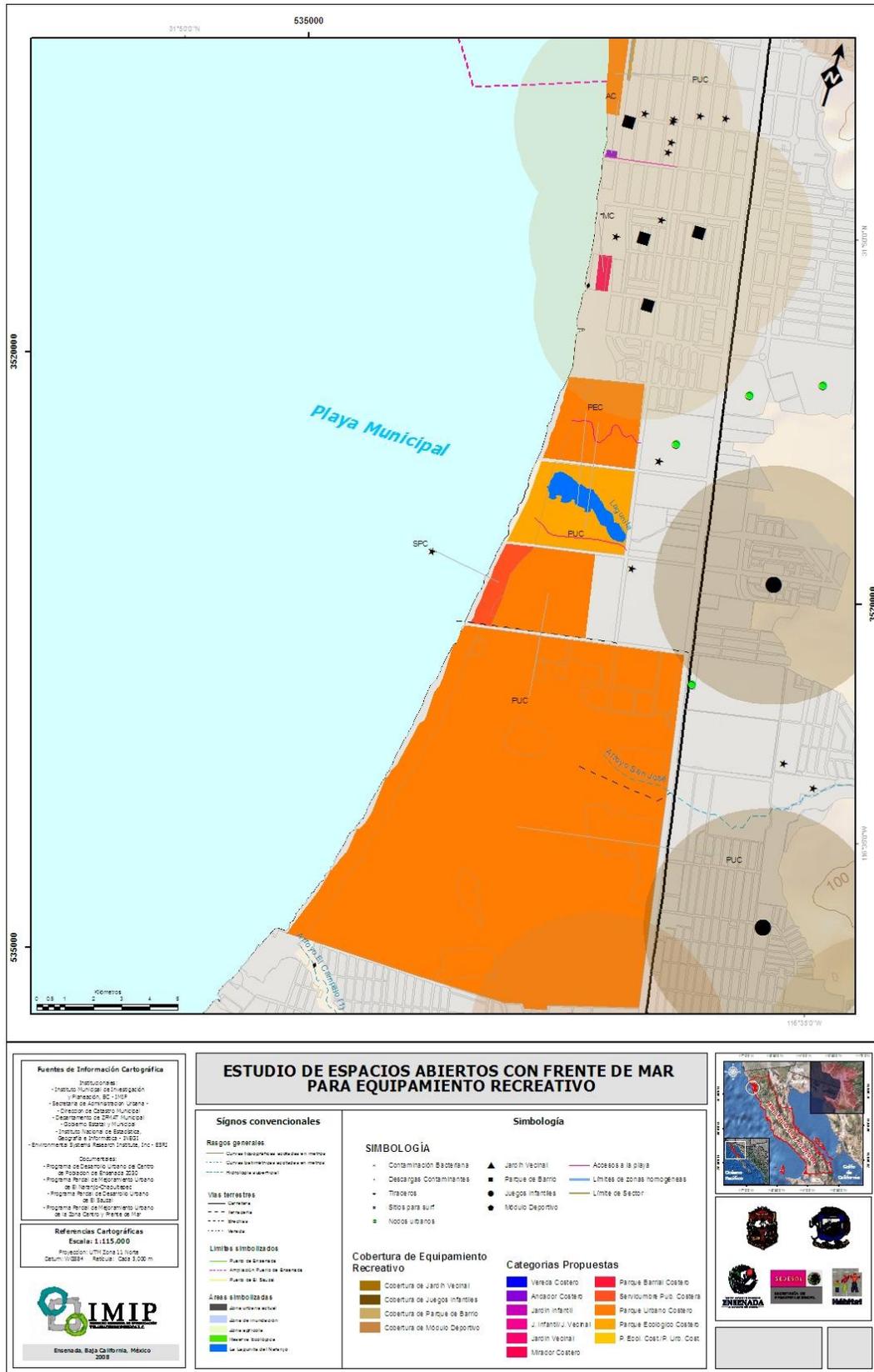


Figura 15. Definición de Categorías de Equipamiento Recreativo. Naranjo-Chapultepec

4.5. SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR

Durante el proceso metodológico anteriormente descrito, logramos obtener dos productos finales, un Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo General y por Sector, así como la Categoría de Equipamiento Recreativo para cada predio propuesto para el estudio. La integración de ambos resultados nos indicará en que etapa se debe comenzar a gestionar el suelo y que predios son propicios para gestionarse, definiéndose así un Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar (SEAFMER), los cuales son aptos para equipamiento recreativo y que tienen factibilidad de gestión del suelo. Para ellos, la etapa o priorización, la marca la categorización del IAER por Sector (baja, media, alta y muy alta), al igual que si es apto o no para gestionarse, siendo en general los de categoría baja descartados, sin embargo aquellos que presentan un *Déficit de Equipamiento* se deben de tomar en cuenta para incorporarse, mientras que aquellos que tienen un Proyecto Futuro Aprobado, se deben de desincorporar del Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo, no importando la categoría del IAER. Se definen entonces 3 etapas de intervención, donde a cada una le corresponden los predios de la siguiente manera:

ID	Sector	IAER SECTOR_N	CAT. IAER SECTOR	CAT. EQUIP. RECREA.	EQUIP_DEFICIT	PROYEC_F UT	ETAPA_1	ETAPA_2	ETAPA_3
29	NCH	0.41	Baja	AC	NO		0	0	AC
31	NCH	0.81	Alta	PUC	NO		0	PUC	0
23	C	0.51	Muy Alta	MC	SI		MC	0	0
22	C	0.36	Media	AC	SI		0	0	AC
21	C	0.36	Alta	JV	SI		0	JV	0
20	C	0.30	Media	AC	SI	SI	0	0	0
19	C	0.38	Alta	MC	SI		0	MC	0
18	C	0.27	Media	PBC	SI		0	0	PBC
17	C	0.48	Alta	MC	SI		0	MC	0
16	S	0.35	Media	AC	SI		0	0	AC
15	S	0.39	Alta	AC	SI		0	AC	0
14	S	0.39	Alta	VC	SI		0	VC	0
13	S	0.32	Media	JV	SI		0	0	JV
8	S	0.55	Muy Alta	JV	NO		JV	0	0
7	S	0.49	Alta	VC	NO		0	VC	0
6	S	0.39	Media	JV	NO		0	0	JV
5	S	0.00	Baja	JJ	SI		0	0	JJ
27	C	0.21	Baja	JJ	NO		0	0	0
26	C	0.21	Baja	JV	NO		0	0	0
24	C	0.18	Baja	JJ/JV	NO		0	0	0
25	C	0.21	Baja	JV	NO		0	0	0
32	NCH	0.99	Muy Alta	PEC	SI		PEC	0	0
36	M	0.48	Alta	AC	SI		0	AC	0
37	M	0.36	Media	JJ	SI		0	0	JJ
40	M	0.48	Alta	VC	SI		0	VC	0
41	M	0.48	Alta	VC	SI		0	VC	0
42	M	0.46	Alta	JJ	SI		0	JJ	0

ID	Sector	IAER SECTOR_N	CAT. IAER SECTOR	CAT. EQUIP. RECREA.	EQUIP_DEFICI T	PROYEC_F UT	ETAPA_1	ETAPA_2	ETAPA_3
43	M	0.48	Alta	VC	SI		0	VC	0
44	M	0.445	Alta	JI	SI		0	JI	0
45	M	0.53	Alta	VC	SI		0	VC	0
46	M	0.53	Muy Alta	AC	SI		AC	0	0
47	M	0.38	Media	AC	SI		0	0	AC
48	M	0.38	Media	VC	SI		0	0	VC
49	M	0.299	Media	VC	SI		0	0	VC
52	M	0.358	Media	VC	SI		0	0	VC
51	M	0.358	Media	VC	SI		0	0	VC
50	M	0.344	Media	JI	SI		0	0	JI
53	M	0.344	Media	AC	SI		0	0	AC
54	M	0.359	Media	VC	SI		0	0	VC
55	M	0.271	Baja	JI	SI		0	0	JI
57	M	0.329	Media	AC	SI		0	0	AC
56	M	0.388	Media	AC	SI		0	0	AC
61	M	0.224	Baja	JV	SI		0	0	JV
62	M	0.000	Baja	JI	SI		0	0	JI
28	C	1.00	Muy Alta	PUC	NO		PUC	0	0
30	NCH	0.220	Baja	MC	NO		0	0	0
34	NCH	0.836	Alta	PUC	SI		0	PUC	0
4	S	0.432	Media	VC	SI		0	0	VC
33	NCH	0.461	Media	PUC	SI	SI	0	0	0
63	NCH	0.549	Alta	SPC	SI		0	SPC	0
1	S	0.912	Alta	PBC	SI		0	PBC	0
3	S	0.881	Alta	PBC	SI		0	PBC	0
2	S	0.970	Muy Alta	PBC	SI		PBC	0	0
60	M	0.417	Alta	PEC/PUC	SI		0	PEC/PUC	0
35	M	1.00	Muy Alta	PEC	SI		PEC	0	0
59	M	0.731	Muy Alta	PEC/PUC	SI		PEC/PUC	0	0
58	M	0.742	Muy Alta	PEC/PUC	SI		PEC/PUC	0	0
38	M	0.345	Media	AC	SI		0	0	AC
39	M	0.388	Media	VC	SI		0	0	VC

Tabla 17. Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo

JI. Juegos Infantiles

JI/JV. Juegos Infantiles/Jardín Vecinal

JV. Jardín Vecinal

PBC. Parque de Barrio Costero

PEC. Parque Ecológico Costero

PEC/PUC. Parque Ecológico Costero/Parque Urbano Costero

PUC. Parque Urbano Costero

MC. Mirador Costero

AC. Andador Costero

VC. Vereda Costera

SPC. Servidumbre de Paso Costera

Aquellos que quedan sombreados son los que no se considerarán para gestionar, puesto que ya cuentan con un proyecto futuro o por que el resultado de la definición del IAER por Sector tiene una categoría baja sin déficit de equipamiento.

Mediante la categoría del IAER por Sector, se definirán las etapas de intervención para la gestión del suelo, a través de la aplicación de los diversos instrumentos anteriormente explicados en este documento, adoptando el más apto para cada caso. Las etapas se definen por sí solas, en cuanto se comience a utilizar este documento como sustento para el proceso de gestión del suelo, deberá comenzarse con los predios que se definen como Etapa 1, habiendo cumplido con la demanda de equipamiento, y no precisamente con la gestión de todos los predios, se continúa la siguiente etapa y así sucesivamente hasta la última etapa.

La intención es acercar a la población a un encuentro con el frente de mar, sin embargo la gestión de tanto predios es una labor titánica, por lo que se puede tener como primer objetivo a cumplir únicamente con la demanda de equipamiento evitando un déficit del mismo, y ya será un plus, lograr la consolidación de todos los predios propuestos para el Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar. La definición del cumplimiento de la demanda debe tener un seguimiento proponiéndose que este lo lleve el IMIP asegurando así una eficiente evaluación del déficit de equipamiento.

En resumen se puede decir que el Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo se conforma por 52 predios de los cuales, el 98% de estos (51 predios) son de propiedad privada, con una superficie de 271.004 Ha (del 44% del total de las 620.110 Ha), mientras que el 2% de los predios son de propiedad federal con una superficie del 56% del total del SEAFMER (349.10 Ha.).

Como dato grueso se puede decir que si se pudieran gestionar todos los predios del SEAFMER para el 2030 (con una proyección de población de CONAPO de 655,125.87 habitantes), se tendría un total de 9.46m² de área verde por habitante, esto sin considerar otras áreas ya existentes como parques e incluso el Cañón de Doña Petra. Lo anterior implica que se podría cumplir con el requerimiento recomendado por la OMS de 9 m² de área verde por habitante.

