

# **PLANEACION DE CENTROS URBANOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD SOCIAL.**

**Propuesta Red Nacional de Centros Integrales de Desarrollo Comunitario “Proyecto Riviera Maya”.**



**ARQ. FRANCISCO TOMAS GALLART GALLEGO.**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO**

**2008**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**PLANEACION DE CENTROS URBANOS DE ALTA  
PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD SOCIAL.**

**Propuesta Red Nacional de Centros Integrales de  
Desarrollo Comunitario “Proyecto Riviera Maya”.**

**Tesis que para obtener el grado de:**

**MAESTRO EN URBANISMO**

**Presenta:**

**ARQ. FRANCISCO TOMAS GALLART  
GALLEGO.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN  
URBANISMO**

**2008**

**Director de Tesis**

**DR. HECTOR ROBLEDO LARA**

**Sinodales:**

**DR. GUILLERMO GONZALEZ RIVERA**

**DRA. MARIA TERESA ESQUIVEL HERNANDEZ**

**MTRO. ENRIQUE HUMBERTO DE LARREA DAVALOS**

**MTRA. MARIA DE LOS ANGELES PUENTE GARCIA**

*“De utilizar correctamente los medios de inteligencia humana (corazón y mente) con estudio de la Historia y Tecnologías, en donde las conductas sociales se traduzcan y procuren bienestar y satisfacción, estamos en la posibilidad de crear lo fantástico imaginable en real.”*

***A mis Padres,***

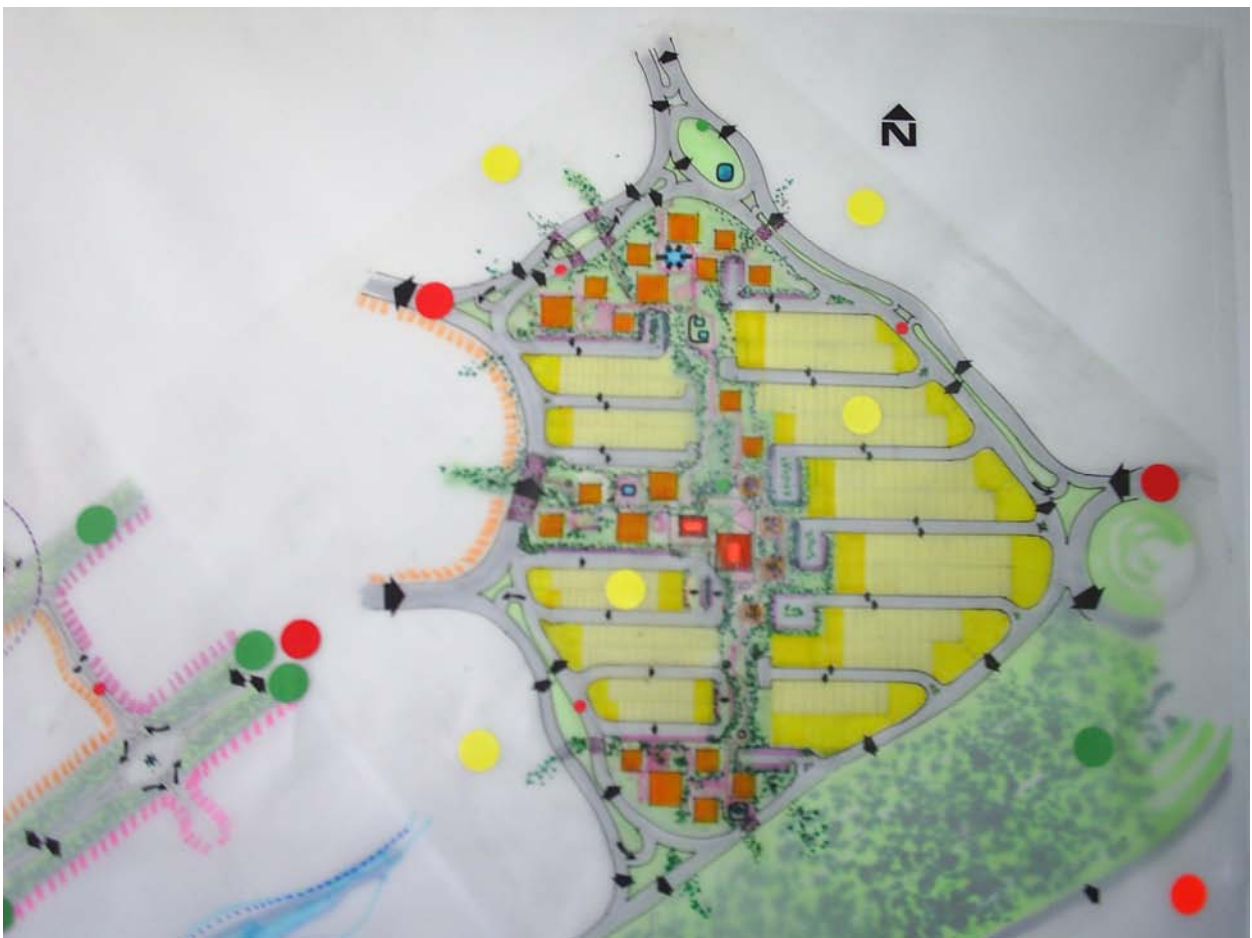
***A mis Hijos,***

***A mis Amigos y***

***Con gran agradecimiento a mis Maestros.***

## INTRODUCCION.

En este trabajo se presenta una propuesta para desarrollar nuevos polos urbanísticos con el diseño y creación de Centros Integrales de Desarrollo comunitario (CIDECOS), como muestra se presenta la creación del proyecto en la Riviera Maya tomando en cuenta factores como: medio físico y geográfico, social, político-administrativo, económico y financiero, psicológico y legislativo, se mostrara que esta zona turística está siendo objeto de fuertes presiones demográficas e inmobiliarias descuidando gravemente el crecimiento de la población, por lo que resulta fundamental una intervención que contemple una diversidad de elementos que permitan el desarrollo de un proyecto integral.



### **Centro Integral de Desarrollo Comunitario “Riviera Maya”**

La tesis esta integrada por 7 capítulos: Marco General y Regional con antecedentes de Cidecos, Estudio Demográfico, Económico Social, jurídico Administrativo, Psicología Social, Vulnerabilidad y Riesgo, Cambio Climático y por último que se conforma del proyecto CIDECO Riviera Maya.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO 1</b>	
<b>MARCO GENERAL Y REGIONAL</b>	
<b>1.1 Antecedentes: Cidecos productivos de alta rentabilidad social.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Objetivos e hipótesis.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Planteamiento del Problema.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Regiones y Ciudades.....</b>	<b>14</b>
<b>1.5 Contexto Actual.....</b>	<b>14</b>
<b>1.6 La Privatización.....</b>	<b>16</b>
<b>1.7 Planeación Municipal.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO 2</b>	
<b>EL ESTUDIO DEMOGRAFICO</b>	
<b>2.1 Aspectos Demográficos.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Tasas de crecimiento, Región de Estudio.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3 Futuro crecimiento en Cancún y La Riviera Maya.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4 Migración en la zona.....</b>	<b>25</b>
<b>2.5 Recomendaciones y Conclusiones de la Zona Cancún Riviera Maya...</b>	<b>27</b>
<b>CAPITULO 3</b>	
<b>ECONOMICO SOCIAL</b>	
<b>3.1 La Figura del Fideicomiso.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Que es el Fideicomiso y como opera.....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 La Figura del Concesionario.....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Consultores Especializados.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5 Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>33</b>

## **CAPITULO 4**

### **JURIDICO ADMINISTRATIVO**

<b>4.1 Legislación en lo General y Marco de Referencia.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2 Leyes y Reglamentos.....</b>	<b>36</b>
<b>4.3 Recomendaciones y Conclusiones.....</b>	<b>46</b>

## **CAPITULO 5**

### **PSICOLOGIA SOCIAL**

<b>5.1 Factores Físico Medioambientales.....</b>	<b>48</b>
<b>5.2 Privacidad y Territorialidad.....</b>	<b>50</b>
<b>5.3 El Espacio Personal.....</b>	<b>53</b>
<b>5.4 Hacinamiento.....</b>	<b>55</b>
<b>5.5 Riesgos y Desastres Naturales.....</b>	<b>56</b>
<b>5.6 Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>62</b>

## **CAPITULO 6**

### **VULNERABILIDAD Y RIESGO: CAMBIO CLIMATICO**

<b>6.1 Introducción.....</b>	<b>63</b>
<b>6.2 Sismos.....</b>	<b>64</b>
<b>6.3 Tsunamis.....</b>	<b>64</b>
<b>6.4 Ciclones, Vientos, Tempestades y Tormentas.....</b>	<b>66</b>
<b>6.5 Tormenta.....</b>	<b>67</b>
<b>6.6 Ciclones.....</b>	<b>68</b>
<b>6.7 Los Temporales.....</b>	<b>69</b>
<b>6.8 Causas de Inundaciones.....</b>	<b>70</b>
<b>6.9 Mareas.....</b>	<b>72</b>
<b>6.10 Planeación de las Ciudades y Centros de Población.....</b>	<b>73</b>
<b>6.11 Reflexiones y Conclusiones.....</b>	<b>77</b>



## **CAPITULO 7**

### **PROYECTO CIDECO RIVIERA MAYA**

<b>7.1 Antecedentes.....</b>	<b>80</b>
<b>7.2 Descripción del Proyecto.....</b>	<b>82</b>
<b>7.3 Recomendaciones y Conclusiones.....</b>	<b>86</b>

### **ANEXO:**

#### **PROYECTO CONCEPTUAL**

<b>Centro Integral de Desarrollo Comunitario Riviera Maya.....</b>	<b>88</b>
--	-----------

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>93</b>
--------------------------	-----------

## **CAPITULO 1**

### **MARCO GENERAL Y REGIONAL**

#### **1.1 ANTECEDENTES: CIDECOS PRODUCTIVOS Y DE ALTA RENTABILIDAD SOCIAL**

Preocupados por la situación actual que guarda nuestro país y de la forma en que los desarrolladores de proyectos de interés social regulares e irregulares y moradores de escasos recursos (invasiones), han venido construyendo en forma, por demás irresponsable y desordenada en diferentes regiones, muchas veces con apoyo y permiso de las autoridades e instituciones asignadas para dar solución del problema que nos ocupa, nace una posibilidad de integrar todos los esfuerzos y coordinar adecuadamente la planeación y ejecución de verdaderos polos de desarrollo, en donde el respeto al entorno y medio ambiente, así como la realización de vivienda digna y equipamiento con espacios adecuados se vuelvan determinantes para la solución integral del bienestar de los individuos.

Los centros integrales de desarrollo comunitario de productividad y rentabilidad social son totalmente factibles, si estos se coordinan por Fundaciones o Instituciones de Asistencia Privada, mismas que al establecer una perspectiva con aprovechamiento del conocimiento de la psicología ambiental y coordinación con los tres niveles de Gobierno, instituciones dedicadas al financiamiento de vivienda Infonavit y Fovisste o bien Sofoles y desarrolladores establecidos, podrían virar el rumbo y establecer verdaderos Desarrollos Urbanísticos donde sus moradores realmente contarán con los factores necesarios para realizar una vida de productividad y bienestar social, en donde se tomarán en cuenta programas de educación ambiental, conocimiento de la territorialidad, privacidad y evitar el hacinamiento.

Como muestra e inicio de esta posible y rentable actividad, socialmente se han establecido intentos de los cuales en su momento he podido ser partícipe como director de proyectos como el realizado en Acapulco por Fundación Anáhuac y diversos llevados a cabo con Fundación ALTIUS, lo que me ha brindado la experiencia y conocimientos necesarios para el desarrollo de los mismos.