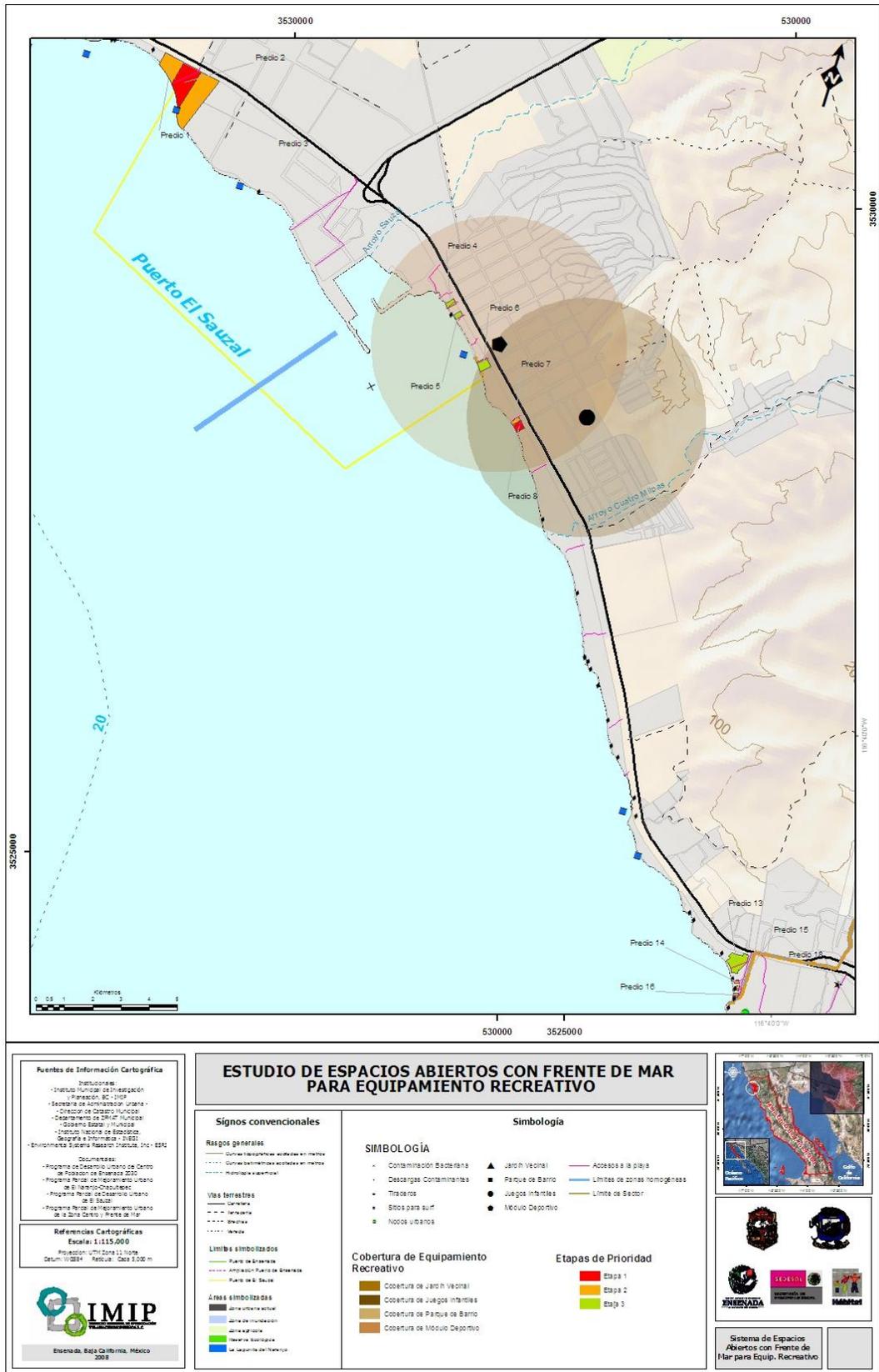


Figura 17. SEAFMER Sector Sauzal

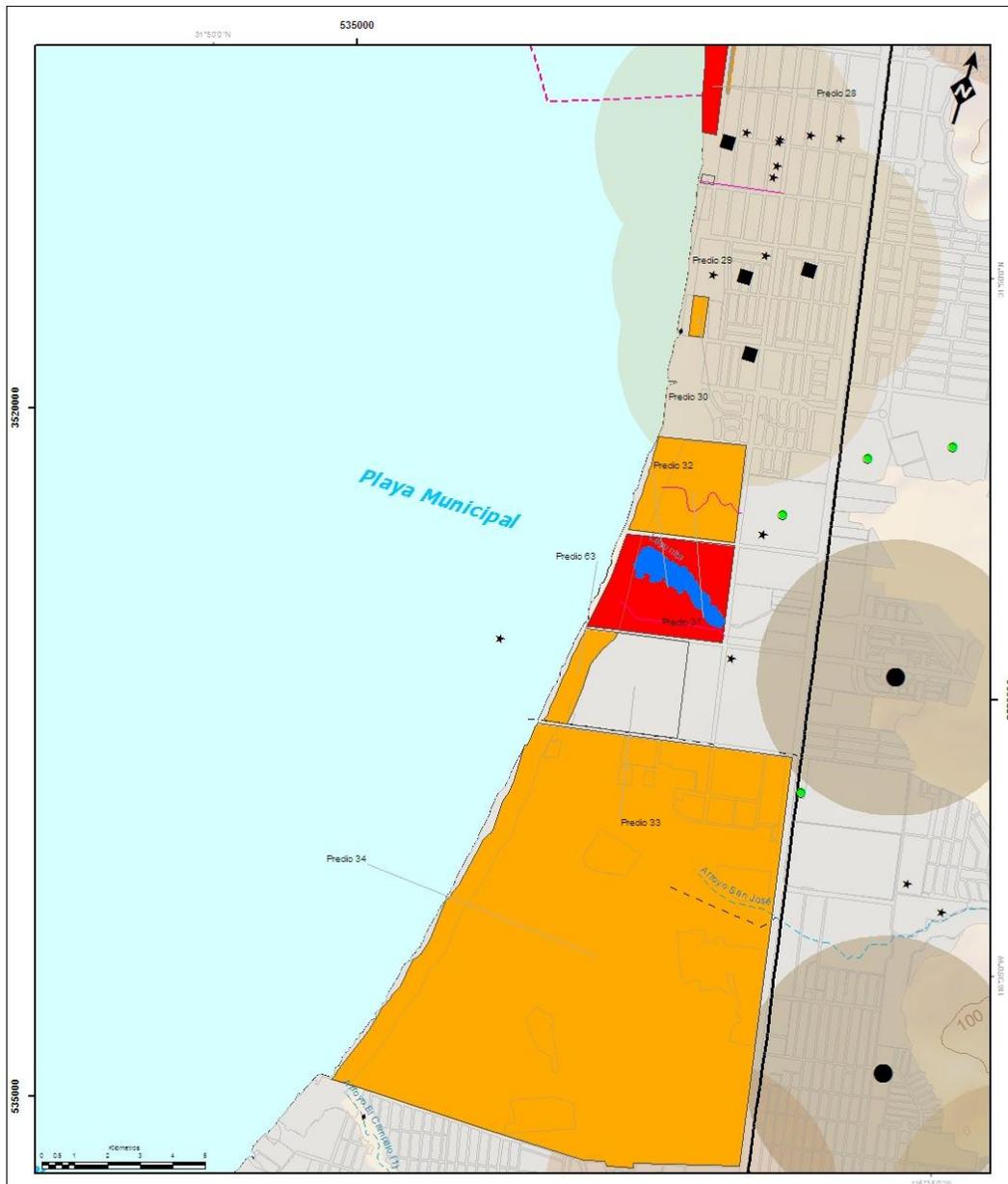
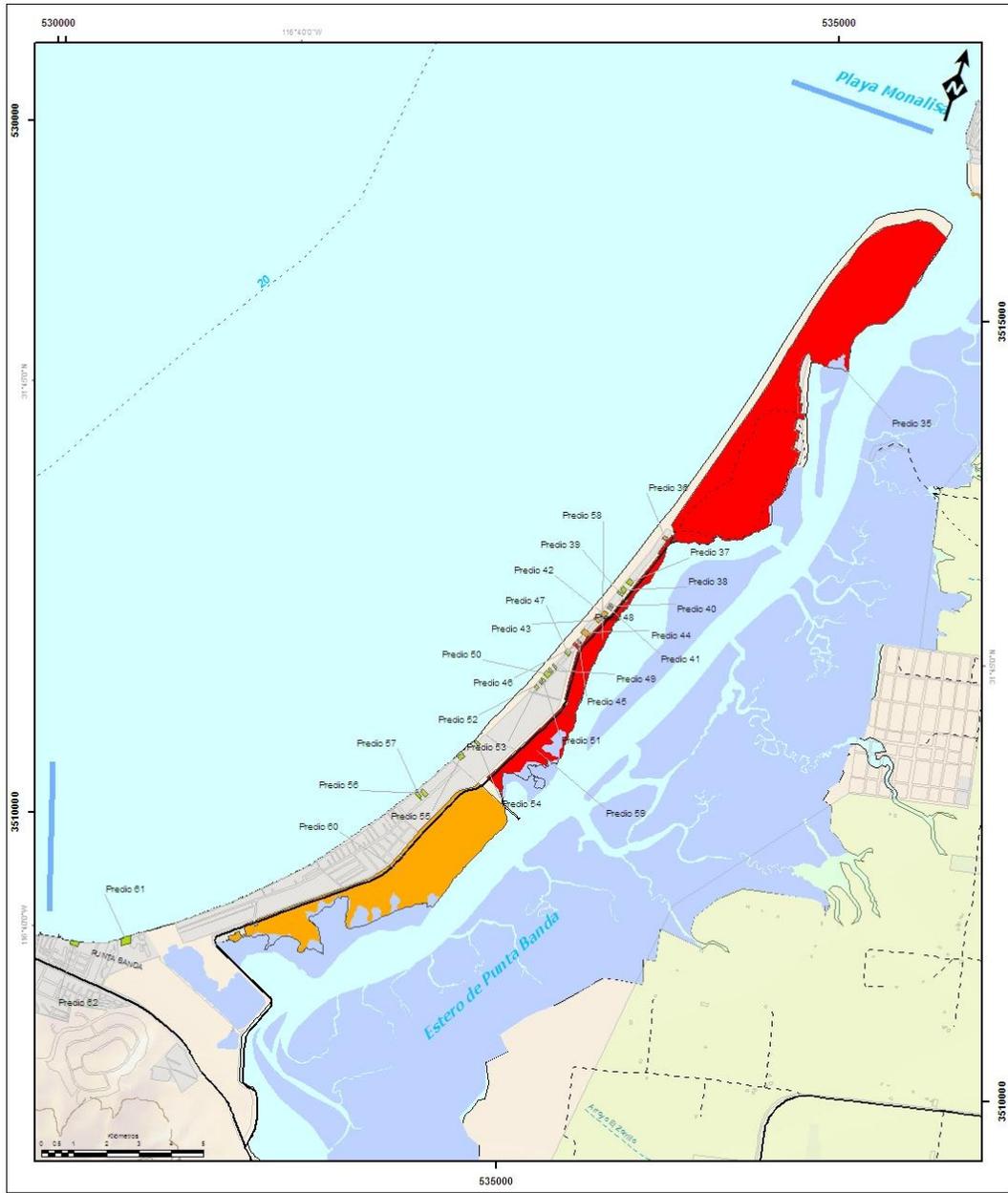


Figura 19. SEAFMER Sector Naranja-Chapultepec



Fuentes de Información Cartográfica

Instituciones:

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación, IMIP
- Secretaría de Administración Urbana
- Dirección de Catastro Municipal
- Departamento de Obras Municipales
- Gobierno Estatal y Municipal
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática - INEGI
- Entorno: Sistema Reseña Instituto, Inc. - EERI

Documentos:

- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Maneadero 2030
- Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Costera de Maneadero
- Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Centro y Frente de Mar

Referencias Cartográficas

Escala: 1:115,000

Proyección: UTM Zona 11 Norte

Datum: WGS84 - Referencia: Océano 8,000 m

Instituto Municipal de Investigación y Planeación

Maneadero, Baja California, México

2008

ESTUDIO DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO

Signos convencionales

Rasgos generales

- Cuadrícula de manzanas
- Cuadrícula de manzanas
- Montañas

Vías terrestres

- Calle
- Carretera
- Autopista
- Carretera
- Autopista

Limites simbolizados

- Parcela de terreno
- Parcela de terreno
- Parcela de terreno

Áreas simbolizadas

- Zona urbana actual
- Zona de urbanización
- Zona de urbanización
- Zona de urbanización
- Zona de urbanización

Simbología

SIMBOLOGÍA

- Contaminación Bacteriana
- Descargas Contaminantes
- Tiraderos
- Stios para surf
- Nodos urbanos
- Jardín Vertical
- Parque de Barrio
- Juegos Infantiles
- Módulo Deportivo
- Acceso a la playa
- Limites de zonas homogéneas
- Limite de Sector

Cobertura de Equipamiento Recreativo

- Cobertura de Jardín Vertical
- Cobertura de Juegos Infantiles
- Cobertura de Parque de Barrio
- Cobertura de Módulo Deportivo

Etapas de Prioridad

- Eta 1
- Eta 2
- Eta 3

Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equip. Recreativo

Figura 20. SEAFMER Sector Maneadero

5. INSTRUMENTACIÓN

5.1. SISTEMA INTEGRADOR DE INSTRUMENTOS

Para poder ordenar los instrumentos necesarios para materializar el proyecto, se requiere un sistema integrado de instrumentos de ejecución para poder cumplir con los objetivos planteados para el conjunto de predios. Este sistema integrador, puede ser el de Polígonos de Actuación Concertada.

En el PDUCE 2030, se proponen estos como una alternativa viable para la constitución de reservas territoriales que incorporen suelos de diversos tipos de tenencia para satisfacer la demanda generada por los procesos de urbanización ya que el objetivo principal de los Polígonos de Actuación Concertada es inducir un desarrollo urbano ordenado.²⁶

5.1.1. POLÍGONO DE ACTUACIÓN CONCERTADA

“SEDESOL solicitó al PUEC (Programa Universitario de Estudios de la Ciudad) que desarrollara un sistema de instrumentos de gestión que permita resolver la problemática relacionada con la gestión del suelo para el desarrollo urbano.

Los Polígonos de Actuación Concertada son un sistema integrado de instrumentos de ejecución que tiene acción sobre un territorio definido (polígono) para el desarrollo de proyectos urbanos integrales de diversa índole, cuyo objeto es facilitar la consolidación del suelo, regular las relaciones de los actores participantes en un marco de equidad y de seguridad jurídica, proponer mecanismos de autofinanciamiento o de recuperación financiera que ofrezcan viabilidad y establecer condiciones de obligatoriedad a los actores involucrados para la consecución de los objetivos del proyecto.

Los proyectos motivo de un polígono de actuación pueden incluir desde la gestión y consolidación de la propiedad del suelo hasta desarrollos comerciales, turísticos, industriales, y de vivienda, pasando por el *ordenamiento y la habilitación de suelo*, la construcción de infraestructura social o productiva, proyectos de promoción del empleo, *programas de conservación ambiental y la producción de ciudad para satisfacer la demanda de suelo de la población de localidades urbanas*.

Los principios fundamentales que se desprenden del concepto de Polígono de Actuación Concertada son el beneficio social, la equidad entre los actores involucrados, la certidumbre jurídica y la eficiencia funcional de los sistemas de actuación.

Será necesario que desde el programa se establezca con precisión: la naturaleza del polígono, las estrategias para su implementación, los plazos de ejecución y las características que se deberán alcanzar, lo que causará obligatoriedad para el propio responsable del programa.

El liderazgo y el apoyo del gobierno son dos condiciones necesarias para la realización de los proyectos en polígonos de actuación, es necesario el reconocimiento del primero y un compromiso y obligatoriedad del segundo.

Los actores involucrados tendrán que formalizar su asociación a través de una figura jurídica que garantice el cumplimiento del objetivo de la asociación, y por tanto, del polígono de actuación, así como el de las responsabilidades de las partes según lo establecido en los acuerdos de ejecución.

²⁶ PDUCE 2030, pp. 342,343. Versión extendida.

Considerarse la operación de una agencia de desarrollo, cuyas fortalezas serán:

- 1) Su capacidad técnica para asesorar la conducción de los proyectos.
- 2) Su capacidad de comunicación, negociación, mediación, gestión y arbitraje ante las diversas instancias públicas.
- 3) Su poder de convocatoria de agentes privados y sociales.

5.2. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTOS TERRITORIAL

Este tipo de instrumentos ayuda, como su nombre lo incida a ordenar el territorio, "definiendo acciones a corto, mediano y largo plazo, así como las normas, reglamentos, ordenanzas y disposiciones para organizar el uso del suelo en destinos, usos y reservas, así como las zonas de mejoramiento urbano y consolidación."²⁷

Dos instrumentos de ordenamiento territorial para casos específicos de conservación, para aquellos equipamientos de tipo Parque Ecológico Costero y la combinación de este con Parque Urbano Costero, como son: línea base o plan de manejo.

5.2.1. PLAN DE MANEJO

"Un plan de manejo puede definirse como, la herramienta mediante la cual se presenta un diagnóstico general de un área sujeta a conservación, contiene los aspectos físicos, biológicos, económicos, sociales, políticos y culturales, así como la historia del lugar. Tiene como función desarrollar e implementar las actividades a realizar, tomando en cuenta los posibles usos del sitio y la participación social de los habitantes locales y su área de influencia. El plan de manejo se basa en la zonificación y planificación del sitio. Una vez definida el área de manejo, las actividades a realizar pueden ser diversas, conservación biológica, uso sustentable, agricultura, ganadería, vigilancia, reforestación, turismo, conservación de suelos, pesca, entre otras. La definición de actividades sirve para instrumentar las acciones de conservación, potenciar el uso del lugar, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, y con esto alcanzar los objetivos del plan de manejo. Un punto importante a destacar en la elaboración, desarrollo e implementación de un plan de manejo es la participación de la población local y de los propietarios de las tierras a conservar."²⁸

"El contenido de un plan de manejo será variable esto en virtud de que cada sitio a conservar presenta por si mismo distintas características ecológicas, sociales, políticas, culturales, económicas entre otras.

Componentes del Plan de Manejo. Dictaminarán las acciones que se realizarán para alcanzar los objetivos del mismo. En los componentes del plan se identifican cuales son las actividades productivas que se realizarán, y cuál es su problemática, se establecen categorías de manejo, conservación, aprovechamiento sustentable, así como la participación de los sectores público, social y privado.

Los componentes tienen que ser evaluados periódicamente con la finalidad de ajustarlos de acuerdo a las condiciones imperantes en un determinado momento en el área sujeta al plan de manejo.

Cada actividad planteada debe ser acotada a un período de tiempo para ser implementados: corto (1—3 años), mediano (4-6 años), largo (más de 6 años en desarrollarse e implementarse)

²⁷ Cfr., Camacho Cardona, Mario, "Diccionario de Arquitectura y Urbanismo", Editorial Trillas; Segunda Edición, Febrero 2007, Plan director, p. 585.

²⁸ Cfr., Biol. Rojas Tomé, Jorge, Dr. Quijada Mascareñas, Adrián, Ing. Manríquez Martínez, Rogelio E., "Guía para la Elaboración de Planes de Manejo", PRONATURA A.C., GEF (Global Environment Facility), pp. 34,35.

y permanentes (actividades que se realizan todo el tiempo). Los tiempos pueden reajustarse dependiendo de los resultados obtenidos.

Independiente al tiempo, se puede establecer una prioridad por actividades: alta (de mayor importancia para garantizar la permanencia en el tiempo de la reserva); mediana (no requieren de atención inmediata, pero que su planeación dentro del esquema del plan de manejo es importante); baja (no se requiere se desarrollen de forma inmediata).

Componente de Zonificación. La zonificación se refiere a identificar y conocer las unidades naturales que se encuentran en el área sujeta a conservación. Las zonas a categorizar deben presentar condiciones relativamente homogéneas, sobre todo si se toma como referencia los tipos de vegetación. Las principales zonas son:

- Zona Núcleo
- Zona de Amortiguamiento

Componente Conservación, Manejo y Aprovechamiento de Recursos Naturales.

La manera en que se utilizarán los recursos naturales presentes en el área. La conservación, el manejo y uso adecuado de los recursos naturales además de mantener los procesos biológicos y evolutivos de los ecosistemas, pueden constituir una fuente inagotable de captación de recursos económicos teniendo como resultado la creación de oportunidades de diversificación productiva para los habitantes locales.

- Conservación de la Biodiversidad.
- Protección de Recursos Naturales.
- Manejo.
- Aprovechamiento Sustentable.
- Prevención, control y combate de plagas y enfermedades.
- Restauración de sitios.
- Reforestación y viveros.
- Supervisión y vigilancia.
- Urbanización.

Componente de Investigación y Monitoreo. El mantener un conocimiento actualizado sobre las condiciones de los ecosistemas, las especies presentes, las condiciones sociales, políticas, económicas y culturales de una reserva. Estas actividades sirven de parámetro para la evaluación del plan de manejo.

- Monitoreo.
- Investigación de flora y fauna.
- Divulgación científica.

Componente Uso Público y Recreación. La definición de actividades recreativas dentro de una reserva permitirá la incorporación de acciones que regulen el uso y el aprovechamiento de los recursos, el ordenamiento de actividades turísticas, así como la planeación de asentamientos humanos.

El uso público de una reserva implica el disfrute y el contacto con la naturaleza de manera organizada y consiente para garantizar que no se afecten de manera significativa las condiciones en las que se encuentra una reserva en un momento determinado. Se propone considerar ciertos aspectos como: educación e interpretación ambiental, ecoturismo y patrimonio cultural.

- Educación e Interpretación Ambiental.
- Ecoturismo.

Componente Desarrollo Social. Contempla actividades para encontrar soluciones a las necesidades presentes y futuras en el aspecto social. Se pretende mejorar la calidad de vida de los pobladores por medio del establecimiento de estrategias que garanticen servicios y beneficios económicos. Se propone tomar en cuenta aprovechamiento forestal, agricultura, ganadería, acuacultura, pesca, agua, vivienda, salud, población, tenencia de la tierra, flora y fauna y economía.

Componente Administración. Genera y establece las estrategias necesarias para asegurar la conservación de un área a su vez alcanzar un desarrollo sustentable, así como realiza los cambios necesarios al plan de manejo para su mejor funcionamiento. También tiene que asegurar la capacidad financiera del sitio para planificar eficazmente las actividades contempladas en cada uno de los componentes del plan de manejo. Se encarga de categorizar al personal necesario para la implementación del plan de manejo y dar seguimiento a cada uno de los proyectos. Tomar en cuenta los siguientes puntos: programa operativo, financiamiento, infraestructura, inspección y vigilancia, entre otros conceptos.

Componente Legal. El marco jurídico para la protección efectiva de una reserva natural comprende, las reglas administrativas, los permisos, concesiones, leyes y reglamentos internos. Se pueden incluir: reglas administrativas del área, tenencia de la tierra, ordenamiento ecológico e incluso una matriz de manejo.

Componente Evaluación del Plan de Manejo. Los programas de manejo no pueden ser perennes por lo tanto tienen que ser revisados y actualizados de forma periódica para garantizar el cumplimiento de los objetivos originales. Debe tomar en cuenta: los indicadores del plan de manejo (dependen de las actividades planteadas en el plan de manejo original) y los lineamientos para la modificación del plan de manejo.

5.2.2. LÍNEA BASE

“PRONATURA, a través de su Programa Nacional de Conservación de Tierras, ha creado un sistema alternativo y novedoso de conservación, manejo y uso de tierras privadas, que pretende coadyuvar al sistema actual de protección de los recursos naturales, pero de manera que los propietarios y usuarios de dichas áreas puedan trabajar en conjunto y proponer diversos usos que den sustento económico y a la vez conserven ecosistemas de manera legal y eficiente. Es un instrumento inicial que no sólo nos apoyará en la definición de las áreas a proteger, sino que también permitirá sentar las bases para realizar negociaciones con los propietarios de los sitios, elegir el mecanismo de conservación que mejor se adapte a cada situación y que también nos pueda ayudar en el posterior monitoreo y manejo de dichas áreas, ya que a partir de los resultados obtenidos se podrá definir el grado y tipo de uso que mejor convenga para mantener a lo largo del tiempo un ecosistema determinado.

En general sigue la misma metodología del Plan de Manejo, diferenciándose únicamente en la zonificación, ya que existe una zonificación propuesta para Áreas Naturales Protegidas (zona núcleo o protección total, zona de amortiguamiento y zona de desarrollo) y otra para Áreas Naturales Privadas (área de protección o área núcleo, área de amortiguamiento, área de recuperación, área de usos múltiples y área de uso intensivo).²⁹

²⁹ Cfr., “*Metodología para la Elaboración de Línea Base*”, PRONATURA A.C., GEF, The David and Lucile Packard Foundation, pp. 2-18.

5.3. INSTRUMENTOS PARA GENERACIÓN DE OFERTA DE SUELO

Mecanismos que permitan la promoción de suelo apto para la producción de ciudad, en este caso para la generación de suelo para implementar el Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo, esto en conformidad al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada y los Programas Parciales Correspondientes. Estos proponen entre otras cosas líneas generales de política de financiamiento para la adquisición de suelo que aseguren la congruencia de acciones de los tres niveles de gobierno y los sectores social y privado, así como la eficiencia en la coordinación institucional, fomentando la articulación entre las políticas financieras, fiscales y urbanas para enfrentar la necesidad en materia de suelo para el caso que nos compete.

5.3.1. DERECHOS DE DESARROLLO TRANSFERIBLES

En términos generales es un instrumento económico para regular los usos de suelo, el cual permite "transferir el desarrollo" de una porción del territorio (porción emisora) a otra (porción receptora), la cual se desarrolla más intensamente que la zona en donde se encuentra, o sea, se cede el potencial de uso excedente que marcan los planes de desarrollo urbano. Los sistemas para transferir derechos de desarrollo sólo pueden ser exitosos si son parte integral de un plan de usos del suelo a largo plazo que tenga apoyo político y social. Estos planes deben diseñar las orientaciones a respetar por los beneficiarios de la potencialidad en términos de área libre y área construida.

Este instrumento se propone en el PDUCE 2030, bajo la premisa de que "se podrá realizar siempre y cuando se combinen instrumentos ya existentes y la participación de diferentes actores, entre los que destacan autoridades locales, estatales y federales, quienes deberán proponer, legislar y supervisar el Programa, además del sector privado y particularmente, los propietarios de tierra."³⁰

"El objetivo de este instrumento es crear un resultado de ganancia en tres vías:

- Los propietarios en las zonas sujetas a regulación de uso del suelo más restrictivas (zona emisora) pueden seguir utilizando su predio en los usos permitidos, obtener una compensación por la venta derechos de desarrollo y conservar la propiedad.
- Los propietarios o desarrolladores en las zonas más aptas para el desarrollo (zonas receptoras), obtienen autorización para una mayor intensidad de construcción y por lo tanto mayores ingresos, mediante la compra de derechos transferidos.
- La comunidad gana preservando las tierras con importancia escénica, como este caso de estudio, sin tener que gastar dinero ni adquirir propiedades."³¹

Este tipo de instrumento se recomienda para zonas donde exista:

- Un interés de *conservar* zonas importantes en términos ambientales, agrícolas, forestales, en sí, *espacios abiertos y recursos ecológicos*.
- *Presión para urbanizar*, como es el caso del frente de mar de Ensenada.
- El requerimiento de métodos para regular la ubicación y el tiempo de crecimiento de una zona urbana.
- Necesidad de acelerar la producción de vivienda.