La Fundación Social Anáhuac, con el Tenor Placido Domingo e Instituciones de Asistencia Privada en coordinación con los tres niveles de Gobierno, han reaccionado para ayudar a la población cuando se han presentado desastres naturales que han impactado a nuestro país, sismos y huracanes devastadores, al principio coordinando la ayuda necesaria inmediata para rescatar vidas y proporcionar a la población lo que más necesita, posteriormente se realizan proyectos como son los Centros Integrales de desarrollo Comunitario, mismos que devuelven la esperanza a los que

perdieron todo, proporcionándoles en estos centros vivienda digna, sin costo o bien con pagos mínimos, así como la oportunidad de pertenecer a un plan piloto de investigación, educación, salud y capacitación para el trabajo.

El Centro Integral de Desarrollo Comunitario de Acapulco, ahora Ciudad Plácido Domingo, que fue auditado, valorado, y aprobado por diferentes dependencias e instituciones: SEDESOL, Gobierno del Estado de Guerrero, Presidencia Municipal de Acapulco, Nacional Monte de Piedad, Lotería Nacional para la Asistencia Pública, obtuvo Premio Nacional de Arquitectura en 2006. Actualmente es visitado por grupos internacionales que revisan el éxito de este programa social, en sus escuelas estudian becados más de 1400 niños, y su hospital atiende a gran parte de la población de colonias como Renacimiento y la Zapata. Por medio del centro de Telemedicina con sus unidades móviles se visitan comunidades apartadas del Estado de Guerrero y Oaxaca.

De aquí se desprende el tema de investigación, puesto que al participar en estos proyectos tuve la oportunidad de vivíroslos, entenderlos y sobre todo darme cuenta que coordinando los esfuerzos de todos los actores se logran resultados altamente satisfactorios y rentables, con un alto contenido de urbanismo y planeación que bien pudiera ser ejemplo de futuros desarrollos que utilizando e incluyendo todos los beneficios y programas de vivienda en nuestro país, y en un inicio con la contribución de benefactores nacionales e internacionales del programa, se podrá obtener una red nacional de estos centros como polos de desarrollo, mismos que se homologarían transformando de fondo y forma nuestro país, y donde se establecerán las bases urbanísticas para la creación de modelos de crecimiento sustentable y alta rentabilidad social.

Actualmente los programas de vivienda que se realizan, carecen de proyectos integrales y se desarrollan conjuntos aislados sin los requerimientos básicos y equipamientos adecuados, con viviendas que no cumplen el más mínimo confort y no se diga en cuanto a criterios para una vivienda digna y decorosa como lo marca nuestra Constitución Política. Hacen falta espacios que proporcionen bienestar a sus moradores, hoy nos enfrentamos a proyectos desorganizados y sin regulación urbanística, pues gran parte son producto de invasiones o bien, zonas ejidales, donde el fraccionador y director de proyecto es el comisario ejidal sin preparación alguna en el tema. Lo alarmante es que posteriormente se hacen verdaderas ciudades sin contar con los mínimos lineamientos de planeación, siendo los resultados desastrosos y al intentar regularizarlos los costos se vuelven extraordinarios, con las graves consecuencias que todos ya conocemos al vivir en ciudades desintegradas, afectando física y psicológicamente a los habitantes que conforman estos núcleos urbanos.

La justificación de nuestro tema es eminente, pues al establecer programas de vivienda que involucran a toda la sociedad en conjunto, bien sean instituciones,

el mismo gobierno, empresas privadas, profesionistas, fuerza de trabajo, prestadores de servicios o bien usuarios, se les toma en cuenta de acuerdo a la actividad que desarrollan, potencializando los resultados, equilibrando y optimizando los recursos existentes.

Bastaría pensar en desarrollos urbanísticos bien planeados en donde los benefactores, contemplen los siete factores básicos para desarrollar proyectos urbanos, como son el estudio del medio físico y geográfico, el factor social (la población y su futuro crecimiento), el factor político- administrativo, económico y financiero, lógico y psicológico con su conformación, configuración y función del espacio, para este caso el factor tecnológico se vuelve indispensable con sus diferentes alternativas constructivas, factor legislativo y por ultimo vivienda, uno de los más trascendentes pues las condiciones de vida de los usuarios del proyecto se verán estimuladas al vivir en un lugar digno y bello, todo esto provocara que sus zonas de productividad se establezcan desde el principio en donde los desarrolladores de vivienda tienen garantizado el suelo y sus permisos, regulados de modo que cumplan con las normas establecidas y sobre todo que el patrimonio de los pobladores tenga una alta plusvalía de acuerdo a su inversión.

Si coordinamos adecuadamente los esfuerzos de nuestro gobierno, la iniciativa privada, instituciones sociales y de beneficencia, se premie y se permita contribuir de acuerdo a su actividad y experiencia, obtendremos resultados asombrosos en beneficio de la población que más lo necesita, bastaría indicar que se reconocen en la actualidad más de 54 millones de pobres, de los cuales 22 millones se encuentran en pobreza extrema (SEDESOL 2004). Los programas actuales tienen grandes ineficiencias, ya que no llegan a la población para los que debieran estar destinados adecuadamente.

Es urgente un cambio de rumbo en donde el urbanista tome realmente el papel que le corresponde y así la planeación de las nuevas ciudades y los polos de desarrollo que se establezcan tengan programas equilibrados y alta rentabilidad social.

## **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar la metodología para la creación de los Centros Integrales de Desarrollo Comunitario, mismos que establezcan futuros polos de Desarrollo.

## **OBJETIVOS**

Determinar en la República Mexicana las zonas de mayor crecimiento poblacional con causas, motivos y efectos, así como ejecutar un análisis de las soluciones propuestas por los municipios para resolver la problemática de vivienda, con estudio de las potenciales áreas a desarrollar, estableciendo su

vulnerabilidad y riesgo y determinar los posibles lugares adecuados para el desarrollo de los centros que se proponen.

Iniciar la investigación estableciendo un estudio y análisis de las dependencias gubernamentales dedicadas a la vivienda, desarrollos habitacionales y urbanísticos así como, conocer posibilidades, campos de acción y estimados a futuro.

Establecer una investigación de las principales fundaciones internacionales y nacionales que tienen por objeto administrar contribuciones para satisfacer las necesidades de vivienda, así como indagar en los diversos procesos que llevan a cabo para lograr los proyectos planteados.

Estudiar a las principales desarrolladoras de vivienda de la iniciativa privada en campos administrativos, tecnológicos y de rentabilidad.

Demostrar la potencialidad del modelo propuesto y su viabilidad, al formar los **Fideicomisos** para la realización de estos centros integrales de desarrollo comunitarios.

Establecer los principales ejemplos de planeación urbanística en las diferentes regiones con mayor crecimiento de la República Mexicana, estos contemplando el estudio de la vivienda, equipamiento urbano, redes de servicio público, medio ambiente, vialidad y transporte, psicología del habitante urbano, patrimonio cultural, usos de suelo y legislación urbana.

## **HIPOTESIS**

Al realizar esta red nacional de Centros Integrales de Desarrollo Comunitario, la planeación urbanística de nuestro país se verá sustancialmente activada y se marcarán los patrones necesarios para regular zonas con verdadero equipamiento, vialidades y transporte, áreas de recreación, con una estructura urbana adecuada para el lugar, así como una solución ordenada y equilibrada que tenga como objetivo la prosperidad de nuestra nación. Sería sobre todo el inicio de la transformación y cambio en la solución a los problemas, carencias de vivienda, y capacitación para el trabajo a los que se enfrenta la población actual.

Al combinar los diferentes actores y factores, e integrarlos en uno solo, en donde se coordine la actuación de los mismos (Fideicomiso), estaríamos en la posibilidad de establecer una solución integral urbanística regional y nacional.

Lo más importante y de donde se derivan todas las posibilidades, es que al establecer un orden y sobre todo una dirección, en donde las fundaciones o instituciones de asistencia privada sean vigiladas, eliminando así la posibilidad de corrupción, y cumplan con su respectiva responsabilidad, generando recursos repartidos con transparencia, logrando fondos suficientes para desarrollar nuevos centros, estaríamos en el camino del bien social y el principio de las transformaciones para la solución de los graves problemas que representan actualmente a nuestra sociedad ya dividida y que comienza a dar señales de agotamiento, lo que nos podría llevar a derroteros donde la paz social desaparezca e impere la violencia e impunidad.



**Hospital**

**CIDECO ACAPULCO**



**Escuela**

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Primeramente me permito invitar, y espero entusiasmar con la propuesta de esta lectura, a los actores, quienes por su ocupación y posibilidad en los distintos mandos pudieran colaborar a la causa, a ser partícipes de la visión de este panorama en lo general.

Es de suma importancia comprender, para elaborar cualquier estrategia o bien desarrollar la metodología, el diseño de la Red de Centros integrales de desarrollo comunitario "CIDECO". Es fundamental compenetrarnos con el presente y el futuro sin olvidar los procesos y características del pasado. El no actualizarnos es mostrar la más temible de las debilidades para resolver problemas que se presentan en determinado lugar geográfico y momento histórico, como es nuestro caso.

Por lo anterior, me permito no establecer una crítica del urbanismo realizado a la fecha en nuestro país, ya que significa un gran esfuerzo de las generaciones pasadas, sin embargo, manifestaré mi preocupación y sobre todo la filosofía que es fundamental para adecuar el presente y futuro urbanístico en beneficio del país, mismo que nos ha dado la oportunidad de crecer, país que nos necesita, para lograr la belleza y felicidad que todos anhelamos.

Por esto empezare por describir lo que en las últimas décadas de transformación viene aconteciendo. La prosperidad de las generaciones actuales y futuras se ve rebasada por la problemática urbanista la cual, representa el desequilibrio social, económico, psicológico etc. de nuestra sociedad, que pide y demanda profesionales que entiendan, diagnostiquen y propongan con creatividad y rentabilidad social, soluciones que por sobre todas las cosas, detonen las posibles estrategias urbanísticas para encontrar los equilibrios de convivencia y prosperidad comunitaria.

Grandes personajes como Maquiavelo, quien planteaba que un buen rey, si quería lograr un reino de prosperidad, tendría que acompañarse de un buen urbanista y un poeta, no estaba equivocado, pues sin fantasía y filosofía, no se buscaría lo ideal, y para lograrlo ¡qué mejor que un urbanista!, que debe comprender lo universal, y la complejidad de establecer un equilibrio social, con resultados espaciales adecuados y de convivencia sociales, con economía y bienestar.

Iniciaremos por comprender lo sucedido en Latinoamérica, incluyendo nuestro país, que está bajo la más terrible miseria, y de no producir estrategias de alto nivel, que en la práctica y desempeño laboral, traduzcan la problemática generada en oportunidades y alianzas de los diferentes actores en beneficio y prosperidad de la sociedad, la más afectada por los diferentes procesos mercantilistas y la búsqueda de riqueza desmedida por grupos

deshumanizados, que no distinguen la ética de la voracidad y sobre todo, no entienden que en la búsqueda de la felicidad verdadera, el altruismo y esfuerzo en beneficio por los demás, es la base real de esa felicidad tan anhelada y que DIA a DIA los distancia mas de obtenerla, en un mundo que comienza a revertir y demostrar que de no estar unidos y con equilibrio social, la tierra protesta cada vez con más fuerza y esos grandes empresarios o funcionarios, tendrían que cambiar de planeta, pues en esta tierra no podrán vivir. Los síntomas en todos los aspectos, tienden a la extinción de la raza humana y desde luego de sus riquezas, de no encontrar soluciones acordes con la rentabilidad social y el respeto a la naturaleza.