³⁰ PDUCE 2030, pp. 343, 344. Versión extendida.

³¹ M.C. Peynador Sánchez, Carlos, Dr. Enriquez Andrade, Roberto Ramón; Lic. Lazcano Sahagún, Marco Antonio; "Programa de Mercado de Derechos de Desarrollo", LORAX CONSULTORES, S.A. de C.V., diciembre del 2008; p. 6.

“Algunas de las justificaciones para la implementación de los Derechos de Desarrollo Transferibles son:

- La protección de los derechos de propiedad
- La corrección de las “fallas del mercado” por proveer beneficios públicos.
- La ayuda para internalizar los costos sociales del incremento de desarrollo y asegurar que no haya un incremento neto en el desarrollo permitido, ya que este es transferido a las zonas para las que se compran los derechos pero no hay un incremento neto real.

Idealmente este instrumento permite orientar el desarrollo hacia las zonas con menor patrimonio ambiental, histórico o cultural y crea incentivos económicos reales para que los dueños de predios cuya conservación sea de interés público se mantengan en su estado natural.”³²

5.3.2. CONTRIBUCIONES ESPACIALES A DESARROLLADORES

“La realización de fraccionamientos implica gravámenes diversos de acuerdo a las diversas entidades del país, a través de donaciones y las propias acciones de urbanización para el fraccionamiento correspondiente

Por lo general las donaciones se determinan en las leyes de desarrollo urbano o asentamientos humanos como uno de los requisitos para permitir el fraccionamiento o subdivisión de terrenos, y dependen del tipo de fraccionamiento o desarrollo que se pretenda realizar. Las donaciones tienen el objetivo lograr que los desarrollos tengan las condiciones mínimas necesarias. Aunque diversos autores consideran que este es un mecanismo de captación de plusvalías, en sentido estricto se trata de una condición que limita o aumenta el potencial del mismo desarrollo e incluso la calidad de vida de sus habitantes, y por lo general el costo de esto se traslada a los mismos por parte de los desarrolladores.

“En el Estado de Baja California las donaciones deben cumplir con los siguientes requisitos dependiendo del tipo de fraccionamiento del que se trate. En el Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California, se entiende por fraccionamiento, a la división de un terreno en lotes, siempre que para ello se establezca una o más calles, callejones de servicio o servidumbres de paso (art. 1º, definición.

Tipo de Fraccionamiento	Descripción	% Parques y Jardines	% Escuelas	% Comercio y Serv. Especiales	% Donación al Gob. Edo.
Residencial de Primer Orden (art. 32)	Deben construirse con todas las obras de urbanización, completas y de primera calidad. Sup. lote 450m ²	3	3	5	10
Fracc. Residencial (art. 33)	Deben construirse con todas las obras de urbanización, completas y de primera calidad. Sup. lote 300m ²	3	3	No especificado	10
Residencial Tipo Medio (art. 34)	Deben construirse con todas las obras de urbanización, completas y de primera calidad y que las dimensiones de los elementos de construcción se ajusten	3	3	5	10

³² Cfr., Idem, “Programa de Mercado de Derechos de Desarrollo”, pp. 38,39.

Tipo de Fraccionamiento	Descripción	% Parques y Jardines	% Escuelas	% Comercio y Serv. Especiales	% Donación al Gob. Edo.
	a las exigencias mínimas, para que la operación costo-terreno sea el 20% de la operación conjunta y esté al alcance de familias de nivel económico medio. Sup. lote 225m ²				
Residencial Interés Social (art. 35)	Deben construirse con las obras necesarias, que exigen como mínimo las Instituciones Oficiales o privadas que las atienden. Sup. Lote 180m ² , pudiendo disminuir (ver especificaciones)	3	3	5	10
Colonias Populares por Particulares (art. 36)	Aquellas que con urbanización mínima y precio de venta y forma de pago convenido entre el particular dueño del predio por fraccionar y el Gobierno del Estado, sirvan para atender el acomodo de familias de escasos recursos económicos.	3	3	5	10
Colonias Populares por Inst. Crédito u Oficiales (art. 37)	Aquellas que con urbanización mínima y precio de venta y forma de pago convenido entre a Institución de que se trate y el Gobierno del Estado, sirvan para atender el acomodo de familias de escasos recursos económicos.	3	3	5	10
Colonias Populares por Gob. Edo. o Municipio (art. 38)	Aquellos fraccionamientos que con urbanización mínima y precio de venta, sirvan para atender al acomodo de familias de escasos recursos económicos y carentes de hogar.	3	3	5	10
Fracc. Turísticos en Venta de Lotes (art. 39)	Deben construirse con todas las obras de urbanización, completas y de primera calidad. Las dimensiones de lotes pueden ser diferentes y quedarán a criterio de la Dirección General de Obras y Servicios Públicos del Edo.	3	3	5	10

Tipo de Fraccionamiento	Descripción	% Parques y Jardines	% Escuelas	% Comercio y Serv. Especiales	% Donación al Gob. Edo.
Fracc. Turísticos con Arrendamiento de Casas Fijas y Semifijas (art. 40)	Deben construirse con todas las obras de urbanización, completas y de primera calidad. Las dimensiones de lotes pueden ser diferentes y quedarán a criterio de la Dirección General de Obras y Servicios Públicos del Edo.	3	3	5	10 (se determinará el valor de ella, de acuerdo con la rentabilidad que se calcule para el resto de los predios o por medio de avalúo Bancario).
Campos de Casas Móviles o Semifijas (art. 41)	Serán considerados como fraccionamientos ajustándose a lo que especifica el artículo 40.	3	3	5	10 (se determinará el valor de ella, de acuerdo con la rentabilidad que se calcule para el resto de los predios o por medio de avalúo Bancario).
Centros Turísticos con Instalaciones Especiales (art. 42)	Aquellos que por sus dimensiones rebasen lo que pudiera ser un Motel, y tenga calidad de fraccionamiento por tener calles o andadores especiales y además cuenten con servicios considerados centro de la rama turística.	3	3	5	10 (se determinará el valor de ella, de acuerdo con la rentabilidad que se calcule para el resto de los predios o por medio de avalúo Bancario).
Fracc. Residenciales Tipo Campestre (art. 43)	Se ajustarán a lo que indica el Reglamento en los art. 32, 33, 34, 35 y 36, según la clasificación en que queden considerados.	3	3	5	10
Centros Comerciales Urbanos (art. 44)	Tienen el carácter de fraccionamiento y las obras de urbanización de los mismos deben ser completas y ajustadas a las más modernas técnicas urbanísticas.	Espacios para estacionamiento suficientes, seguridad contra incendio, circulaciones peatonales y vehículos que presten toda clase de seguridad a ambos, áreas verdes suficientes y otros.			
Centros Comerciales Sub-urbanos (art. 45)	Tienen el carácter de fraccionamiento y las obras de urbanización de los mismos deben ser completas y ajustadas a las más modernas técnicas urbanísticas.	Espacios para estacionamiento suficientes, seguridad contra incendio, circulaciones peatonales y vehículos que presten toda clase de seguridad a ambos, áreas verdes suficientes y otros.			
Fracc. Industriales para Industria Ligera	Los que alojen industria ligera, siendo esta donde el humo, los olores, desechos y ruidos o no se producen o se pueden controlar rígidamente.	En caso de existir zona residencial, en la zona exclusiva se le dará tratamiento de acuerdo con los art. 32, 33, 34, 35 y 36 según la clasificación en que queden considerados.			15, la cual podrá ser enajenada a título oneroso por el Gobierno del Estado, previo permiso del Congreso

Tipo de Fraccionamiento	Descripción	% Parques y Jardines	% Escuelas	% Comercio y Serv. Especiales	% Donación al Gob. Edo.
					del Estado. Tendrán preferencia para comprar los terrenos de donación los propios fraccionadores y el precio de venta será el que resulte de avalúo Bancario.
Fracc. Industriales para Industria Pesada	Los que alojen industria pesada, siendo esta donde el humo, los olores, desechos y ruidos no se puedan controlar rígidamente.	En caso de existir zona residencial, en la zona exclusiva se le dará tratamiento de acuerdo con los art. 32, 33, 34, 35 y 36 según la clasificación en que queden considerados.			15, la cual podrá ser enajenada a título oneroso por el Gobierno del Estado, previo permiso del Congreso del Estado. Tendrán preferencia para comprar los terrenos de donación los propios fraccionadores y el precio de venta será el que resulte de avalúo Bancario.
Fracc. Tipo Granjas	Los que además de alojar casas habitación, los lotes son suficientemente grandes para destinarlos al desarrollo de actividades agropecuarias, tales como la siembra de hortalizas, árboles frutales, plantas avícolas, colmenas, criaderos de cerdos, engordas de ganado y otros que se ajusten a lo que para el caso estén establecidas por la secretaría de Agricultura y ganadería y de la Dirección General de Agricultura y Ganadería del Estado.		De acuerdo a población escolar.		10

Tabla 18. Tipo de Fraccionamiento y Porcentajes de Donación según Rubro

Fuente: Ley de Fraccionamientos del Estado de Baja California.

Nota: Los porcentajes son sobre la superficie vendible.

Lo anteriormente especificado solo compete a fraccionamientos, sin embargo para "todos aquellos proyectos que tengan por objeto presentar una oferta turística, en cualquiera de sus ramas, se establecen otras condiciones, las cuales se asientan en el Reglamento de Ordenación Urbanística para los Desarrollos Turísticos en el Estado de Baja California. El presente estudio se enclava en los terrenos comprendidos dentro del Corredor Turístico Número 1 (art. 13), formado de sur a norte frente al Océano Pacífico, desde punta Santo Tomás siguiendo al norte hasta la línea fronteriza... El corredor comprende las zonas de Punta Banda, El Ciprés, Ensenada, El Sauzal, Salsipuedes, y otros. Dentro de la clasificación de proyectos con oferta turística, se identifican dos grandes categorías:

- Alojamientos Turísticos.
- Campamentos Turísticos.

En ambos casos, según el art. 47, los propietarios deberán, entre otras cosas, ceder gratuitamente a favor del Gobierno del Estado un 16% de su área vendible, entre otras cosas. Si ésta área es considerada desfavorable por el Gobierno del Estado de Baja California (art. 50), la Secretaría de Obras y Servicios Públicos tendrá la facultad de corregir su ubicación o podrá optar, el Gobierno del Estado, por recibir el pago en efectivo del valor comercial de los terrenos que le deberían ser cedidos, determinándose este valor con base en el avalúo que al inscribirse la mitificación en el Registro Público de la Propiedad, practique la Dirección General de Catastro, para efectos de la fijación del nuevo impuesto predial."³³

Por lo expuesto en anteriores párrafos, podemos concluir que en el caso de la donación hecha al Gobierno del Estado por algún tipo de fraccionamiento, cuando este no presente déficit de equipamiento, por ejemplo en los de tipo industrial, y para todos los casos de proyectos con oferta turística, se podrá efectuar una permuta de dicha donación por terrenos fuera del desarrollo o por otro tipo de mecanismos de pago como puede ser la donación de dinero y que dichos recursos sean entregados al fideicomiso de administración del Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo.

5.3.3. SERVIDUMBRES ECOLÓGICAS

La propiedad en su noción más elemental se halla constituida por dos características principales, una positiva y otra negativa; es decir, el derecho al disfrute de la cosa y el derecho de exclusión que puede oponerse a un tercero. El elemento positivo fue el primero que se caracterizó en el espíritu humano, siendo establecido el segundo al paso del tiempo, como consecuencia de la sociabilidad del hombre. Este derecho de exclusión de aprovechamiento y disfrute ha sido la causa de muchos problemas, ya que no todos los terrenos cuentan con las mismas condiciones favorables, sin embargo estos problemas se solucionaron por los propios propietarios al permitir a otra obtener un beneficio determinado, naciendo así el concepto de servidumbre.

El término servidumbre proviene de la palabra latina *servit* (servicio, esclavitud, sumisión, un gravamen), la cual marca el ejercicio de un derecho mediante el que un predio se sirve de otro de distinto dueño. Esta relación de servidumbre se establece entre personas, es decir entre propietarios de dos predios, de los cuales uno sirve a otro, pero una vez constituida se adhiere al terreno y es transmitida una vez que los predios cambien de dueño.

Características de una Servidumbre

- 1) *El gravamen pesa sobre el predio, nunca sobre la persona.* La servidumbre es un desmembramiento de la propiedad. El propietario del predio dominante utiliza en parte el predio ajeno y el dueño de éste pierde algunos atributos de su propiedad.
- 2) *El gravamen debe aprovechar al predio y no a la persona,* es un gravamen real impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro. Es un derecho real y no una obligación, lo que implica que la restricción que le impone la servidumbre solo consiste en un no hacer, donde, en el caso de la Servidumbre ecológica, esto es que el dueño del predio sirviente establece una serie de

³³ Reglamento de Ordenación Urbanística para los Desarrollos Turísticos en el Estado de Baja California.

limitaciones o prohibiciones de uso de actividades que puedan dañar la diversidad biológica existente en el predio dominante.

3) *La servidumbre solo puede crearse entre predios*, no existiendo servidumbres si no existe un predio dominante. Sin embargo, **las servidumbres ecológicas**, pueden existir sin la necesidad de contar con dos predios, ya que puede ser **objeto de la figura la afectación real de un predio en atención a un fin o a un concepto**.

4) La servidumbre se debe *constituir en escritura notarial*, la cual debe inscribirse en el Registro Público de la Propiedad.

5) *Son indivisibles*, lo que implica que si el predio sirviente se divide entre muchos dueños, la servidumbre no se modifica, y cada uno de ellos tiene que tolerarla en la parte que le corresponda. Si es el predio dominante es el que se divide entre muchos, cada porcionero puede usar por entero la servidumbre, no variando el lugar de su uso, ni agravándolo de otra manera. Sin embargo, es importante señalar que únicamente la parte del terreno donde se constituya la servidumbre deberá estar sujeta a limitaciones, pudiendo efectuar distintos usos en el resto del terreno.

6) Deben ser dos predios de diferente dueño para que no exista una confusión legal.

5.3.4. USUFRUCTO

Herramienta de carácter privado para la conservación de tierras particulares o de carácter social, la cual permite a los ambientalistas negociar la conservación de terrenos de importancia biológica, entre otras actividades. Mediante este contrato la persona puede permitir que otra persona use y disfrute de su terreno con el propósito de proteger los atributos naturales que en él se encuentren, el tercero puede ser una ONG, esto sin perder la propiedad sobre el predio, lo cual se denomina desmembramiento de la propiedad.

Por regla general, las facultades inherentes al dominio, usar, gozar y disponer, se ejercen por una misma persona. Sin embargo, a través de la figura jurídica del usufructo puede dividirse tal situación y permitir que la facultad de disponer quede en el propietario (al que se le llamará nudo propietario), y las facultades de uso y disfrute queden radicadas en otra persona, que se llamará usufructuario. En palabras más coloquiales, se podría considerar como un arrendamiento del predio con fines de conservación, es así como el propietario recibe un pago ya sea por parte de una ONG o de vecinos interesados en conservar las bondades ambientales del predio, y lo continua usando de por vida, sujetándose únicamente a las restricciones pactadas.

Al ser un contrato, implica un acuerdo de voluntades, esto es una negociación que concluye con un acuerdo. Puede otorgarse a favor de una o varias personas por toda su vida o por un plazo determinado. Si se otorga a favor de una Asociación tendrá una duración máxima de veinte o treinta años, dependiendo del estado en que se trate. En este contrato se deben de establecer todos los elementos necesarios que garanticen el destino que se le deberá dar al inmueble, para cumplir con las labores de conservación del predio, los cuales se traducen en una serie de limitaciones de uso que se deben inscribir en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio. La inscripción juega un doble papel, dar certeza jurídica al acto y por el otro lado, que este surta efecto ante terceros, incluyendo a aquellos que posteriormente adquieran el predio. Para la constitución del contrato únicamente pueden constituir usufructo aquellos que tienen derecho de vender o transmitir el dominio de los predios, o sea, los legítimos propietarios, además de que el predio debe estar libre de gravámenes, así como expresar de manera precisa el interés del propietario para constituir dicho usufructo. ³⁴

³⁴ PRONATURA, A.C., "Herramientas Legales para la Conservación de Tierras Privadas y Sociales en México", Global Environment Facility, 2nda. Edición; septiembre del 2003, pp. 19-72.

5.4. FIGURA JURÍDICA PARA IMPLEMENTACIÓN, MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS CON FRENTE DE MAR PARA EQUIPAMIENTO RECREATIVO

5.4.1. ELECCIÓN DE FIGURA JURÍDICA

“Entre una diversidad de instrumento de gestión y operación financiera de recursos para apoyar la adquisición y habilitación de suelo para el desarrollo urbano, se pueden mencionar entre otros:

- Sociedades Mercantiles Públicas
- Contrato de mandato
- Fideicomisos Públicos
- Fideicomisos Privados
- Fondos Públicos (Fondo Gubernamental)
- Sociedades Financieras de Objeto Limitado

Las características de los anteriores, de manera resumida se esquematizan en las siguientes tablas:

Sociedades Mercantiles Púlicas	Contrato de Mandato	Fideicomiso Púlico	Fideicomiso Privado	Fondo Gubernamental	Sociedad Financiera de Objeto Limitado
SUJETOS					
SHCP y dependencias cabeza sector	Mandante y Mandatario	Fideicomitente institución Fiduciaria	Fideicomitente institución Fiduciaria	Dependencia o entidad púlica	Socios de SOFOL
CAPITAL SOCIAL		PATRIMONIO AFECTADO		PRESUPUESTO	CAPITAL SOCIAL
Mínimo \$50,000 si se constituye como sociedad	No aplica por su naturaleza	El entregado por el fideicomitente	El entregado por el fideicomitente	El monto de los subsidios o presupuestos de gasto asignado	Mínimo \$50,000 si se constituye como sociedad
EFFECTOS					
Se crea una persona moral con personalidad propia	No se crea una persona moral	Se crea una persona moral con personalidad propia	No se crea una persona moral	No se crea una persona moral	Creación de una persona moral
REGIMEN FISCAL					
Estricto	No aplica	Estricto	Sujeto a algunas facilidades dependiendo de los fines del fideicomiso	No es sujeto del régimen fiscal pero esta regulado por el régimen de gasto púlico	Estricto
VENTAJAS/DESVENTAJAS					
Limitado margen de maniobra por ser parte de la administración púlica. Estrictos controles y limitaciones presupuestales y administrativos.	No es funcional porque supondría celebrar un contrato con cada actor que intervenga en el proceso. Tiene un margen de maniobra limitado, en función del alcance de su finalidad.	Por su propia naturaleza no permite planear un crecimiento a futuro.	Existen problemas relacionados con la personalidad y capacidad de sus representantes. Se está sujeto a la supervisión de la fiduciaria.	Depende del monto anual de recursos púlicos asignados. Pueden destinarse a romper barreras que impiden el desarrollo de proyectos. Estrictos controles y limitaciones presupuestales y administrativos.	Excesivamente regulada por tratarse de una institución financiera. Limitaciones políticas, presupuestales y legales para que los tres niveles de gobierno intervengan en ella.

Tabla 19. Figuras Jurídicas

En la siguiente tabla, se presenta una evaluación de las fortalezas y debilidades (Análisis FODA) de cada una de las figuras jurídicas analizadas.

Características a Evaluar	Alternativas de Instrumentación Jurídica					
	Contrato de Mandato	Fideicomiso Privado	Fideicomis o Público	Empresa de Participación Estatal	Fondos y Programas Públicos	SOFOLES
CAPACIDAD/CREDIBILIDAD						
Recibir recursos públicos	N	½	C	C	C	N
Recibir recursos privados	N	C	½	N	N	C
Recibir recursos internacionales	N	C	½	N	N	C
Frente a gobierno	N	C	C	C	C	C
Frente sector financiero	N	C	½	N	N	C
Frente sector inmobiliario	N	C	½	½	½	C
CAPACIDAD DE GESTIÓN						
Frente su órgano de gobierno		½	N	N	N	C
Otorgar capital de riesgo	N	C	½	½	N	C
Otorgar créditos	N	C	½	½	N	C
Otorgar subsidios	N	½	½	½	C	C
Establecer garantías y ejercerlas	N	C	C	C	½	C
Facilidades y subsidios fiscales	N	½	C	C	C	N
EFICIENCIA Y EFICACIA						
Para el cambio	C	½	½	½	N	N
Administrativa	½	½	½	½	½	C
Operativa	N	C	½	½	½	C
RESTRICCIONES						
Regulatorias	C	C	N	N	N	N
Operativas	C	C	½	N	N	N

Tabla 20. Análisis FODA de Figuras Jurídicas

N. No cumple

½. Cumple Parcialmente

C. Cumple

Como puede observarse en la tabla anterior, las fortalezas se concentran en las alternativas de sociedad financiera de objeto limitado y fideicomiso privado, mientras que las debilidades se reflejan especialmente en las empresas de participación estatal y los fondos y programas públicos. Esta situación se debe fundamentalmente al hecho de que en general las cualidades evaluadas se refieren a capacidad de gestión, credibilidad y eficiencia, factores que se cumplen mayormente en las figuras del sector privado.

En base a todo lo anterior, el fideicomiso como instrumento jurídico para la recepción y administración de recursos, es el mecanismo idóneo para darle sustento jurídico al Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo.

El fideicomiso debe tener la naturaleza de privado, para asegurar una mayor capacidad de gestión de recursos privados e internacionales, además ello le permitirá desligarse de las regulaciones excesivas que supondría tener la naturaleza de fideicomiso público.

5.4.2. CASO DE FIDEICOMISO PRIVADO, REGENERACIÓN URBANA “MALECÓN 2000 EN GUAYAQUIL, ECUADOR”

La afirmación que surge de la siguiente reseña es que las acciones de regeneración integral se logaron en base a la creación de fundaciones de características mixtas entre iniciativa privada y autoridades municipales, al trabajar el espacio público urbano para una ciudadanía cada día más convencida del mejoramiento ambiental logrado, presentándose una educación ambiental y una alta estimación de la identidad en base un espacio urbano altamente revalorado.

Las ciudades son los productos culturales más complejos y costosos creados por el hombre, constituyen verdaderos registros de su historia, costumbres y modos de vida.

Curiosamente entre principios y mediados de este siglo las ciudades fueron tremendamente maltratadas debido a un desequilibrado y poco respetuoso desarrollo urbano.

Los centros históricos de las principales ciudades latinoamericanas sufrieron un creciente deterioro social y económico producido por una alta especialización funcional, eminentemente comercial.

La ciudad de Guayaquil no fue ajena a esta corriente y su centro urbano sufrió un intenso proceso de densificación comercial a partir de la década de los setenta. Previamente su relación con el Río Guayas, razón fundamental de su creación y existencia, había dejado de ser vital por la disminución de las actividades económicas que tradicionalmente se desarrollaban en sus orillas. El traslado de las principales actividades portuarias al nuevo puerto del Sur y la ejecución de los puentes que unieron físicamente a Guayaquil con el resto del país fueron hechos fundamentales que redujeron la actividad en el Malecón, el cual fue quedando relegado a actividades netamente contemplativas.

Estos hechos aunados a una creciente migración de los residentes hacia los nuevos barrios residenciales desarrollados en la periferia sentaron las bases para un deterioro progresivo del centro de la ciudad.

Ante esta apremiante situación de deterioro, el Proyecto Malecón 2000 se propuso como un proyecto de regeneración urbana que buscaba revertir este estado de cosas, generando nuevamente valor en el suelo aledaño al mismo y por consiguiente una considerable atracción de la inversión inmobiliaria que en ese momento estaba focalizada en otras áreas de la ciudad. Por todo lo anterior, uno de los ejemplos de regeneración urbana latinoamericana digno de mencionar es la de Guayaquil, Ecuador. Esta cubrió inicialmente el área de ribera del río Guayas en una longitud de 2.5km para posteriormente tomar todo el centro de la ciudad y algunos barrios cercanos al centro, aumentando dos malecones más en el Estero del Salado. Con esta regeneración la Ciudad de Guayaquil aumentó su área libre pública de 1.93m² por habitante a 4.5m² por habitante en un lapso de 12 años.

Esta regeneración se basa en una serie de acciones de mejoramiento espacial tendientes a regenerar o revivir un área urbana, tanto de gobierno como de gobernados, que conllevaron a una notoria improvisación del espacio urbano. Según su finalidad, puede ser parcial, dedicada a una parte del área urbana, o mayor, que es la planeación integral de un espacio para mejorar las condiciones imperantes proponiendo acciones de mejoramiento que acaben con el deterioro espacial urbano-arquitectónico, aplicando: regeneración menor, rehabilitación, renovación, consolidación, restauración y conservación.

Las serie de acciones gubernamentales, tanto administrativas como legislativas, para lograr la Regeneración Urbana de Guayaquil se resumen en:

1) Enero/1997. Creación de la Fundación Malecón 2000 cuyo objeto es:

“La planeación, desarrollo, construcción, administración, financiamiento y mantenimiento del Malecón Simón Bolívar y otras áreas de la ciudad y su entorno, así como los límites de influencia de las riberas del Río Guayas, sus islas (...), riberas del Estero y sus islas (...), a fin de reencontrar estos espacios con el eje de su desarrollo social, cultural y productivo.”

2) Enero/2000. Creación del Ministerio de Bienestar Social.

3) Octubre/2000. Creación de la Fundación Municipal para la regeneración urbana denominada “Guayaquil, Siglo XXI”, la cual es de tipo privada sin fines de lucro, creada bajo el Consejo Cantonal, la cual se apoya en la fundación Malecón 2000. Los fines de esta son:

- La regeneración urbana del Centro Comercial de Guayaquil.
- La transformación mejorando el Cerro Santa Ana.
- El mejoramiento del Barrio Santa Ana.
- El mejoramiento del Barrio Centenario.