Espero transmitir mi pasión por la búsqueda del conocimiento en materia de urbanismo, siento que es mi deber abrir canales de diálogo y crítica constructiva, con energía y fundamentos para lograr ser parte de un cambio, que espero sea parte de todos. Tanto de los distinguidos maestros como del humilde autor, se aportarán conocimientos y experiencias que puedan contribuir y aceptar los cambios en beneficio para lograr mejores regiones y ciudades, y por ende mejores oportunidades para sus ocupantes.

#### **1.4 REGIONES Y CIUDADES.**

El conocimiento no es una fuerza que opera de por sí sobre la ciudad. Sin embargo, permite que los sujetos sociales elaboren estrategias urbanas y produzcan efectos sobre el objeto conocido. La lógica del conocimiento opera en la ciudad por medio de alguno de los otros actores que intervienen, introduciendo sus “productos” en las lógicas que los guían. El conocimiento del cual hablamos se concreta en tres componentes o contenidos principales: Teórico-metodológicos, Instrumentales y Ético-políticos. Los primeros se refieren a los conceptos, teorías y metodologías que permiten describir y sobretodo, explicar, los procesos urbanos y sus resultados. Se integra tanto por el conocimiento de los aparatos teóricos conceptuales como de los procesos históricos y concretos; los segundos indican los elementos que permiten aplicar los conocimientos a la realidad para que, con base en las explicaciones de los procesos, sea posible producir modificaciones en razón de alguna de las lógicas que intervienen y de la orientación de los componentes, socio-económicos, socio-demográficos, ético-político.

#### **1.5 CONTEXTO ACTUAL**

¿Cuál es hoy la situación de ese mercado? Para contestar esa pregunta debemos saber qué está pasando en las ciudades y qué influencia tiene ello en la formación de los futuros ciudadanos. Mencionaremos algunos rasgos relevantes a nuestra preocupación actual. Nos referimos a la situación actual de México y América Latina en general.



Las ciudades se han convertido, cada vez más en el lugar de las desigualdades, tan sólo en México contamos con más del 50% de clase socioeconómica baja siendo de marginación y pobreza 22 millones de habitantes, (SEDESOL Josefina Vázquez Mota 2003) no sólo como consecuencia de la particular distribución de la riqueza en los sistemas económicos nacionales sino, en especial, de la producción y funcionamiento de la ciudad misma. De manera sintética, podemos decir se ha substituido el peso que tenían los actores públicos por el de los actores privados mercantiles (monopolios) con un nuevo desarrollo de actores sociales, en particular, en términos de defensa de las condiciones públicas de la ciudad que tienden a perderse.

Podemos ejemplificar con dos campos: La planeación urbana y la gestión de los servicios urbanos de infraestructura. La planeación urbana intentó llevar a la ciudad hacia un modelo predeterminado, definido en sus dimensiones físicas y operando por medio de parámetros que canalizan o dirigen las acciones privadas y por la producción estatal de “hechos” físicos como condiciones de desarrollo de esas acciones. La operación estatal convencional establece normas de uso de suelo, por ejemplo y realiza obras como las infraestructuras que apoyan ese uso del suelo, esperando que los productores privados de la ciudad la población con sus decisiones sobre donde localizar su residencia, las empresas con decisiones de donde localizar plantas u oficinas y sobre dónde y cómo ofrecer bienes urbanos -suelo, edificios, etc.- sigan las normas y aprovechen las obras para producir la ciudad. Lo que no ocurre, pues la privatización del espacio, la carencia de equipamiento de las unidades habitacionales que se realizan y el mínimo de espacio en la vivienda, inclusive para familias numerosas son constantes, todo esto apoyado por políticas públicas equivocadas.

Los procesos descritos suponen relaciones mercantiles entre actores privados dentro de diferentes submercados: de fuerza de trabajo, de producción de la ciudad, etc. que, en términos generales buscan maximizar su ganancia o satisfacer sus necesidades; y actores estatales que garantizan la existencia de componentes del funcionamiento de la ciudad, más allá de las relaciones mercantiles. La historia mostró lo inadecuado de las normas respecto de la realidad: dada la limitada inserción o aún, la exclusión del mercado de buena parte de la población urbana, se dio una paradójica producción ilegal de la ciudad y lo autorizado y planeado con una desmedida voracidad por diferentes grupos empresariales y con la venia de autoridades. Las normas muestran un efecto muy diferente del programado. Igualmente, ante la presión mercantil, las normas no se cumplen o se doblegan: los actores económicos presionados por la obtención de ganancias tienden a desconocer las normas que deben regular sus acciones (Rolnik, 1994). Como consecuencia de las políticas de ajuste y reforma del Estado, la presencia productora del sector público fue cada vez más débil y menos capaz de garantizar las condiciones físicas que pudieran encausar las acciones económicas privadas, consintiendo y fomentando equivocadamente la producción de vivienda y desarrollos habitacionales mal proyectados y sin el más mínimo respeto a nuestra constitución política que

establece rigurosamente que la vivienda de cualquier mexicano debe ser digna y decorosa, cosa que cada día está más lejos de lograrse.

Los servicios urbanos, que garantizan la funcionalidad de la ciudad, fueron calificados de públicos para que quienes los necesitaran pudieran obtenerlos, para ello, se organizaron aparatos estatales encargados prácticamente de todas las fases de su presentación desde las definiciones políticas, la planeación, la producción, el control y la evaluación. Esos aparatos estatales eran, en consecuencia, responsables de todo el proceso y particularmente de su financiamiento y dirección económica sin embargo, una parte importante de la población quedó fuera del alcance de los servicios urbanos y se generó una gestión paralela basada en algunos casos, en políticas explícitas de participación de los usuarios y en otros, en permisos no explícitos de usos clandestinos, en una suerte de política social implícita invasiones, generación de urbanización ejidal. Pero a la vez, la gestión estatal de los servicios quedó reducida a la gestión de su oferta, mientras la población necesitada, se hizo cargo de la gestión de la demanda. Con los años, la gestión estatal perdió capacidad de dirección política y de evaluación, y con las crisis financieras y la disminución de los recursos disponibles el Estado no pudo mantener la inversión.

Decayó la calidad y disminuyó la cobertura de los servicios. Frente a ello se propuso en la forma generalizada la incorporación del capital privado en la gestión de la oferta de los servicios, considerando necesario, fortalecer la gestión popular de la demanda (Banco Mundial 1995).

## **1.6 LA PRIVATIZACION**

La consecuente privatización transfirió junto con la capacidad de producir el servicio, la de decidir sobre buena parte de la política del servicio y las condiciones públicas de su funcionamiento.

La privatización significó, así, una transferencia de poder (capacidad de decisión) sobre la definición de los procesos urbanos fundamentales.

Esos cambios alteraron la gestión popular de la demanda de los servicios. Los grupos de bajos recursos, al verse reducidos a clientes, dentro de un mercado altamente formal (pero no competitivo), ven cada vez más fácil desarrollar formas alternativas de gestión tendientes a satisfacer sus necesidades. Simultáneamente, en las ciudades se producen importantes modificaciones económicas y sociales como resultado de lo que en forma un tanto agregada se ha dado en llamar globalización.

Es posible mencionar la polarización económica y social que modifica la estructura social de la ciudad y su región, particularmente, con la formación de actores muy poderosos económica y políticamente (por su gran concentración

y por estar integrados internacionalmente con grandes grupos económicos) que se dedican a la producción de la ciudad como operadores inmobiliarios y como propietarios o concesionarios de los servicios de infraestructura.

Se modifica el lugar social y el papel de los actores de la producción de la ciudad, y, por ende, sus relaciones y productos. Se da, también, una suerte de desequilibrio sociopolítico no solamente respecto a los sectores populares sino, particularmente, en relación a los gobiernos de las ciudades.

## **1.7 PLANEACION MUNICIPAL.**

Una de las principales preocupaciones para el que esto escribe, es entender que la formulación y planeación municipal, se debe abordar con una diferente perspectiva, entendiendo la situación real, y sobre todo que los rectores y vigilantes del crecimiento urbano secretarios y directores de desarrollo urbano Federal, Estatal y Municipal, por las condiciones actuales son vulnerables y carentes de las herramientas que pudieran iniciar acciones para el cumplimiento de los planes de desarrollo urbano aprobados, que por el mínimo conocimiento legislativo y la mas mínima concepción de creatividad y oportunidad de desarrollo sustentable de las zonas urbanas, permiten en forma individual y desequilibrada, se construyan verdaderas atrocidades que densifican e impactan sin el más mínimo respeto al medio ambiente y a la creación del espacio público y recreativo, consumiendo así las escasas reservas y terrenos disponibles para la generación del crecimiento urbano.

Por otra parte, pareciera desconocer que gran parte del territorio nacional y en especial las microrregiones, crecen sin plan alguno y esto provocara que en breve ciudades o áreas urbanas que estaban conformadas por 3000 o 5000 habitantes, ahora cuenten con 15,000 o 60,000 con crecimiento a la deriva y sin control, mismas que por su falta de planeación y estrategia tienden a la pobreza y poca productividad y en plazos relativamente cortos se convertirán en grandes ciudades con la problemática que por falta de dirección urbanística serán un verdadero fracaso.

Teniendo en cuenta el panorama anterior, es posible proponer algunas ideas sobre la creación de los futuros centros de población con una vigilancia estratégica regional en fortalecimiento de las ciudades que la forman y con la captación y distribución económica que redunde en beneficio en las poblaciones y habitantes del lugar.

Si queremos cambios reales, tendremos que entender las realidades del país y contribuir con verdaderos planes de desarrollo que potencialicen e incluyan a todos los actores sociales empleados, trabajadores empresarios, en fin a una sociedad completa, en donde se busque integrar y privilegiar los esfuerzos de todos.

Por tal motivo nos dimos a la tarea de acuerdo con nuestra experiencia en proponer soluciones como la que a continuación describiremos, en los siguientes capítulos.

# RIVIERA MAYA



# VISTA AEREA TULUM - CANCUN

## **CAPITULO 2**

### **EL ESTUDIO DEMOGRAFICO**

#### **2.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS.**

Estudio fundamental para la creación de los Centros Integrales de Desarrollo Comunitarios, Productivos de alta rentabilidad social:

Como un principio de análisis demográfico de crecimiento de la ciudad y su población de Cancún y la Riviera Maya (Municipios de Solidaridad y Tulúm) con las Islas de Cozumel e Isla Mujeres( Isla y Continente) se describirá un análisis del comportamiento de la población de los últimos 36 años en el que podremos apreciar los proyectos realizados por el Gobierno Federal en apoyo del turismo nacional e internacional, con las ventajas económicas y repercusiones sociales.

La población de 1970 en el aun territorio de Quintana Roo, ascendía a 88,157 habitantes; en 1980 ya creado el Estado de Quintana Roo, y en los municipios de Benito Juárez ascendía a 37,000 habitantes por el impulso y creación de la ciudad de Cancún y municipios pequeños como era entonces, Playa del Carmen, Cozumel e Isla Mujeres, que son sujetos a nuestro estudio y que forman con la Riviera Maya, un sistema de ciudades con alta influencia entre las mismas.

Para 1985, los censos regionales indicaron que la población ascendió a 105,733 habitantes lo que represento un incremento de 184.3% en un periodo de 5 años. En 1990, la población del Municipio de Benito Juárez que contenía el mega proyecto turístico de la Ciudad de Cancún fue de 176,765 habitantes, lo que significo un crecimiento poblacional de 67.18% respecto a 1985.

Esto significa una tasa media anual de crecimiento para el lapso de 1980-1990 de 16.87%, para 1995 la población municipal de Benito Juárez era de 311,696 habitantes y para el año 2000 según los resultados de preliminares de XII censo General de Población y Vivienda era de 419,276 habitantes.