- La renovación de sectores urbanos que sean relegados a través del M.I. Consejo Cantonal de Guayaquil.
- Obtener asesorías de cualquier índole que se requieran nacionales o extranjeras.
- Coordinar y gestionar acciones públicas o privadas para fines de las obras Recibir recursos financieros de aportaciones de capital, donaciones, créditos, etc.
- Adquirir, enajenar o gravar toda clase de bienes inmuebles o muebles.
- Realizar actos y contratos para lograr los fines y contraer derechos y obligaciones.
- Efectuar publicaciones que difundan las actividades a través de medios de comunicación colectiva.
- Absorberá las acciones de regeneración urbana en el Cantón, Guayaquil, contratando a los profesionales de arquitectura, ingeniería, construcción, etc., o personas jurídicas como sociedades, compañías, fundaciones, corporaciones, etc., así como contratar a la fundación "Malecón 2000" para que esta realice cualquier obra de regeneración urbana.

5.5. FUENTES FINANCIERAS

Las fuentes de financiamiento provienen de recursos propios del Municipio y los presupuestados por participación tanto de la federación como del estado, así como los asignados a programas sectoriales federales y estatales.

Además existe disponibilidad de recursos de agencias internacionales, banca de desarrollo, créditos, sector privado y social.

5.5.1. RECURSOS FEDERALES

Es aquel derivado de las asignaciones del presupuesto de egresos de la Federación y otros fondos o programas sectoriales. Estos recursos presupuestales son asignados para estudios, programas, proyectos, capacitación, asistencia social y obra pública, en rubros de ordenamiento territorial, reservas, suelo, vivienda, infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y medio ambiente. Uno de los programas a nivel federal que está directamente relacionado con la zona costera es el "Programa Especial de Aprovechamiento Sustentable de las Playas, la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar", el cual tiene como objetivo general establecer una administración integral de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar, que garantice un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales costeros y el derecho de todos los mexicanos a disfrutarlos. Entre sus objetivos podemos mencionar:

- 1) Coadyuvar a la conservación y protección de los recursos naturales costeros.
- 2) Diseñar una política inmobiliaria integral de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar.
- 3) garantizar certidumbre jurídica en las ocupaciones de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar.
- 4) Alentar a la inversión productiva y ordenada den las zonas costeras.
- 5) Coadyuvar a la planificación y ordenamiento de las poblaciones costeras.
- 6) Garantizar una gestión administrativa eficiente, transparente y en estricto cumplimiento de la ley.

5.5.2. RECURSOS ESTATALES

Los recursos disponibles son los derivados del Fondo General de Participaciones asignados al Estado por la Federación para los municipios, y los recursos asignados a programas sectoriales estatales, para estos se requerirá la elaboración de convenios de colaboración administrativa. Estos recursos son asignados también para estudios, programas, proyectos, captación, asistencia social y obra pública, en rubros de ordenamiento territorial, reservas, suelo, vivienda, infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y medio ambiente.

5.5.3. RECURSOS MUNICIPALES

El municipio de Ensenada, además de contar con recursos presupuestales asignados por participación provenientes de la Federación y el Estado, cuenta con otras fuentes, como créditos (vía deuda pública), así como con recursos propios y con los integrados por aportaciones de programas sectoriales federales y estatales y del sector privado y social. Es conveniente también propiciar una mayor participación privada en el desarrollo urbano municipal en forma de; asociaciones público-privadas, concesiones de servicios, emisión de bonos, privatización de servicios públicos, programa de financiamiento de deuda pública municipal.”³⁵

5.5.4. INTERNACIONALES

“La identificación de instituciones financieras internacionales con experiencia en la adquisición de suelo urbano y proyectos de desarrollo urbano y vivienda, correspondió principalmente al Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo. Cuyas acciones sirvan de sustento y de apoyo para el establecimiento del fondo de financiamiento para la adquisición y rehabilitación de suelo urbano, que el Gobierno de México, a través de SEDESOL, promueve.

5.5.5. FUENTES ADICIONALES

La idea es no solo limitarse a las partidas presupuestales de los tres niveles de gobierno descritas anteriormente, sino que se complementará con otras fuentes de financiamiento:

- 1) Agencias internacionales bilaterales (AIB) y multilaterales (AIM)
 - Banco Multisectorial de Inversiones (BM). Fondo Especial de Japón
 - Agencia para la Protección Ambiental de los EUA (EPA). Fondo de Infraestructura Ambiental Fronterizo
 - Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF-BECC)
 - Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA)
 - Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Proyecto de Espacios Públicos Participativos y Descentralización de la Gestión Ambiental
- 2) Banca de Desarrollo (BD)
 - Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.A.
 - Banco Mundial
 - Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
 - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
 - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
 - Fondo para el Medio Ambiente Mundial
- 3) Sector Privado (SP) y Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC´s)
 - Fundación Ford
 - Fondo Canadá para Iniciativas Locales

³⁵ Op. Cit., “Programa de Manejo de Erosión Costera...” pp. 151-155.

5.6. INSTRUMENTOS PROPUESTOS EN EL PDUCE 2030

Este apartado hace referencia a aquellos instrumentos planteados en el PDUCE 2030 que pueden ser aplicados al presente estudio. Estos mecanismos son de diversa índole, siendo propuestos para su aplicación general en el centro de población, sin embargo se pueden aplicar de manera específica para el Sistema de Espacios Abiertos con Frente de Mar para Equipamiento Recreativo. Sin embargo, la implementación de los diversos instrumentos se estudiará de acuerdo a cada caso, ya que no todos son posibles de aplicar en todos los casos.

Clasificación de Instrumento	Tipo de instrumento	Definición
Jurídicos		
	Normas de Imagen Urbana y Espacio Público	Normatizar mediante el Proyecto de Código Urbano, en capítulos específicos, los corredores turísticos y comerciales del centro de población, esto con el fin de mejorar el carácter del entorno natural y urbano. Estas normas permitirán controlar el tipo, materiales, dimensiones y calidad de la nomenclatura, edificaciones, mobiliario urbano, vialidades, vegetación, letreros y anuncios, así como el uso de la vía pública de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley de Edificaciones del Estado de Baja California.
Administrativos		
Nuevas Instituciones	Observatorio Urbano Local	Organismo que se encarga de seleccionar, recolectar, manejar y aplicar indicadores y estadísticas para medir y dar seguimiento a las condiciones urbanas de las ciudades. Su finalidad es la de involucrar a diferentes actores de la ciudad para identificar y proponer soluciones a los problemas de la ciudad. 44 Observatorios en el país, en 15 estados y 53 municipios con una población urbana de 24,668,890.
	Agencia de Desarrollo Hábitat (ADH)	Instancia de participación propuesta por SEDESOL para promover inversiones inmobiliarias en el Centro de Población y sus zonas estratégicas. Por medio de estas se propicia la colaboración y conformación de alianzas entre autoridades, organizaciones y ciudadanos para impulsar el desarrollo de las ciudades. Entre los proyectos estratégicos que pueden impulsarse por estas son los de construcción y mejora de equipamiento urbano y regional, así como la conservación y mejora ambiental e incluso la mejora de imagen urbana. Estas se proponen como organizaciones sin fines de lucro, con personalidad jurídica y patrimonio propio, constituidas bajo la figura de asociación civil.
	Comité Local de Playa Limpia	Instancia promovida por la CNA para impulsar acciones orientadas a la protección y conservación de ecosistemas costeros y el cuidado de la salud pública a través de la evaluación de las condiciones sanitarias de las playas del país. Se puede buscar la Certificación de Playa Limpia, que constituye una garantía para los usuarios de que se cuenta con un espacio cuidados estándares de calidad.
	Coordinación para la Protección al Medio Ambiente y la Protección y Aprovechamiento Sustentable de Zonas de Conservación	Con el fin de preservar estas zonas por : <ul style="list-style-type: none"> • su importancia y significado para el medio ambiente • la fragilidad ante la presión urbana • la posibilidad de que proliferen asentamientos irregulares que en eventos naturales como lluvias o

Clasificación de Instrumento	Tipo de instrumento	Definición
		<p>sismos, o por malas prácticas pueden ocasionar pérdidas irremediables.</p> <p>Para lo anterior se propone la creación de una mesa técnica para poder liderar acciones y programas asegurar el cumplimiento de las mismas y participar en las consultas para la evaluación del programa. Esta será coordinada por la Dirección Municipal de Ecología, el IMIP y los diversos organismos, asociaciones y grupos legal y debidamente constituidos, que tengan como finalidad, el cuidado del medio ambiente.</p>
	Participación Social	La toma de cualquier decisión debe ser informada a la población con la finalidad de que la planeación se convierta en un ejercicio democrático y para lograr la implementación de cualquier plan o programa.
Fiscales		
	Fortalecimiento del FIDUE	FIDUE Fideicomiso Municipal para el desarrollo de Ensenada, para adquirir reservas territoriales, crear un banco de tierra que soporte las necesidades de los distintos horizontes de planeación, el cual opera desde 1991. La idea es el fortalecimiento de dicho Fideicomiso, aportando un porcentaje excedente de la recaudación de ingresos por vía impuesto predial.

Tabla 21. Resumen de Instrumentos Mencionados en el PDUCPE 2030

Fuente: Capítulo 13 de PDUCPE 2030, versión extendida, Instrumental.

6. CONCLUSIONES

El presente informe de actividad profesional describe uno de los productos de la experiencia laboral desempeñada en un Instituto de Investigación y Planeación Urbana, IMIP, la cual es un tipo de institución como las que han proliferando a lo largo del territorio nacional en los últimos 5 años, realizando la tarea de "hacer ciudad". Considero que este tipo de instituciones, son el lugar propicio para el desarrollo profesional de aquellos cuyo ámbito formativo se encuentre dentro del desarrollo urbano, regional y/o planeación territorial, por lo que considero que el tener conocimiento de las mismas durante la etapa formativa del estudiante, es importante para orienta al mismo hacia donde dirigirá su búsqueda laboral una vez que egrese del posgrado, la cual puede iniciar en las instituciones de planeación urbana como las que enlisto en el primer capítulo del presente documento.

Es de importante mencionar que para poder elaborar el documento del cual se extrajo el presente informe, fue necesaria la participación de todo un equipo de trabajo. Con esto quiero remarcar el carácter multidisciplinario del quehacer urbano, puesto que un solo punto de vista no es suficiente para captar todos los procesos económicos, políticos, sociales, ecológicos, administrativos y de otra índole que se hacen presentes en un asentamiento humano, muy independientemente de su escala urbana, ya sea una población rural de menos de 1,000 habitantes o una metrópoli. Para los fines de titulación, según se especifica en la publicación de Modalidades de Graduación, se requiere definir de manera específica aquellos procesos en los que intervine directamente como coordinadora del estudio en la etapa final del mismo, siendo estos los siguientes:

1. Conformando la base de datos de los predios dándole formato, organizando y corroborando la información con la que se realizaron las evaluaciones para definir el Índice de Aptitud para Equipamiento Recreativo.
2. Realizar las evaluaciones planteadas para definir la categoría de espacio abierto y las etapas de intervención para gestionar el suelo.
3. Proponiendo los instrumentos de gestión del suelo.
4. Generando los archivos base para la elaboración de los mapas finales que reflejan los resultados del estudio.
5. Redactando y dándole formato final al documento.
6. Elaborando la presentación del estudio.

El documento describe el proceso metodológico para la elaboración del estudio que se utilizará como herramienta técnica en la toma de decisiones de gestión de predios para equipamiento recreativo y de la misma definición del uso de suelo específico y condicionantes del mismo, dentro de los Programas Parciales de Mejoramiento Urbano de los sectores.

El fomentar el espacio abierto para la recreación conlleva beneficios importantes para la sociedad, siendo el más significativo el propiciar un espacio que no solo provee de áreas de esparcimiento que benefician la salud física y mental, sino que además propician un escenario apto para el desarrollo de redes sociales a través de los encuentros cara a cara de los usuarios. Un individuo al sentirse perteneciente a una red social adopta una postura diferente ante la sociedad, de aceptación y no de rechazo, fomentando con ello la cooperación entre los miembros del grupo que coincide temporal y espacialmente. Aunado a todo lo anterior, el espacio abierto con frente de mar, genera identidad del habitante con su entorno físico, con la ciudad en la que habita, la cual se diferencia de varias ciudades por su misma cercanía con el mar, generando con ello, al igual que la red social, una apropiación del entorno y por lo mismo cuidado y vigilancia.

Para poder implementar cualquier programa o plan, es importante definir una serie de instrumentos, los cuales son específicos para cada caso dependiendo de lo que se desee lograr. En este caso, se hizo un compendio de instrumentos factibles a aplicar para la gestión del suelo con el fin de generar espacio recreativo, los cuales se adoptan al carácter privado que domina en los predios analizados. Estos instrumentos constituyen un abanico de opciones para los propietarios brindándoles la certeza de no estar perdiendo su patrimonio y de que el beneficio es tanto para ellos como para la sociedad en general. El conocer y posteriormente dominar los

instrumentos aquí plantados, es de gran valía para poder llevar a cabo una planeación participativa y democrática con la población. En el urbanismo moderno, el involucrar a la población en la toma de decisiones y desarrollo de planes y programas, es uno de los factores de mayor peso, ya que de esta manera la población hace propio lo propuesto y ayuda a impulsar y cuidar el desarrollo de las estrategias y proyectos planteados.