El municipio de Benito Juárez cuenta con el mayor porcentaje de la población del Estado, 47.9% del total, y en su extensión territorial de 1,664 KM2 presenta una densidad de 321 hab. / KM2, no obstante lo anterior, solo el 1.8% de la población en el municipio vive en localidades consideradas rurales; (menos de 2,500 habitantes) mientras que el 98.2% en urbanas (mayores de 2,500 habitantes).

A nivel local Cancún registró en 1980 una población de 33,273 habitantes y en 1990 ascendió a 167,730: lo que significó un crecimiento de 504.1% respecto a 1980.

Esto representó una tasa media anual de crecimiento de 17.6% para este lapso y la población estimada de Cancún para 1995 fue de 297,183 habitantes y se calculan 399,753 para el año 2000 según los datos preliminares del censo del INEGI.

Cancún continua con una dinámica de crecimiento de las más altas del país con una tasa de 9.1% anual, cifra muy superior al promedio nacional.

Estableceremos las poblaciones en estudio con un comparativo entre 1990 y el año 2000 por contar con datos confiables y después haremos una proyección estimada al 2008 de los municipios y áreas que nos ocupan, mismas que nos permitirán entender la dinámica de crecimiento y todo esto combinado con los nuevos proyectos y aprobaciones y autorizaciones de los municipios en cuanto al número de cuartos hoteleros: realizados, en proceso y por realizar

Todo esto nos permitirá lograr un diagnóstico y pronóstico que nos conduzca a orientar las bases para identificar, tanto su crecimiento futuro como su proyección de población, necesidades, y desde luego el establecimiento de planes realistas de desarrollo urbano, así como las políticas a seguir para evitar que este destino turístico que ha sido impactando rápidamente, pierda la viabilidad futura, y se puedan restablecer y establecer equilibrios de medio ambiente y menor impacto a los sistemas ecológicos y a las costas que albergarán en un futuro a una población creciente en una extensión de 135 KM de costas.

## 2.2 TASAS DE CRECIMIENTO REGION DE ESTUDIO

Sistema Urbano Nacional, población y tasa de Crecimiento 1990-2000, en el Estado de Quintana Roo, zona norte, (ciudades en estudio) INEGI.

CIUDAD	Habitantes			Tasa de Crecimiento Anual (%)		
	1990	1995	2000	90-95	95-00	90-2000
CANCÚN	167,730	297,183	397,191	10.7	7.0	9.1
COZUMEL	33,884	47,881	59,225	6.3	5.1	5.8
PLAYA DEL CARMEN	3,098	17,621	43,613	36.1	23.6	30.5

Observamos que el municipio de Benito Juárez que alberga a la Ciudad de Cancún y que concentra el mayor número de población.

Es de destacarse y considerar, la gran dinámica de población en este núcleo, se estima que actualmente en la zona urbana de Cancún y la conurbación con Alfredo Bonfil existe una densidad poblacional bruta de 125 hab. /ha (Gobierno del Estado de Quintana Roo 2000)

El índice de población económicamente activa, al concluir 1998, fue de 232,567 personas, de las cuales 154,444 son hombres y 78,123 mujeres.

El desempleo alcanzó un total de 3,111 personas de las cuales 2,322 son hombres y 789 mujeres, una de las tasas de desempleo más bajas del país.

Desde el punto de vista económico, en Cancún se presentan cuatro grupos de población distintos en su geografía y poder adquisitivo: 1) Los habitantes de la Zona Hotelera, 2) los de zona centro, 3) los de las colonias populares y 4) los profesionistas, pequeños comerciantes y empleados de segundo y tercer nivel.

Estos grupos actúan en forma paralela con escasa interacción entre ellos, con excepción a la relación que existe entre los habitantes de la zona hotelera y del centro.

Por su parte, Cancún registró 40.1% de habitantes menores de 15 años, lo cual la considera como una ciudad predominantemente joven. En lo que se refiere a la distribución de la población por sexo, la proporción de sexos es equilibrada ya que los hombres representan el 52% y las mujeres el 48%.

Por otra parte, es fundamental establecer lo que está sucediendo en el municipio de Solidaridad y su ciudad Playa del Carmen, cuya población hace tan solo 16 años era de 3,100 habitantes (pueblo de pescadores) así como localidades como Tulum, que forman la denominada Riviera Maya y que en la actualidad cuenta con 34,000 cuartos hoteleros (más que la zona turística de Cancún), que en un futuro contendrá 110,000 cuartos con numerosos hoteles y distintas zonas habitacionales, infraestructura y equipamiento, en corto tiempo, que necesariamente rebasará con mucho a la ciudad de Cancún.

La zona de Playa del Carmen en tan solo seis años ha superado cualquier pronóstico y la tasa poblacional aumenta a niveles del 34% anual, actualmente no se cuenta con indicadores y registros, de no ser índices extraoficiales que se exhiben municipalmente. Los antecedentes más confiables nos llevan al año 2000, siendo visitada en años recientes por más de tres millones de turistas



anualmente, ocupando el primer lugar nacional. (Fuente: Reporte turístico de Municipio Solidaridad).

### 2.3 FUTURO CRECIMIENTO EN CANCUN Y LA RIVIERA MAYA.

Realizando un análisis mediante formulas demográficas de crecimiento de acuerdo a la disponibilidad de datos y planificación de proyecto y autorizaciones en número de cuartos hoteleros construidos y por construir, obtenemos:

Formulas que se aplican en demografía para establecer pronósticos de crecimiento, bien como se duplica o triplica la población en tiempo, para intentar revisar distintos parámetros que nos permitan darnos una idea realista del futuro de la población en la Riviera Maya, sin presumir que estos puedan ser exactos por distintos factores, pero que si nos ayudan a visualizar en las dimensiones de la problemática que se contempla.

El utilizar las tasas de crecimiento poblacional del año 2000 permite entender y establecer las tendencias, pues a partir de estos años es cuando se detona el crecimiento de la población con mucho vía migración que estudiaremos más adelante.

Estableceremos en que tiempo se duplicara la población de Cancún y Playa del Carmen de acuerdo a la siguiente formula y así sucesivamente para entender el pronóstico en los próximos años.

Población inicial	En cuanto tiempo se duplica
$= P 2000(1+ r) n$	$2 = 1 (+ r) n$
$2/1 = (1 + r) n$	$2 = (1 + r) n$
$\text{Log. nat. } 2 = n \text{ log nat. } (1+ r)$	$n = \text{log. nat. } 2 / \text{Log. nat. } (1 + r)$

*n = al número de años en que la población en estudio se va a duplicar.*

Ahora bien de acuerdo con los datos que se muestran para Cancún y que tienen referencia confiable, estableceremos su tasa de crecimiento poblacional en un periodo de 10 años.

	Año	Pob.	Censos
Población en	1990	167, 730	14/ II / 1990
Población en	2000	397,191	12/ III/ 2000

$$PF = PO (1 + r)^n \quad P_{2000} = P_{1990} (1 + r)^n$$

$$P_{2000} / P_{1990} = (1 + r)^n \quad P_{2000} / P_{1990} - 1 = r$$

$$R = 0.089 \times 100 = 8.9 \%$$

Si aplicamos la fórmula para duplicar la población obtendremos:

$$2 = 1 (1 + 0.089)^n \quad 2 = (1.089)^n$$

$$\ln 2 = n \ln (1.089) \quad n = \ln 2 / \ln (1.089) = 8.129$$

Lo que resulta que en 8 años 46 días se duplicara su población

Podemos observar que de acuerdo a estos datos para el año de 2008, La ciudad de Cancún contará con 794,382 habitantes y para el año 2016 con 1,588,764 de seguir la tendencia por su potencial turístico y de acuerdo al número de cuartos hoteleros que se tienen previstos en su planeación 40,000 en total y que de acuerdo a las autoridades en los próximos 10 años se llegará al máximo permitido, iniciando un proceso de decrecimiento de tendencias, lo que hace presumir que muy probablemente se estacionará en alrededor de 1,800,000 habitantes si se siguen políticas de planeación adecuadas, sin descuidar que conectados a la Riviera Maya crearán la tercera zona metropolitana más importante.

## RIVIERA MAYA

Si establecemos hipotéticamente, una simple regla de tres, respetando las fórmulas para calcular los datos probables de crecimiento del Municipio de Solidaridad y ahora de nueva creación por su potencial crecimiento el municipio de Tulúm que crece en forma lineal, observamos que aproximadamente de acuerdo a su tasa de crecimiento de 34% anual, duplicara su población en aproximadamente cada tres años. Encontramos de acuerdo a los datos actuales municipales que la población es de aproximadamente de 200,000 habitantes en la actualidad, que para el año 2010 de acuerdo a fórmulas podrá ubicarse en 400,000, para el 2013, en 800,000 hab. En 2016 contara con 1,600,000, de seguir las tendencias en el 2019 aproximadamente con 3'200,000 hasta llegar en un promedio de 30 años a establecer una población máxima de 3.6 millones de habitantes aproximadamente de acuerdo a las potencialidades del lugar (demanda de trabajo, nuevos empleos por equipamiento, nuevas

actividades que derivan en cambios de usos de suelo, saturación turística hotelera etc.)

Analizaremos la potencialidad de crecimiento desde otra perspectiva, como es la migración, su procedencia y los proyectos por desarrollarse en la zona norte del territorio del Estado de Quintana Roo.

Algo muy importante que debemos observar es que dentro de las estimaciones Nacionales, para esta zona en particular, no se estudia el mercado internacional, mismo que no es solamente turístico recreativo, **en muchos de los casos el habitante extranjero está comprando bienes inmobiliarios y su estancia llega a ser muy significativa**, transformándose en habitante local con permanencia anual o por la búsqueda de buen clima, en su mayoría personas de tercera edad, dicha estancia generalmente es semestral y el fenómeno se observa a lo largo de todas las costas que conforman la Riviera Maya.

Por otra parte se genera la migración por demanda de trabajo y oportunidades que ofrecen estos nuevos centros turísticos.

## **2.4 MIGRACION EN LA ZONA.**

Como podemos concluir esta zona turística de México eminentemente se ha conformado de distintos habitantes provenientes de toda la República y algunos de los problemas que enfrenta el municipio surgen de la heterogeneidad de su población, la migración más importante hacia Cancún y Riviera Maya, proviene de los Estados de Yucatán , Distrito Federal, Veracruz, Guerrero, Tabasco, Campeche y Chiapas.

Esta enorme corriente migratoria genera problemas estructurales que llegan a convertirse en ciclos, teniendo su origen en la variedad de oferta de empleo que brinda el ramo turístico; las personas que arriban demandan vivienda, infraestructura, servicios, y mayor equipamiento a una velocidad mayor a la de las instancias de Gobierno son capaces de cubrir.

De acuerdo con datos estadísticos recabados por el INEGI, el 74% de la población que componen a los municipios son nacidos en otra entidad federativa distinta a Quintana Roo, y la población de los municipios en estudio procede esencialmente de los Estados de Yucatán (51%) Distrito Federal (12%), Veracruz (7%) y Campeche el (5%).

Lo anterior se explica por el dinámico crecimiento económico de la ciudades, el flujo migratorio que esta zona turística provocará será significativo, extendiendo el número de personas que se requerirán en los próximos 10 años en cuanto a la ciudad de Cancún; la mayor demanda estará concentrada a lo largo de la

Riviera Maya, pues los proyectos autorizados y las tendencias de aprobación muestran que la ciudad de Cancún albergará 40,000 cuartos hoteleros, ya realizados 26,000 y por realizar 14,000 o más según las condiciones y disposiciones de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal. En cambio, el número de cuartos establecidos a lo largo de la costa de la Riviera Maya ya construidos ascienden a 27,000 y las obras en proceso y aprobaciones futuras establecen 110,000 cuartos hoteleros por realizar en los próximos 15 años según las condiciones del mercado y demanda nacional e internacional, que por las investigaciones realizadas y las tendencias nos atrevemos a decir que será una realidad.

Ahora bien, por el momento no se ha realizado un censo poblacional que nos permita conocer la población actual de estas ciudades, de acuerdo a las autoridades municipales de Cancún según la presidencia municipal, se cuenta actualmente con una población aproximada de 690,000 habitantes cifra que corresponde con nuestro estudio según formulas y que da mayor valor a nuestros pronósticos, lo que es de consideración importante son las tendencias en el Municipio de Solidaridad que alberga en la actualidad en la ciudad de Playa del Carmen 200,000 habitantes como lo hemos mencionado anteriormente, con una diferencia en tan solo de 6 años donde se estableció una población oficial de 43,613 habitantes en año 2000. INEGI.

Podemos observar en nuestro estudio, un crecimiento “impresionante”, con una tasa media anual que establecerá todo un récord a nivel nacional e internacional, cosa que es de preocuparse pues de no contar con los planes y proyectos adecuados, esta zona se vería altamente impactada en corto tiempo.

Por estudios realizados de diferentes planificaciones turísticas y por el que esto escribe, haciendo un comparativo con distintos destinos turísticos damos dos ejemplos: la ciudad de Acapulco cuenta con autorización y registro de 24,000 cuartos hoteleros, con una población de 640,000 hab. Sin incluir la flotante, por otro lado la ciudad de Cancún cuenta con 26,000 cuartos hoteleros y una Población de 670,000 hab. Podemos concluir en una aproximado: que por cada 10,000 cuartos hoteleros se genera una población en un periodo de 30 años de 300,000 habitantes, considerando que esta sea de equilibrio, pues grave es el crecimiento posterior si no se frena. Ejemplo, la ciudad de Acapulco que por la gran migración, invasión de tierras, tenencia irregular o bien ejidal sin planeación, descuido en el mantenimiento y falta de modernización y actualización, al no establecer programas alternos para frenar su crecimiento, en la actualidad sufre una importante deterioro y con ello un problema social grave, al perder gran parte del mercado turístico internacional, convirtiéndose el destino al turismo nacional de tipo habitación de fin de semana.

Por último, si consideramos la principal zona formada por dos ciudades Cancún, Playa del Carmen y Tulum, con pequeñas poblaciones en forma lineal de 155 kilómetros (Riviera Maya), y revisamos a lo largo de nuestro estudio las aprobaciones de cuartos hoteleros obtendremos 180,000, que de acuerdo a

estudios y comparativos en diferentes destinos: cada 10,000 cuartos hoteleros, por sus demandas generan a lo largo de 30 años una población de 300,000 habitantes, lo que significa que al establecer primero la división (18 veces) y multiplicamos por la cifra de los 300,000 hab. Para obtener un estimado de población tan solo en estas dos ciudades que arroja una población final de 5.4 millones de habitantes.

Importante es mencionar que el municipio de Isla Mujeres en su macizo continental y costero, tiene una superficie similar a la del municipio de Benito Juárez y una alta presión para ser desarrollada, pues en este año están a la venta más de 14,000 hectáreas y se terminó el proyecto de Playa Mujeres con aprobación para 7000 cuartos hoteleros, lo que impulsará la región en breve y aumentará las cifras que se proyectan en este estudio sustancialmente.

Con estimaciones vía tendencias, tasas de crecimiento y demanda por el número de cuartos hoteleros que provocan una importante migración por los impulsos y atractivos económicos que generan, encontramos un equilibrio significativo sin establecer una regla, pero si una postura bastante cerca de lo que podrá ser la realidad de esta región tan importante de nuestro país, lo que permite emitir las recomendaciones y conclusiones expuestas en el inciso 2.5 de la presente tesis.

## **2.5 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE LA ZONA CANCUN RIVIERA MAYA.**

Estimando de acuerdo a lo estudiado que se tienen autorizados en la actualidad 40,000 cuartos hoteleros en Cancún y 110,000 a lo largo de la Riviera Maya en 155 KM de costas y parte del Isla Mujeres continente, podemos concluir que esta región y sistema de ciudades con alta interacción, crecerá en los próximos 20 años a niveles sin precedente, y que de acuerdo a las fórmulas de pronóstico de crecimiento y al estudio de requerimiento de población para cubrir las necesidades de trabajo, por el numero de cuartos hoteleros por construirse; contendrá este destino turístico de gran dinámica, en los próximos 30 años una población promedio de 5.4 millones de habitantes, lo que provocará en todo el sistema nacional, que una región del país que no albergaba a mas de 5,000 habitantes repartidos en 4 municipios, en los años 70, pase a formar parte como la tercer metrópoli en importancia poblacional en un corto periodo, aparte de ser la primera en importancia turística y probablemente una de las economías en su ramo, más poderosas del mundo, con una población al servicio de la actividad fuera de todo lo conocido.

Si bien desde nuestro panorama no es recomendable la forma en que se satura esta bella zona del país, y traerá muchas consecuencias por su alto impacto. Entendemos que por las políticas actuales, autorizaciones en los diferentes planes de desarrollo en el Estado y Municipios, así como, las presiones de los

grandes grupos económicos nacionales e internacionales, se desarrollará inevitablemente.

Se vuelve de suma importancia que desde nuestros actuales días las políticas de los gobiernos federales, estatales y municipales den inicio a la brevedad, al estudio y detonación de diferentes programas turísticos en diferentes regiones y playas del país, lo que apoyará a establecer un equilibrio y permitirá frenar y mitigar la posible sobrepoblación que en un periodo muy corto se asentará en esta zona norte del Estado de Quintana Roo, así como el fortalecimiento de empleo y bienestar en las regiones de mayor crecimiento y en especial atención a las entidades del país que mayor migración y desplazamiento están teniendo, internacional y nacionalmente, para distribuir equilibradamente a la población, y aprovechar su potencial, con el fin de evitar los asentamientos inadecuados.

Los datos que se exponen en este estudio nos hacen reflexionar sobre la creación de modelos y planes de desarrollo urbano que operen basados en la rentabilidad social, como es la creación de los CIDECOS, misma que de equilibrar el hábitat, nivel cultural y capacitación para el trabajo de los moradores, permitirá vivir con satisfactores básicos adecuados y en paz social, de lo contrario el pronóstico se vuelve de gran peligro en lo económico, político, social y ecológico-ambiental, que de deteriorarse, de nada sirve el crecimiento momentáneo, si en un futuro puede devastarse la región con consecuencias incalculables.

## CAPITULO 3

### ECONOMICO SOCIAL.

#### 3.1 FIGURA DEL FIDEICOMISO

Iniciaremos por describir y entender la figura del Fideicomiso, que es indispensable y permite dar seguridad y confianza con un factor que es el de la transparencia en donde cualquier interesado tiene acceso a la información, es de mencionarse y agradecer que muchas de las aportaciones y conocimiento se recopilaron de las clases impartidas por el Dr. Fernando Piñera Sánchez, catedrático de nuestra Universidad, todo esto desde el punto de vista práctico y ejemplificado, lo que nos proporcionara una visión real y adecuada para la realización y la administración de esta Red Nacional y como primer ejemplo el de la Riviera Maya en el Estado de Quintana Roo.

Si entendemos que la economía es la administración de bienes y servicios que se requieren y que deben suministrarse para el desarrollo humano, que es un fenómeno cambiante, y que en términos sociales debería buscar el bien común, el mejoramiento del nivel de vida de una sociedad, y que el desarrollo urbano nacional requiere de inversión que impacte con equipamiento e infraestructura no siendo ostensible y siendo el pilar para el desarrollo. Podremos concluir entonces, que en un Centro Integral de Desarrollo Comunitario y nuevo polo de desarrollo ( se pueden formar nuevas ciudades hasta de 2'500,000 habitantes como lo mostramos en el proyecto de la Riviera Maya) la participación de todos los sectores involucrados como hemos descrito con anterioridad nos llevará a un equilibrio entre la economía y el bienestar social, potencializando el crecimiento cultural y económico de sus habitantes, siempre y cuando las partes cedan con voluntad y entendimiento hacia el bien común y se logre una mezcla de recursos, cada una con su aportación correspondiente, para formar un fondo ( Fondo Fideicomitado) suficiente para dar inicio y posteriormente a otro CIDECO, y que este fondo también garantice la viabilidad del proyecto ya desarrollado. Con una captación de recursos de la venta de vivienda, zonas comerciales y de servicios, zonas de cultura, capacitación para el trabajo etc.

Para esto es fundamental el establecimiento de un Fideicomiso, pero entendamos que es un Fideicomiso y como funciona.

#### 3.2 QUÉ ES EL FIDEICOMISO Y CÓMO OPERA

Un Fideicomiso es un contrato donde intervienen tres partes fundamentalmente, una **Fiduciaria** que es una institución Bancaria y que administra los recursos aportados, misma que recibe una instrucción por parte de los **Fideicomitentes** (instituciones, fundaciones, dependencias gubernamentales particulares, benefactores etc.) Organizados en un Comité

que se entiende como una asamblea en donde se tienen reuniones periódicas, ordinarias o extraordinarias, reuniones donde prevalece la unanimidad, pudiendo darse la mayoría de votos y cuyo objeto es girar instrucciones a la Fiduciaria para la realización de los objetivos y proyectos.

Se establecen acuerdos mismos que permiten que los recursos aportados por las partes (Fideicomitentes) se establezcan por grado de avance de las obras o bien se otorguen con determinados fines.

### **3.3 LA FIGURA DEL CONCESIONARIO**

Se establece también la figura de **Concesionaria**, pudiendo ser una I.P. Que es la que se comprometerá a ejecutar la construcción, operación y mantenimiento. Quedando establecido que no se privatiza en cuanto a rectoría, la concesionaria vía licitación tendrá que ofrecer el menor costo.

Las concesiones pudiendo ser varias en nuestro caso, se otorgan a un plazo determinado y en el caso de aportación de recursos en la construcción de los CIDECOS, o bien a través vía préstamo bancario para la amortización (corridas financieras) para la recuperación de los recursos.

La inversión en los CIDECOS vendrá de distintos sectores y se establecerán los mecanismos para la recuperación o bien, establecer los procesos de rentabilidad social de acuerdo a las disposiciones de cada integrante en su aportación, siendo en su caso de algunos sectores la recuperación vía utilidad financiera. Es importante siempre dimensionar el tamaño de la situación y proyecto y un sondeo de los donantes e instituciones que se integran en el fideicomiso con bases claras para evitar el fracaso del proyecto.

Por esta razón, es de suma importancia aprovechar los mecanismos que ofrece Banobras (Institución que podría ser la fiduciaria en nuestro caso, por las condiciones que prevalecen y al estar integrado en el fideicomiso el Gobierno Federal muy conveniente) para la elaboración de proyectos, pues implementa programas de financiamiento a fondo perdido para diferentes proyectos y más los de beneficio social mismo que sería nuestro caso. Se identifica la pre factibilidad con conocimiento y ubicación de los futuros desarrollos (condiciones físicas).

Se establecen estudios de factibilidad económica del proyecto, instituciones y personas que aportarán los recursos para desarrollar el primer CIDECO, así como estudios de costo beneficio e impactos tarifarios o de recuperación sin perjuicio de las políticas de subsidio, cuánto y cómo se puede cobrar por la venta de vivienda y equipamiento, así como se definen las políticas en cuanto a infraestructura por el servicio, estableciendo la cooperación o contribución de



mejoras con naturaleza fiscal, todo esto por la integralidad de servicios en estos polos de desarrollo.