Por todo lo anteriormente expuesto, considero que este tipo de modalidad de titulación es una oportunidad no solo para el que obtendrá el grado, sino para el alumnado en general, puesto que les da la posibilidad de tener un acercamiento a lo que será la práctica profesional, sin tener que esperar a egresar del posgrado. Por lo que propongo que se difunda mayormente esta modalidad de titulación, ya que proporciona beneficios a la comunidad académica y a la propia institución, propiciando que el número de titulados aumente, además de que se difunda mayormente la oferta de trabajo en el área de estudio y el tipo de resultados que se buscan y logran ya en el desempeño laboral.

7. BIBLIOGRAFÍA/REFERENCIAS

Aceti S. and Avendaño C. , "California's Coastal Communities Organize to Establish a Beach Restoration Program", 67 Shore & Beach 4, 1999; pp. 3-6.

Amador-Buenrostro A, "Glosario de Términos Oceanográficos (Oceanografía Física)", Departamento de Oceanografía Física, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, La Paz, 2003.

Art. 9, Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Baja California.

Asociación de Surfing de B.C. (2007). Comunicación personal

Bazant S. Jan, "Manual de Diseño Urbano", Ed. Trillas, México, Sexta Edición, Junio 2003, pp. 263-273.

Biol. Rojas Tomé, Jorge, Dr. Quijada Mascareñas, Adrián, Ing. Manríquez Martínez, Rogelio E., "Guía para la Elaboración de Planes de Manejo", PRONATURA A.C., GEF (Global Environment Facility), pp. 34,35.

Bustamante-Martínez, M. A. y Maldonado-Clemente, H., "Delimitación de espacios marítimos", Notas, Revista de Información y Análisis, No.19, pp. 37-44.

Camacho Cardona, Mario, "Diccionario de Arquitectura y Urbanismo", Editorial Trillas; Segunda Edición, Febrero 2007, Plan director, p. 585

CONAPO, Proyecciones 2005.

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, "El Derecho del Mar", http://www.fao.org/faoterm/docs/convemar_es.pdf

El-Sabh M., Demers S. y Lafontaine D., "Coastal management and sustainable development: from Stockholm to Rimouski", Ocean & Coastal Management 39, 1998, pp. 1-24.

"Ensenada, Monografía", 1824-2004, pp. 25,26.

Escofet Giansone, Ana María, "Aproximación Conceptual y Operativa para el Análisis de la Zona Costera de México: un Enfoque Sistémico-Paisajístico de la Multiescala", Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas, Instituto de Investigaciones Oceanológicas, enero 2004, p. 45.

Espejel, I. (responsable), Ferrer, Ángela; Flores. Emma, et. al, "Actualización del PDUCP de Ensenada en la Zona de Punta Banda, Ensenada y Propuesta de Manejo de Áreas Naturales para la Minimización de Riesgos Ambientales de Zonas Suburbanas, el Ecoturismo y la Educación sobre el Entorno Natural" , p. 9.

Gutierrez-Villaseñor, C. E., "Análisis de la Zona Federal Marítimo Terrestre: Potencial para el Manejo Costero en México", Tesis de Maestría en Oceanografía Costera, Instituto de

Investigaciones Oceanológicas, Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California. México.

http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/nuestro_estado/ubicacion_geo/ubicacion.jsp#u

http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia

INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística)., Baja California: División Geoestadística Municipal. En: División por entidad federativa con base en el marco geoestadístico. <http://antares.inegi.gob.mx/cgi-bin/map3.3/mapserv>

Juárez, M. C., "Los niveles de asimilación económica de la región costera de México. Investigaciones Geográficas", Boletín núm. 43, México, Instituto de Geografía, UNAM, 2000); pp. 167-182.

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, Art. 6, VIII, IX.

Lorax Consultores, S.A. de C.V., "Programa de Manejo de la Erosión Costera de la Celda Litoral III de la Bahía de Todos Santos, Municipio de Ensenada, Baja California, México" , Versión 1.0, Junio 2007, pp. 42-45.

M.C. Peynador Sánchez, Carlos, Dr. Enríquez Andrade, Roberto Ramón; Lic. Lazcano Sahagún, Marco Antonio; "Programa de Mercado de Derechos de Desarrollo", LORAX CONSULTORES, S.A. de C.V, diciembre del 2008; p. 6.

"Metodología para la Elaboración de Línea Base", PRONATURA A.C., GEF, The David and Lucile Pachard Foundation, pp. 2-18.

Nava Escudero, César, "La Privatización de las Zonas Costeras en México", pp. 145,146.

Perló Cohen, Manuel (Director), Morales Schechinger, Carlos (Secretario Académico), Zamorano Ruiz, Luis (Coordinador de Proyectos); Protocolo de Investigación, "Polígonos de Actuación Concertada, Síntesis Ejecutiva", Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC) y SEDESOL

"Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada 2030 Versión extendida", Archivo digital, pp. 208-248.

"Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada, B.C. (PDUCEP)", Periódico Oficial del Estado de Baja California, Tomo CXVI; Mexicali, Baja California, 13 de marzo del 2009, p. 23.

PRONATURA, A.C., "Herramientas Legales para la Conservación de Tierras Privadas y Sociales en México", Global Environment Facility, 2nda. Edición; septiembre del 2003, pp. 19-72.

Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California, artículos especificados.

Reglamento de Ordenación Urbanística para los Desarrollos Turísticos en el Estado de Baja California

"Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales", Diario Oficial de la Federación; 21 de enero de 2003.

RUAMAT, "Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados Al Mar", Diario Oficial de la Federación 21 de agosto de 1991.

Saenz Aguilar, Yessil Varinka, "Dinámica Espacial de la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros de el Sauzal a Ensenada", Tesis para Obtener el Grado de Maestro en Ciencias, enero 2007, p. 37.

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Programa Universitario de Estudios Metropolitanos, "Diseño de Instrumentos Financieros para la Integración de Reservas Territoriales y Polígonos de Actuación Concertada por Fuentes de Financiamiento", Secretaría de Desarrollo Social; diciembre del 2002, pp. 191-196.

INDICE ECONÓMICO		
ID	PROYEC_FUT	VAL_CAT
1	Sin proyecto	628
2	Sin proyecto	628
3	Sin proyecto	628
4	Sin proyecto	1500
5	Sin proyecto	628
6	Sin proyecto	628
7	Sin proyecto	628
8	Sin proyecto	592
13	Sin proyecto	1500
14	Sin proyecto	1500
15	Sin proyecto	1500
16	Sin proyecto	1500
17	Sin proyecto	1500
18	Sin proyecto	1500
19	Sin proyecto	1500
20	Condominio Flor de Piedra/ 2 torres de 68 condominios	1500
21	Sin proyecto	1656
22	Sin proyecto	1656
23	Sin proyecto	1656
24	Sin proyecto	1200
25	Sin proyecto	1200
26	Sin proyecto	1200
27	Sin proyecto	1200
28	Sin proyecto	785
29	Sin proyecto	785
30	Sin proyecto	564
31	Sin proyecto	564
32	Sin proyecto	564
33	Rincón de la Encantada/ habitacional unifamiliar	1500
34	Sin proyecto	350
35	Sin proyecto	802
36	Sin proyecto	1116
37	Sin proyecto	2497
38	Sin proyecto	2497
39	Sin proyecto	2497
40	Sin proyecto	1116
41	Sin proyecto	1116
42	Sin proyecto	1116
43	Sin proyecto	1116
44	Sin proyecto	1116
45	Sin proyecto	515
46	Sin proyecto	515
47	Sin proyecto	2497
48	Sin proyecto	2497
49	Sin proyecto	2497
50	Sin proyecto	2497
51	Sin proyecto	2497
52	Sin proyecto	2497
53	Sin proyecto	2497
54	Sin proyecto	2497
55	Sin proyecto	2497
56	Sin proyecto	2497
57	Sin proyecto	2497
58	Sin proyecto	70
59	Sin proyecto	30
60	Sin proyecto	2497
61	Sin proyecto	515
62	Sin proyecto	515
63	Sin proyecto	1500

ÍNDICE RIESGO POR EROSIÓN

ID	ZONA_RIES	OBRA_PCN	OBRA_PCA
1	Alto	No existe	No existe
2	Alto	No existe	No existe
3	Alto	No existe	No existe
4	Alto	No existe	Escollera
5	Alto	No existe	No existe
6	Alto	No existe	No existe
7	Alto	No existe	Muro
8	Alto	No existe	Muro
13	Bajo	Cantil rocoso	No existe
14	Bajo	Cantil rocoso	No existe
15	Bajo	Cantil rocoso	No existe
16	Bajo	Cantil rocoso	No existe
17	Bajo	Cantil rocoso	Muro
18	No aplica	Cantil rocoso	Escollera
19	Bajo	Cantil rocoso	Escollera
20	Bajo	Cantil rocoso	No existe
21	Bajo	Cantil rocoso	No existe
22	Bajo	Cantil rocoso	No existe
23	Bajo	Cantil rocoso	No existe
24	No aplica	No existe	Puerto
25	No aplica	No existe	Puerto
26	No aplica	No existe	Puerto
27	No aplica	No existe	Puerto
28	Bajo	No existe	Puerto
29	Medio	No existe	Muro
30	Medio	No existe	No existe
31	Bajo	Dunas	No existe
32	Bajo	Dunas	No existe
33	Bajo	Dunas	No existe
34	Bajo	Dunas	No existe
35	Bajo	Dunas	No existe
36	Alto	No existe	No existe
37	Alto	No existe	No existe
38	Alto	No existe	No existe
39	Alto	No existe	No existe
40	Alto	No existe	No existe
41	Alto	No existe	No existe
42	Alto	No existe	No existe
43	Alto	No existe	No existe
44	Alto	No existe	No existe
45	Alto	No existe	No existe
46	Alto	No existe	No existe
47	Alto	No existe	No existe
48	Alto	No existe	No existe
49	Alto	No existe	No existe
50	Alto	No existe	No existe
51	Alto	No existe	No existe
52	Alto	No existe	No existe
53	Alto	No existe	No existe
54	Alto	No existe	No existe
55	Alto	No existe	No existe
56	Alto	No existe	No existe
57	Alto	No existe	No existe
58	Bajo	No existe	No existe
59	Bajo	No existe	No existe
60	Bajo	No existe	No existe
61	Alto	No existe	No existe
62	Alto	No existe	No existe
63	Bajo	Dunas	No existe

INDICE SOCIOCULTURAL	
ID	Activ_pob
1	Surfing
2	Surfing
3	Surfing
4	Se acostumbra la pesca particular
5	Sin actividad
6	Surfing
7	Surfing
8	Surfing
13	Sin actividad
14	Sin actividad
15	Sin actividad
16	Sin actividad
17	Andador peatonal
18	Sin actividad
19	Sin actividad
20	Sin actividad
21	Sin actividad
22	Sin actividad
23	Mirador
24	Sin actividad
25	Sin actividad
26	Sin actividad
27	Sin actividad
28	Nadar
29	Nadar
30	Nadar
31	Se acostumbra ir a correr o caminar
32	Se acostumbra ir a correr o caminar
33	Se acostumbra ir a correr o caminar
34	Sin actividad
35	Se acostumbra ir a correr o caminar
36	Sin actividad
37	Sin actividad
38	Sin actividad
39	Sin actividad
40	Sin actividad
41	Sin actividad
42	Sin actividad
43	Sin actividad
44	Sin actividad
45	Sin actividad
46	Sin actividad
47	Sin actividad
48	Sin actividad
49	Sin actividad
50	Sin actividad
51	Sin actividad
52	Sin actividad
53	Sin actividad
54	Sin actividad
55	Sin actividad
56	Sin actividad
57	Sin actividad
58	Se acostumbra ir a correr o caminar
59	Se acostumbra ir a correr o caminar
60	Sin actividad
61	Sin actividad
62	Sin actividad
63	Se acostumbra ir a correr o caminar

INDICE DE CONSERVACIÓN

ID	VEGETACIÓN	TIPO_VEG	STATUS_ECOL
1	Si	Introducida	No
2	Si	Introducida	No
3	Si	Introducida	No
4	Si	Introducida	No
5	No	Introducida	No
6	Si	Introducida	No
7	Si	Introducida	No
8	Si	Introducida	No
13	Si	Introducida	No
14	Si	Introducida	No
15	Si	Introducida	No
16	Si	Introducida	No
17	No	Introducida	No
18	Si	Introducida	No
19	No	Introducida	No
20	Si	Introducida	No
21	Si	Introducida	No
22	No	Introducida	No
23	No	Introducida	No
24	No	Introducida	No
25	Si	Introducida	No
26	Si	Introducida	No
27	Si	Introducida	No
28	Si	Nativa	No
29	No	Introducida	No
30	No	Introducida	No
31	Si	Nativa	No
32	Si	Nativa	Si
33	Si	Nativa	No
34	Si	Nativa	No
35	Si	Nativa	Si
36	Si	Nativa	No
37	Si	Nativa	No
38	No	Nativa	No
39	Si	Nativa	No
40	Si	Nativa	No
41	Si	Nativa	No
42	Si	Nativa	No
43	Si	Nativa	No
44	No	Nativa	No
45	Si	Nativa	No
46	Si	Nativa	No
47	Si	Nativa	No
48	Si	Nativa	No
49	No	Introducida	No
50	No	Nativa	No
51	No	Nativa	No
52	No	Nativa	No
53	No	Nativa	No
54	No	Nativa	No
55	No	Introducida	No
56	Si	Nativa	No
57	Si	Introducida	No
58	Si	Nativa	Si
59	Si	Nativa	Si
60	Si	Nativa	Si
61	Si	Introducida	No
62	Si	Introducida	No
63	Si	Nativa	No