### 3.4 CONSULTORES ESPECIALIZADOS

Es importante destacar que Banobras muchas veces aporta hasta el 50% en diferentes esquemas de fondo perdido, y lanza convocatorias para que se inscriban **Consultores especializados**, mismos que serán de mucho valor en nuestro proyecto pues su conocimiento y creatividad tendrán grandes logros en los diferentes temas. En donde se establecen licitaciones abiertas o bien en casos especiales como el nuestro por asignación directa.

También es de destacarse que con la participación del Gobierno Federal en nuestro proyecto, Banobras puede aportar recursos adicionales por ser una obra federalizada.

Los fideicomisos no necesariamente se realizan en Banobras, que es una banca predominante para el Desarrollo Urbano, se pueden constituir también con la Banca comercial, según sea el caso.

Describiremos brevemente los razonamientos para la creación del primer CIDECO productivo de alta rentabilidad social, bajo la figura de Fideicomiso:

Es de vital importancia entender las formas que asume la urbanización y los problemas ambientales que se generan, por tanto, los estudios que establecen una relación entre el medio ambiente y ciertas formas de urbanización, como la construcción de nuevos desarrollos y grandes obras de infraestructura como es nuestro caso, son casi inexistentes, a no ser por los modelos de evaluación y en nuestra zona importante es el de Impacto ambiental, orientados a valorar la factibilidad económica y técnica de nuevas obras; a predecir y dar solución a posibles afectaciones sobre los recursos naturales (demanda de agua, tratamientos de aguas residuales, vegetación, disposición de desechos, vialidad y transporte etc.) y a satisfacer las demandas de los efectos secundarios y acumulativos generados con una construcción (como el congestionamiento vial, la acumulación de actividades, el aumento de densidad, la transformación ecológica del lugar, etc.).

Estos modelos de valuación (planeación) en su mayoría son limitados para establecer una visión integral de la problemática urbano-ambiental, ya que si bien técnica y económicamente ayudan a respetar los recursos naturales aumentando la calidad de vida y disfrute de ciertos sectores de la población lo hacen en detrimento de otros grupos sociales, mismos que son atraídos por la necesidad de trabajo o bien tienden a adaptarse a las características del hábitat como la imposición de modernas estructuras viales que dividan los espacios y

obligan a los moradores a establecerse marginalmente para lograr alguna oportunidad de subsistencia.

Esta problemática real es abordada en la creación de los CIDECOS bajo la figura del Fideicomiso, en donde es tomada en su totalidad la participación en estos mega proyectos, con la dignidad y el mínimo necesario para el establecimiento de estas familias con una vida digna, con los apoyos necesarios y una capacitación que les permitirá integrarse a la vida del lugar, contribuyendo sustancialmente al realizarse a establecer el respeto al ambiente y medio físico, por estos grupos que muchas veces no tienen opción y asumen papeles ilícitos al formar asentamientos irregulares, en donde las leyes y planeación no tienen cabida y menos son tomadas en cuenta.

En el presente estudio es de primordial importancia las zonas turísticas de nuestro país, pues como se aprecia el crecimiento demográfico de las regiones y sus altas tasas de crecimiento poblacional, nos obligan a planear adecuadamente las ciudades que se forman rápidamente y que de no contar con estrategias como sería la creación de los CIDECOS, su crecimiento tiende a desfavorecer a los ciudadanos con mayor problemática social.

Por tanto y basándonos en las conclusiones que se dan en el Estudio de los impactos del turismo que presentan en 1994 Stella M. Arnaiz Burne y Alfredo Cesar Dachary revista Ciudades (vol.24), el turismo ha dejado de ser una actividad complementaria en muchas de las economías regionales, por consiguiente debe ser analizado como uno de los sectores dominantes de una economía en transición para poder entender su verdadero impacto y perspectivas.

El intento de un primer acercamiento macroeconómico como actividad dominante de una región, pero tratando de ver las consecuencias que genera y perfilando la búsqueda de un modelo, es parte de una profunda duda que nos asecha y nos plantea muchas interrogantes.

El turismo es una posibilidad de desarrollo de nuestras economías ubicadas dentro del área de influencia de los Estados Unidos y con una conexión vía aérea a Europa. Turistas que siempre buscaran nuestro clima, cultura y bellezas naturales.

Pero ya llevamos muchos años de experimentación y en los mas resultados fallidos, los polos profundizan los contrastes interregionales, las cualidades de las ciudades donde convive la riqueza y modernización con marginalidad y miseria.

¿Será por ello imposible buscar un modelo que impacte de manera menos drástica nuestras realidades, o que forme parte de una trágica cadena de opciones que ayer afectaron las selvas y hoy las costas, siempre nuestra gente y cultura, una especie de determinismo económico-trágico que nos obliga aceptar modelos que son anti modelos para nuestras necesidades y potencialidades?

A nivel de subdesarrollo en las Islas Seychelles, es posible ver combinación de economía de control estatal mezclada con capitalismo frenado en sus apetencias.

El turismo nos abre la última frontera virgen de esta región, las costas y nos recuerda que el desarrollo descontrolado y anárquico ya tiene historia en estas tierras por lo que hoy no queremos repetirlo una vez más.

Como podremos apreciar en nuestra zona de estudio la situación no es nada fácil, al contrario, de no fortalecer con modelos claros y posibles, tendremos en un corto periodo una región con problemática insalvable.

De acuerdo a los estudios realizados: las tasas de crecimiento de población en lo que se denomina la Riviera Maya y su integración con el municipio de Benito Juárez y su ciudad de Cancún, son las mayores de la República Mexicana y en el caso de Playa del Carmen, la mayor de Latino América.

### **3.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

La creación de la Red Nacional de Centros Integrales Comunitarios de rentabilidad social, mediante la figura del Fideicomiso es una forma de crecimiento urbanístico de transparencia, en donde se involucran a todos los actores dentro de los fundamentos y reglas, así como legislación ecológica y medio ambiente, sin descuidar los aspectos económicos y financieros, para obtener proyectos con fondos de apoyo para los diferentes programas sociales que se establecerán en esta tan pretendida RED.

## **CAPITULO 4**

### **JURIDICO ADMINISTRATIVO**

#### **LEGISLACION**

##### **4.1 LEGISLACION EN LO GENERAL PARA LA CREACION DE LA RED NACIONAL Y MARCO DE REFERENCIA CIDEKO RIVIERA MAYA.**

Es de vital importancia entender las formas que asume la urbanización y los problemas ambientales que se generan por tanto, los estudios que establecen una relación entre el medio ambiente y ciertas formas de urbanización, como la construcción de nuevos desarrollos y grandes obras de infraestructura como es nuestro caso, son casi inexistentes, a no ser por los modelos de evaluación de impacto ambiental, orientados a valorar la factibilidad económica y técnica de nuevas obras; a predecir y dar solución a posibles afectaciones sobre los recursos naturales (demanda de agua, tratamientos de aguas residuales, vegetación, disposición de desechos, etc.) y a satisfacer las demandas de los efectos secundarios y acumulativos generados con una construcción ( como el congestionamiento vial, la acumulación de actividades, el aumento de densidad, la transformación ecológica del lugar, etc.).

Estos modelos de evaluación (planeación) en su mayoría son limitados para establecer una visión integral de la problemática urbano-ambiental, ya que si bien técnica y económicamente ayudan a respetar los recursos naturales aumentando la calidad de vida y disfrute de ciertos sectores de la población lo hacen en detrimento de otros grupos sociales, mismos que son atraídos por la necesidad de trabajo o bien por la necesidad de adaptarse a las características del hábitat como la imposición de modernas estructuras viales que dividan los espacios y obligan a los moradores a establecerse marginalmente para lograr alguna oportunidad de subsistencia.

Esta problemática real es abordada en la creación de los CIDEKOS en donde es tomada en su totalidad la participación en estos mega proyectos con la dignidad y el mínimo necesario para el establecimiento de estas familias con una vida digna, con los apoyos necesarios y una capacitación que les permita integrarse a la vida del lugar, contribuyendo sustancialmente al realizarse a establecer el respeto al ambiente y medio físico por estos grupos que muchas veces no tienen opción y asumen papeles ilícitos a formar asentamientos irregulares, en donde las leyes y planeación no tienen cabida y menos son tomadas en cuenta.

En el presente estudio es de principal importancia las zonas turísticas del país, pues como se puede apreciar en el crecimiento demográfico de estas regiones y sus altas tasas de crecimiento poblacional, nos obligan a planear adecuadamente las ciudades que se forman rápidamente y que de no contar

con estrategias como sería la creación de los CIDECOS, su crecimiento tiende a desfavorecer a los ciudadanos con mayor problemática social.

Se vuelve de suma importancia el respetar la legislación ya establecida por nuestras autoridades, el apoyarnos en ellas para desarrollar verdaderos modelos y planes que contengan y eviten la destrucción ecológica y del medio ambiente.

De acuerdo a los estudios realizados, como podremos apreciar con mayor claridad en nuestro capítulo de demografía, pero que aquí describimos brevemente la problemática de nuestro primer CIDECO, dentro de la Red propuesta, las tasas de crecimiento poblacional en lo que se denomina la Riviera Maya y su integración con el Municipio de Benito Juárez y Cancún, son las mayores de la República Mexicana y en el caso de Playa del Carmen las mayores del mundo.

A lo largo de 155 KM. de costas, encontramos que dichas tasas muestran un crecimiento hasta del 35% anual siendo el caso de Playa del Carmen y ahora el nuevo Municipio de Tulum esto debido a la generación por turismo de más de 150,000 cuartos hoteleros en toda la trayectoria, lo que pronostica un crecimiento poblacional en los próximos 25 años que podrá establecerse en 5.4 millones de personas de seguir las tendencias y proyecciones de crecimiento.

Bastaría decir, que en los próximos 3 años las aprobaciones y licencias para la creación de hoteles rebasan los 12,000 cuartos hoteleros, lo que requerirá crear una infraestructura para 190,000 habitantes que demandaran 70,000 casas habitación con zonas de equipamiento e infraestructura para equilibrar la próxima demanda en los 3 años establecidos.

El desarrollo turístico del Norte del Estado de Quintana Roo, principalmente Cancún y Riviera Maya, ilustra bien los riesgos inherentes a la contaminación del medio ambiente, el costo ecológico producido por las modificaciones en la zona costera ha sido muy alto. Es de esperarse que al deterioro producido por basura, por drenaje y actividades recreativas, deba añadirse él de las pesquerías, cuyo número se ha intensificado con el turismo.

En general esta zona muestra los conflictos generados por un desarrollo turístico a gran escala y por lo tanto resulta evidente que los aspectos relacionados con la preservación y conservación del medio ambiente requieren una estricta revisión legal y jurídica y la participación de las diferentes dependencias federales, con el estudio de un marco jurídico realista y la inclusión de nuevos modelos de crecimiento como es el caso de los Cidecos para garantizar un equilibrio y convivencia sin destrucción de nuestros recursos naturales.

Por todo esto es de primordial importancia generar un marco legal actualizado y que contemple toda esta perspectiva, pues los impactos ambientales y de todo tipo, de no realizarse una planeación correcta, en un breve tiempo esta zona estará devastada ecológica y biológicamente, así como la repercusión que tendrá en el potencial económico, que se verá mermado, afectando gravemente a la población y al sistema urbano proyectado actual.

Como parte de los antecedentes del presente estudio, un aspecto fundamental es la identificación de todas aquellas condicionantes de planeación, que de alguna manera tienen injerencia sobre el desarrollo urbano y protección del medio ambiente turístico de esta bella zona, para tal efecto se analizarán las leyes, reglamentos y disposiciones, para establecer y justificar legalmente las bases de un plan real que contemple los aspectos descritos con anterioridad y permita la creación de los CIDECOS.