ÍNDICE RIESGO Y CONTAMINACIÓN							
ID	RUIDO	OLORES_OFE	RESID_SOLI	DESC_AR	R_ QUÍMICO	R_INUNDA	R_SISMO
1	Si	Si	Si	1	No	No	Medio
2	Si	Si	Si	1	No	No	Medio
3	Si	Si	Si	1	No	No	Medio
4	Si	Si	Si	1	Si/CEMEX	No	Medio
5	Si	Si	Si	1	Si/CEMEX	No	Medio
6	Si	Si	Si	1	No	No	Medio
7	Si	No	Si	0	No	No	Medio
8	Si	No	Si	0	No	No	Medio
13	Si	No	Si	8	Si/Gasera	No	Medio
14	No	No	Si	8	Si/Gasera	No	Medio
15	No	No	Si	7	Si/Gasera	No	Medio
16	No	No	Si	7	Si/Gasera	No	Medio
17	Si	No	Si	5	Si/Gasera	No	Medio
18	Si	No	Si	5	Si/Gasera	No	Bajo
19	No	No	Si	5	No	No	Medio
20	Si	No	Si	9	No	No	Medio
21	Si	No	Si	15	No	No	Bajo
22	Si	No	Si	15	No	No	Bajo
23	Si	No	Si	11	No	No	Bajo
24	Si	Si	Si	-1	Si/Combustible	Si	Alto
25	Si	Si	Si	-1	Si/Combustible	Si	Alto
26	Si	Si	Si	-1	Si/Combustible	Si	Alto
27	Si	Si	Si	-1	Si/Combustible	Si	Alto
28	Si	Si	Si	-1	Si/Combustible	Si	Alto
29	Si	Si	Si	0	No	Si	Alto
30	No	No	Si	1	No	Si	Alto
31	No	No	Si	0	No	Si	Alto
32	No	No	Si	0	No	Si	Alto
33	No	No	Si	0	No	Si	Alto
34	Si	No	No	0	No	Si	Alto
35	No	No	No	0	No	Si	Alto
36	No	No	No	0	No	Si	Alto
37	No	No	No	0	No	Si	Alto
38	No	No	No	0	No	Si	Alto
39	No	No	No	0	No	Si	Alto
40	No	No	No	0	No	Si	Alto
41	No	No	No	0	No	Si	Alto
42	No	No	No	0	No	Si	Alto
43	No	No	No	0	No	Si	Alto
44	No	No	No	0	No	Si	Alto
45	No	No	No	0	No	Si	Alto
46	No	No	No	0	No	Si	Alto
47	No	No	No	0	No	Si	Alto
48	No	No	No	0	No	Si	Alto
49	No	No	No	0	No	Si	Alto
50	No	No	No	0	No	Si	Alto
51	No	No	No	0	No	Si	Alto
52	No	No	No	0	No	Si	Alto
53	No	No	No	0	No	Si	Alto
54	No	No	No	0	No	Si	Alto
55	No	No	No	0	No	Si	Alto
56	No	No	No	0	No	Si	Alto
57	No	No	No	0	No	Si	Alto
58	No	No	No	0	No	Si	Alto
59	No	No	No	0	No	Si	Alto
60	No	No	No	0	No	Si	Alto
61	No	No	No	0	No	Si	Alto
62	No	No	No	0	No	Si	Alto
63	No	No	Si	0	No	Si	Alto

ÍNDICE PAISAJÍSTICO-ARQUITECTÓNICO

ID	ASOLEAMIEN	POTEN_ESCE	PROPORCION	RELIEVE	ALT_PREDIO/PLAYA	DIMEN_FM	TIPO_PLAYA	ANCHO_P	LONG_PLAY	HECTAREAS
1	Bueno	Positivo	0.861	Óptimo	Si	144.84	Canto rodado	8.63	458.67	1.302
2	Bueno	Positivo	1.788	Óptimo	Si	154.23	Canto rodado	16	458.67	2.194
3	Bueno	Positivo	3.405	Óptimo	Si	124.8	Canto rodado	14	458.67	3.317
4	Bueno	Medio	1.790	Óptimo	Si	34.08	Canto rodado	32	676.68	0.189
5	Bueno	Medio	1.663	Óptimo	Si	25.22	Canto rodado	32.66	676.68	0.173
6	Bueno	Positivo	1.102	Óptimo	Si	76	Canto rodado	21	676.68	0.353
7	Bueno	Positivo	2.400	Óptimo	Si	23.17	Canto rodado	0	0	0.124
8	Bueno	Positivo	1.061	Óptimo	Si	48.09	Canto rodado	0	0	0.252
13	Bueno	Positivo	1.050	Óptimo	Si	83.68	Canto rodado	17.7	350.44	0.947
14	Bueno	Positivo	1.790	Óptimo	Si	16.42	Canto rodado	19.3	350.44	0.049
15	Bueno	Positivo	1.270	Óptimo	Si	22.43	Canto rodado	24.41	350.44	0.068
16	Bueno	Positivo	1.160	Óptimo	Si	21.33	Canto rodado	28.47	350.44	0.059
17	Medio	Positivo	0.374	Óptimo	Si	238.57	Canto rodado	7	61	1.034
18	Medio	Medio	0.891	Óptimo	Si	135.95	Rocosa	0	0	2.264
19	Bueno	Positivo	0.250	Óptimo	Si	162.26	Canto rodado	7.21	215.99	0.626
20	Bueno	Positivo	2.000	Óptimo	Si	81.86	Canto rodado	11.87	404.25	1.063
21	Bueno	Positivo	1.000	Óptimo	Si	93.46	Rocosa	19.04	189.95	0.835
22	Malo	Positivo	2.070	Óptimo	Si	34.09	Rocosa	24.87	189.95	0.263
23	Bueno	Positivo	0.062	Óptimo	Si	561.83	Rocosa	28.7	304.08	1.593
24	Bueno	Positivo	0.800	Óptimo	No	63.92	Arena	0	0	0.292
25	Bueno	Positivo	0.360	Óptimo	No	106.75	Arena	0	0	0.409
26	Bueno	Positivo	0.270	Óptimo	No	137.65	Arena	0	0	0.453
27	Bueno	Positivo	0.370	Óptimo	No	73.84	Arena	0	0	0.200
28	Bueno	Medio	0.330	Óptimo	No	638.56	Arena	60.45	6195	12.849
29	Bueno	Positivo	1.480	Óptimo	No	45.04	Arena	67.87	6195.00	0.275
30	Bueno	Positivo	0.350	Óptimo	No	210.72	Arena	59.78	6195	1.601
31	Bueno	Positivo	0.640	Óptimo	No	506	Arena	168.48	6195.00	23.971
32	Bueno	Positivo	1.010	Óptimo	No	477.64	Arena	173.29	6195.41	30.205
33	Bueno	Positivo	0.912	Óptimo	No	508.85	Arena	139.79	6195.41	23.810
34	Bueno	Positivo	0.730	Óptimo	No	1985.67	Arena	93.32	6195	349.105
35	Bueno	Positivo	0.160	Óptimo	No	2955.45	Arena	88	9343.67	101.368
36	Bueno	Positivo	1.370	Óptimo	No	24.026	Arena	105.67	9343.67	0.074
37	Bueno	Positivo	1.010	Óptimo	No	37.02	Arena	97.81	9343.67	0.133
38	Bueno	Positivo	1.090	Óptimo	No	35.97	Arena	101.45	9343.67	0.124
39	Bueno	Positivo	3.370	Óptimo	No	11.84	Arena	101.45	9343.67	0.045

40	Bueno	Positivo	2.818	Óptimo	No	11.87	Arena	113.11	9343.67	0.033
41	Bueno	Positivo	2.613	Óptimo	No	14.32	Arena	114.56	9343.67	0.033
42	Bueno	Positivo	0.740	Óptimo	No	39.86	Arena	111.17	9343.67	0.145
43	Bueno	Positivo	3.080	Óptimo	No	15.92	Arena	94.34	9343.67	0.070
44	Bueno	Positivo	1.160	Óptimo	No	38.72	Arena	88.38	9343.67	0.177
45	Bueno	Positivo	2.630	Óptimo	No	12.36	Arena	103.08	9343.67	0.037
46	Bueno	Positivo	1.646	Óptimo	No	25.37	Arena	98.25	9343.67	0.099
47	Bueno	Positivo	1.320	Óptimo	No	29.92	Arena	90.3	9343.67	0.113
48	Bueno	Positivo	2.920	Óptimo	No	11.856	Arena	85.61	9343.67	0.040
49	Bueno	Positivo	3.110	Óptimo	No	12.006	Arena	56.78	9343.67	0.040
50	Bueno	Positivo	1.154	Óptimo	No	12.006	Arena	85.67	9343.67	0.131
51	Bueno	Positivo	2.740	Óptimo	No	12.007	Arena	90.45	9343.67	0.037
52	Bueno	Positivo	2.000	Óptimo	No	12	Arena	95.67	9343.67	0.030
53	Bueno	Positivo	1.050	Óptimo	No	23.864	Arena	95.67	9343.67	0.058
54	Bueno	Positivo	2.010	Óptimo	No	15.71	Arena	59.62	9343.67	0.048
55	Bueno	Positivo	0.560	Óptimo	No	38.32	Arena	104.77	9343.67	0.123
56	Bueno	Positivo	2.293	Óptimo	No	22.92	Arena	89.8	9343.67	0.113
57	Bueno	Positivo	3.040	Óptimo	No	20.05	Arena	111.14	9343.67	0.102
58	Bueno	Positivo	0.230	Óptimo	No	1426.79	Arena	0	0	10.827
59	Bueno	Positivo	0.100	Óptimo	No	676.8	Arena	0	0	11.831
60	Bueno	Positivo	0.200	Óptimo	No	2126.25	Arena	0	0	55.815
61	Bueno	Medio	0.650	Óptimo	No	73.46	Arena	52.04	9343.67	0.343
62	Bueno	Medio	0.540	Óptimo	No	58.03	Arena	22.03	9343.67	0.158
63	Bueno	Positivo	0.320	Óptimo	No	508.85	Arena	139.79	6195.41	5.918

INDICE URBANO

ID	AGUA	DRENAJE	LUZ	TELEFONO	VOZ_DATOS	COMPAT_UP	COMPAT_UC	TENEN_T	ESTAT_ZFMT	CONCES_ZFMT	ACCE_TERR	ACCE_PLAYA	RUTA_TRANS	DIST_TRANS	EQUIP	EQ_TIPO
1	No	No	Si	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 2	1	2	0	Sin_equi
2	No	No	Si	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 2	1	2	0	Sin_equi
3	No	No	Si	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 2	1	2	0	Sin_equi
4	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Indirecto 1	6	2	0	Sin_equi
5	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Con Concesión	Directo	Indirecto 2	6	2	0	Sin_equi
6	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 2	6	2	1	Jueg_inf
7	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 1	3	2	1	Jueg_inf
8	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 1	6	2	1	Jueg_inf
13	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	3	2	0	Sin_equi
14	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	3	2	0	Sin_equi
15	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	3	2	0	Sin_equi
16	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	3	0	0	Sin_equi
17	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	3	1	0	Sin_equi
18	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Sin Concesión	Directo	Indirecto 2	4	2	0	Sin_equi
19	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	4	2	0	Sin_equi
20	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Directo	Directo	4	2	0	Sin_equi
21	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Directo	Directo	4	2	0	Sin_equi
22	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	4	2	0	Sin_equi
23	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Con Concesión	Directo	Indirecto 1	1	2	0	Sin_equi
24	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada(TGM)	Desocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	2	0	1	Plaz_civ
25	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada(TGM)	Desocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	2	0	1	Plaz_civ
26	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada(TGM)	Desocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	2	0	1	Plaz_civ
27	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada(TGM)	Desocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	2	0	1	Plaz_civ
28	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	0	0	1	Parq_bar
29	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Con Concesión	Indirecto	Directo	0	0	3	Parq_bar
30	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Federal	Ocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	1	2	3	Parq_bar
31	Si	No	No	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	9	1	1	Parq_bar
32	Si	No	No	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	9	1	0	Sin_equi
33	Si	No	No	No	No	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Indirecto	Directo	0	0	0	Sin_equi
34	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Federal	Ocupada	Con Concesión	Directo	Directo	9	2	0	Sin_equi
35	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Ocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	0	0	0	Sin_equi
ID	AGUA	DRENAJE	LUZ	TELEFONO	VOZ_DATOS	COMPAT_UP	COMPAT_UC	TENEN_T	ESTAT_ZFMT	CONCES_ZFMT	ACCE_TERR	ACCE_PLAYA	RUTA_TRANS	DIST_TRANS	EQUIP	EQ_TIPO
36	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Privada	Desocupada	Sin Concesión	Directo	Directo	0	0	0	Sin_equi