#### **4.2 LEYES Y REGLAMENTOS:**

- ❖ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- ❖ Ley General de Asentamientos Humanos
- ❖ Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000
- ❖ Programas Municipales o tentativos de Desarrollo Urbano
- ❖ Programa de Desarrollo de las cien ciudades
- ❖ Constitución Política del Estado de Quintana Roo.
- ❖ Ley de Asentamientos Humanos de Estado de Quintana Roo.
- ❖ Ley de Fraccionamientos del Estado de Quintana Roo.
- ❖ Plan Estatal de Desarrollo Urbano.
- ❖ Planes sobre Desarrollo Turístico.
- ❖ Legislaciones de Protección al Medio Ambiente:
- ❖ Normas Constitucionales en Materia Ambiental
- ❖ Artículos 4°. 25, 27, 28, 73,115 y124
- ❖ **Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente**, y la derivación de los siguientes reglamentos que la comprenden y que para efectos de este estudio se enumeran:
  - Reglamento de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico
  - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental
  - Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.

- Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zonas Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.
  - Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas.
  - Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Auditoría Ambiental
  - Reglamento Interior de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
  - Reglamento del Impacto Ambiental y Riesgo.
- ❖ Ley General de Desarrollo Sustentable y Reglamento
  - ❖ Ley de Aguas Nacionales y Reglamento
  - ❖ Ley General De Vida Silvestre
  - ❖ Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
  - ❖ Código Penal Federal (Disposiciones Relativas en Materia Ambiental.
  - ❖ Acuerdo por el que se crea con Carácter Permanente la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.
  - ❖ Principales Acuerdos Internacionales en Materia Ambiental Suscritos por México.

## **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

*El artículo 26* de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fija las bases para el sistema nacional de planeación democrática, atribuyéndole la categoría de Plan Nacional de Desarrollo y la sujeción obligatoria a este de los programas de administración pública federal. La ley de Planeación del 5 de Enero de 1983, reglamentada del artículo 26, precisa el marco normativo de la planeación, así como también los mecanismos de coordinación con los Estados de la Federación y los Municipios, pues faculta al ejecutivo para celebrar convenios con los gobiernos estatales y municipales.

Las reformas y adiciones constitucionales a los *artículos 27, 73, y 115*, establecieron los principios fundamentales para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el país.

El *artículo 27* constitucional (reformado en julio de 1987), contiene las disposiciones que constituyen la base para la intervención del Estado en relación al ordenamiento de los centros de población. El párrafo tercero del artículo 27, a la letra dice: “Lograr el mejoramiento de las condiciones de vida

de la población rural y urbana. Se dictaran las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población”.

El *artículo 73* constitucional fracción XXIX-C manifiesta: “El Congreso de la Unión tiene la facultad para expedirlas leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de la constitución.”

El *artículo 115* constitucional, reformado y adicionado mediante el decreto publicado en el diario oficial de la federación el día 3 de Febrero de 1983, manifiesta en su fracción V: “ Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, están facultados para formular , aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal: participar en la creación y administración de sus reservas territoriales ; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos de construcción, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueran necesarios.”

### **Ley General de Asentamientos Humanos**

El *artículo 1* de la ley General de Asentamientos Humanos establece: “Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto: 1.- Establecer la concurrencia de los municipios, de las entidades federativas y de la federación, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; 2. fijar las normas básicas para planear la función, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Y 3. Definir los principios conforme a los cuales el estado ejercerá sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios”.

El *artículo 17* reformado y adicionado por el artículo 1° del decreto de 28 de Diciembre DE 1983, publicado en el diario oficial de la federación del 7 de febrero de 1984, dispone: corresponde a los ayuntamientos: 1. formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano aplicables a los centros de población ubicados dentro del territorio municipal correspondiente, promoviendo la participación de los grupos sociales que menciona el artículo 6 de la presente ley; 2. Enviar los planes o programas a que se refiere la fracción anterior, para su publicación, al Gobernador de la entidad según lo establezca la ley de desarrollo urbano correspondiente; 3.



Administrar la bonificación urbana contenido en los planes o programas municipales de desarrollo urbano y aprobar de usos, reservas y destinos de áreas y predios, para su posterior publicación por el gobierno estatal que corresponda; 4. Prever lo referente a inversiones y acciones que tiendan a la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población de conformidad con los planes y programas de desarrollo urbano que administre; 5. Proponer a los poderes del estado que correspondan, la función, de centros de población dentro de los límites de jurisdicción cuando a su juicio sean necesarios ; promoviendo en su caso, los correspondientes centros de trabajo; 6. Participar en la planeación y regulación de los procesos de conurbación, en los términos de la legislación correspondiente; Celebrar con la legislación local y que apoyen los objetivos y prioridades propuestos en los planes o programas que se ejecuten dentro de su jurisdicción; 8. Coordinarse y asociarse con otros municipios de la misma entidad federativa, para la eficaz prestación de los servicios públicos que le correspondan; 9. Promover el cumplimiento de los demás planes o programas de desarrollo urbano que puedan ejecutarse en el municipio correspondiente; 10. Otorgar o negar las autorizaciones y licencias de construcción, de los fraccionamientos fusiones y re notificaciones de acuerdo con las leyes, reglamentos, planes o programas y declaratorias en vigor; 11. Intervenir en la regulación de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicables; 12. Participar en la creación, manejo y administración de reservas territoriales para el crecimiento urbano y zonas sujetas conservación **ecológica** de conformidad con las leyes, reglamentos, planes o programas y declaratorias en vigor; 13. Las demás atribuciones que les otorguen la presente ley y las locales de desarrollo urbano.

### **Plan nacional de Desarrollo 1995-2000**

El programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000, estructura a la parte del extremo **Sureste** en un sistema urbano- regional, la **región 9 Península de Yucatán integrada por los Estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo**, Zona donde se localiza a los Municipios de Benito Juárez, Solidaridad, Tulum, Cozumel e Isla Mujeres.

Esta zona, en especial la ciudad de Cancún y Riviera Maya, ha sido considerada en este programa, por su dinámica de crecimiento como ciudad media prestadora de servicios de una gran área de influencia en el sureste del país y por su potencialidad para generar desarrollo, fundamentalmente en su infraestructura física y social, así como su capacidad para resolver competitivamente las nuevas tendencias de localización de actividades económicas.

Dentro de este sistema, se propone el corredor prioritario para la integración Urbano-Regional Villahermosa – Cancún, el cual tiene como objetivo básico articular la zona del sureste, vinculándola a las regiones del golfo y centro de la República, teniendo como acciones prioritarias el mejoramiento de las vías de comunicación, el desarrollo de infraestructura y consolidación de servicios.

Bajo la normatividad de la ley de Planeación, se formulo el Plan Nacional de Desarrollo que surge a partir de la constitución de sus objetivos se desprenden políticas específicas para conducir el desarrollo de la vida nacional.

En el capítulo cuarto denominado “Desarrollo Social”, específicamente en el apartado 4.4 referente a la política de desarrollo social señala lo siguiente:

“... Consiste en propiciar y extender las posibilidades de superación individual y comunitaria tanto en la vida material como en la cultural, bajo los principios de equidad, justicia y el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales”:

En el punto 4.5 Estrategias y líneas de acción, se establece “... se propone fortalecer la capacidad de respuesta de las instituciones y la promoción del potencial de las organizaciones sociales y ciudadanas mediante cinco estrategias:

- Ampliar la cobertura y ampliar la capacidad de los servicios básicos.
- Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población.
- **Promover el desarrollo equilibrado de las regiones.**
- **Privilegiar la atención a los grupos y a las zonas con mayor desventaja económica y social.**
- Construir una política integral de desarrollo social orientada por los principios del nuevo federalismo...”

Las estrategias y líneas de acción persiguen dos objetivos para el periodo 1995-2000.

- En primer lugar, propiciar el ordenamiento territorial de las actividades económicas y de la población conforme a las potencialidades de las ciudades y las regiones que todavía ofrecen condiciones propicias para ello.
- **En segundo lugar, inducir el crecimiento de las ciudades en forma ordenada, de acuerdo con las normas vigentes de desarrollo y bajo principios sustentados en el equilibrio ambiental de los centros de población.**

Para alcanzar tales objetivos se instrumentarán cuatro estrategias principales.

Desarrollo Urbano de las Cien Ciudades Medias. La política de ordenación de los asentamientos humanos buscara aprovechar las capacidades efectivas y

potenciales del conjunto de ciudades intermedias que ofrecen oportunidades para la instalación de industrias y **reservas territoriales para la vivienda**. Estas ciudades son alternativas adecuadas a las cuatro grandes metrópolis del país por su mayor y mejor disponibilidad de recursos naturales y humanos. En esta tarea será necesario fortalecer la coordinación de los tres órdenes de gobierno y el municipio será la base para el impulso del desarrollo equilibrado de las ciudades.

Consolidación del papel de las principales metrópolis. El ordenamiento de las cuatro metrópolis habrá de propiciar la mejoría de sus estructuras productivas y sociales y un crecimiento más ordenado de sus regiones aledañas. La regulación del crecimiento en estas regiones requiere política complementaria a las normas establecidas para su control, a fin de propiciar la consolidación de círculos productivos en sus zonas de influencia territorial, que ofrezcan oportunidades de inversión y empleo adicionales.

Reordenamiento territorial y promoción de desarrollo urbano. Se apoyará a las autoridades locales para que formulen o mejoren planes estatales de desarrollo urbano que consoliden los asentamientos humanos con capacidad de recepción de inversiones y población, y que complementen la red de primera jerarquía.

Impulso a la participación ciudadana. La política urbana promoverá que los grupos organizados participen en la definición, jerarquización, y vigilancia de las acciones de mejoramiento, construcción y ampliación de centros urbanos y de sus servicios. También se buscará que los inversionistas privados sumen sus esfuerzos en la construcción de infraestructura urbana y en la prestación de los servicios públicos que se decida mediante la concertación pública.

### **Programas municipales de desarrollo urbano.**

La elaboración de los planes de desarrollo urbano y su ejecución serán previstas en la legislación local de las entidades federativas. Esto conlleva a una planeación más apegada a la realidad urbana de cada municipio libre, siempre y cuando se consulte para su elaboración a las autoridades competentes y a los sectores social y privado de cada municipio. Esta planeación es indispensable, ya que se formula en orden de necesidades y de acuerdo con los valores económicos, sociales culturales de los habitantes, considerando el medio en el cual se desenvuelven. Estos instrumentos también deberán estar a consulta del público en las dependencias que los apliquen, según lo estipulado en el artículo 15 de la LGAH.

“Los planes y programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados, deberán ser inscritos en el Registro Público de la propiedad, en los plazos previstos por la legislación local” (Art.17 LGDH); Con

lo anterior se otorga mayor certidumbre a los habitantes de estos centros de población.

Los programas de desarrollo urbano, en su totalidad, se componen de cuatro niveles, que son:

**Nivel Normativo.-** El cual contiene el marco de referencia, las bases y objetivos del programa; las políticas, metas e instrumentos para el ordenamiento del territorio, desarrollo urbano e instrumentos para el desarrollo urbano de los centros de población y finalmente aspectos normativos de los elementos, componentes y acciones del sector de asentamientos humanos.

**Nivel Estratégico.-** Se forma con los programas operativos, para alcanzar los objetivos y metas determinadas en el nivel normativo. Los programas se dividen en dos categorías: los que son propios del sector de asentamientos humanos y los que exigen acciones concertadas, ya sea con otros sectores, o con las entidades federativas y los municipios a través de los convenios de colaboración entre el Gobierno Federal y los gobiernos locales y municipales.

**Corresponsabilidad sectorial.-** esto se instrumenta gráficamente a través de una matriz, en la que por un lado se expresan los programas y por el otro las dependencias y organismos que deberán intervenir en la realización de éstos. Del mismo modo se establecen los plazos para el cumplimiento de las metas.

**Nivel Instrumental.-** En donde se enumeran los instrumentos que requiere el programa para ser operativo, y que en forma general son instrumentos jurídicos, de operación administrativa, para la participación de la comunidad en el desarrollo urbano y técnico.

### **Plan de Desarrollo Urbano de las 100 Ciudades**

Ciudades con prioridad "A" con el objeto de llevar a cabo, un conjunto de acciones coordinadas a través de los cinco programas

### **Constitución Política del Estado de Quintana Roo.**

Se analiza por ser el primer CIDECO dentro de la Red Nacional, se tomará siempre la legislación local de los diferentes municipios en estudio y por desarrollar.

La constitución política del Estado de Quintana Roo establece, entre otras disposiciones, la distribución de competencias entre el estado y los municipios comprendidos dentro de su territorio, señalando las atribuciones que

corresponden de manera exclusiva a los municipios y las de naturaleza concurrente. En materia de desarrollo urbano en el artículo 128 del título séptimo de los municipios, establece las facultades del municipio en los mismos términos de la fracción V del artículo 115 de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos.

## **Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Quintana Roo**

*Artículo 23.-* Los programas parciales de desarrollo urbano serán aplicables en una área o zona determinada de un centro de población y regularán las acciones para su conservación, mejoramiento y crecimiento.

Dichos programas serán congruentes con el programa de desarrollo urbano de centro de población del que deriven y contendrán por lo menos lo siguiente:

I.- La referencia del programa del cual derivan, indicando en su caso el aprovechamiento del suelo previsto.

II.- Las políticas y objetivos del programa;

III.- La delimitación de las áreas o zona que comprende;

IV.- La descripción del Estado actual del área o zona, de sus aprovechamientos predominantes o de la problemática que presentan;

V.- Los regímenes de tenencia existentes en el área o zona a la que se refiere;

VI.- La zonificación secundaria;

VII.- Las normas y criterios técnicos aplicables a la acción de que se trata;

VIII.- La programación de las obras o servicios señalando las etapas y condiciones para su ejercicio así como los lineamientos administrativos y financieros para el aprovechamiento de la zona.

IX.- Los mecanismos para la adquisición o asignación de inmuebles, así como los estímulos que fuesen necesarios.

X.- Las obligaciones y responsabilidades de las autoridades y de usuarios;

XI.- En general, las medidas e instrumentos para la ejecución del programa.

## **Normas Constitucionales en Materia Ambiental**

En el *Artículo 4°* se dispone que “toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”, así como el hecho de que

**“Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa”.** La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.

Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral.

El Estado otorgará facilidades a los particulares para que coadyuven al cumplimiento de los derechos de la niñez.

En el *Artículo 25*, es de destacarse para nuestro caso de estudio, “El sector público tendrá a su cargo de manera exclusiva las áreas estratégicas que señala el artículo 28 párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan.

**Así mismo podrá participar por si o con los sectores social y privado de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo”.**

“La ley establecerá los mecanismos que faciliten la organización y la expansión de la actividad económica del sector social, de los ejidos, organizaciones de trabajadores, cooperativas, comunidades empresariales que pertenezcan mayoritaria o exclusivamente a los trabajadores y en general, de todas las formas de organización social, para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios.”

La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional en los términos que establece esta constitución.

En el *Artículo 27* encontramos que en su párrafo **“III. Las instituciones de beneficencia Pública o privada que tengan por objeto el auxilio de los necesitados, la investigación científica, la difusión de la enseñanza, la ayuda recíproca de los asociados, o cualquier otro objeto lícito, no podrán adquirir más bienes raíces que los indispensables para su objeto, inmediato directamente destinados a él, con sujeción a lo que determine la ley reglamentaria.”** Lo que garantiza el buen control y el no enriquecimiento ilícito en aprovechamiento de programas de beneficio y rentabilidad social. Y en el **“VI Los Estados y Distrito Federal, lo mismo que los municipios de toda la República, tendrán plena capacidad, para adquirir todos los bienes raíces necesarios para los servicios públicos”** lo que nos permite con la figura de Fideicomiso, al incorporar a todos los involucrados en la realización de los CIDECOS, obtener ventajas de mucha consideración para el logro de mayor rentabilidad social.

El *artículo 28*, en aportación a mayores logros y beneficios para la creación de los CIDECOS, establece que se podrán otorgar subsidios actividades prioritarias, cuando sean generales, de carácter temporal y no afecten las finanzas de la Nación. El Estado vigilará su aplicación y evaluará los resultados de esta.

## **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente**

En su título primero, disposiciones generales: *Capítulo I* normas preliminares establece en su *artículo 1º*. La presente ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas en donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación.

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y la protección de las áreas naturales protegidas.

**V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y en su caso la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;**

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas en la forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente;

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracciones XXIX-G de la Constitución.

IX. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como personas y grupos sociales en materia ambiental y;

X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de la ley y de Las disposiciones que de ella se

deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan

En el *Artículo 3°*. Encontramos que para efectos de esta ley se entiende por:

I.- Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados;

II.- Áreas Naturales protegidas: las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por las actividades del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente ley.

A continuación enumeraremos los Títulos que se piensa sería de primordial importancia el referirse a ellos cuando aparezcan dudas o contradicciones para efecto de defensa y justificación sobre el análisis del modelo que presentamos denominado CIDECO.

**Capítulo IV** Instrumentos de política Ambiental, Sección II Ordenamiento Ecológico del territorio, sección IV Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos. Sección V Evaluación del Impacto Ambiental. Sección VI Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental.

**Título Segundo** Biodiversidad.- Áreas Naturales protegidas, Sección II Tipos y características de Áreas Naturales Protegidas.

**Título Tercero**, Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales, capítulo I Aprovechamiento sustentable del Agua y Los Ecosistemas Acuáticos, capítulo II Preservación y Aprovechamiento Sustentable del suelo y sus recursos.

**Título Cuarto**, Protección al Ambiente: capítulo III, Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos, capítulo IV Prevención y Control de la contaminación del Suelo.

#### **4.3 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES:**

La creciente distancia que guardan las instituciones y leyes vigentes, con la creación de desarrollos urbanísticos, tendencias difuminatorias de la legalidad, exige un examen permanente tanto de la experiencia jurídica Mexicana, así como una mirada, por elemental que sea, de ciertos lineamientos básicos de práctica jurídica y legislativa, para acercar la aplicación de leyes y normas que privilegien la creación de verdaderos planes de crecimiento con equilibrio y aseguren el futuro de bienestar de nuestras próximas generaciones.



La creación de la Red Nacional de Centros Integrales Comunitarios, es una forma de crecimiento dentro de los fundamentos legales de nuestro país, con un profundo respeto a leyes e instituciones en donde los aspectos de legislación ecológica, y medio ambiente son una realidad y la rentabilidad social se logra no obstante el beneficio económico de parte de los participantes con un equilibrio en los distintos programas de financiamiento y utilización de subsidios y fondos de apoyo para los diferentes programas sociales, en este capítulo se recopila y analiza la información necesaria para la elaboración de estos polos de desarrollo tan necesarios como ejemplo del logro que podremos obtener al realizarlo.

## **CAPITULO 5**

### **PSICOLOGIA SOCIAL**

#### **Factor Lógico Psicológico**

PSICOLOGIA DEL HABITANTE DEL "CIDECO" CENTRO INTEGRAL DE DESARROLLO COMUNITARIO.

El análisis de este capítulo, se basa principalmente en lecturas del libro Psicología Ambiental de Juan Ignacio Aragonés y María Américo. (Coordinadores), con una relación de autores.

Consideramos de suma importancia establecer mediante la psicología ambiental y su estudio, los requerimientos mínimos de espacios y efectos que deben provocar los proyectos y planes en la convivencia de los habitantes de los CIDECOS, con la idea de dar la facilidad a sus moradores de logros de equilibrio y bienestar social, misma que permita obtener la verdadera rentabilidad social que es la finalidad de proyectar estos nuevos polos de desarrollo.

#### **5.1 FACTORES FISICO MEDIOAMBIENTALES.**

El medio ambiente atmosférico: temperatura, sonido, olor e iluminación.

Las temperaturas donde se considera las cualidades del frío y calor son subjetivas, que proporcionan agrado y confort.

Se han realizado numerosas investigaciones con el fin de definir el rango de temperaturas que pueden determinar sentimientos de agrado (Griffihs, 1975; Rohles, 1975) según estos estudios se desprende que el bienestar térmico depende no solo, estando relacionado así mismo con la humedad, el movimiento del aire, el tipo de vestido y el nivel de actividad física, por el contrario socio demográficas sexo y edad no parecen tener ninguna influencia.

De acuerdo a los investigadores Stevens, Adair y Mark (1970) la temperatura óptima se halla alrededor de los 22 grados centígrados.

La humedad atmosférica puede afectar a la sensación de calor, generalmente la temperatura agradable se obtiene con niveles de (50 por 100 de humedad relativa).

La contaminación atmosférica. La revisión de la literatura sobre los efectos de contaminación atmosférica sobre la salud, realizada por Evans (1981) permitió comprobar que la contaminación produce en las personas efectos muy diversos en función al tipo de contaminante, el grado de concentración y la sensibilidad de las personas afectadas. En general los ancianos, los niños, los fumadores y los enfermos de bronquitis crónica, cardiopatía coronaria y asma son más vulnerables a la exposición a la contaminación.

El monóxido de carbono emitido por vehículos. Este contaminante reacciona con la hemoglobina de la sangre y es absorbida por esta, que afecta al sistema respiratorio y produce fuertes dolores de cabeza, vértigos, debilidad y colapsos, reducción de peso en recién nacidos y el incremento de abortos y enfermedades cardiovasculares.

#### EL MEDIO AMBIENTE LUMINOSO.

El objeto de las investigaciones de la iluminación se ha centrado para establecer que esta puede afectar negativamente al rendimiento de las personas de dos maneras. En primer lugar, modificando directamente la dificultad de la tarea a realizar cuando se den condiciones de luz insuficiente, (impidiendo ver correctamente) o excesivas, alterando, en este caso, las condiciones de actuación del sistema visual al provocar deslumbramientos y originar reflexiones velantes y puntos de brillo, incidiendo negativamente en nuestra capacidad de detección, reconocimiento y discriminación. Se afecta también al rendimiento distractivos o fatigantes. La ley de Weber Fechner.

Así mismo, otros estudios han comprobado la incidencia positiva de la iluminación, tanto natural como artificial

El color es otro factor que incide en los sentimientos de los sujetos y en el rendimiento en el trabajo, con iluminación deficiente normalmente se prefieren los colores calientes y con iluminación suficiente los colores fríos.

#### EL MEDIO AMBIENTE ACUSTICO.

Nuestro sistema auditivo esta siempre abierto, lo que implica una recepción continua de estímulos y de informaciones sonoras de las que no podemos sustraernos.

El progreso técnico, la proliferación de medios de transporte, el hacinamiento, el crecimiento urbano carente de planificación adecuada son entre otros, algunos de los factores que han contribuido a la degradación acústica del medio y al deterioro de las relaciones entre las personas y su entorno.

Se considera que en las ciudades el 80 por 100 de los ruidos que percibimos provienen del tráfico.

De acuerdo al modelo ecológico, la salud se define como un estado de equilibrio entre la persona y el entorno físico en que vive. El ambiente sonoro al transformarse en ruido puede romper este equilibrio, convirtiéndose en un factor de estrés y como tal provoca numerosas perturbaciones tanto en la salud como el comportamiento. Provocando entre sus efectos la pérdida auditiva, efectos negativos fisiológicos, molestia y malestar y pérdida de rendimiento en el trabajo.

La planificación ambiental es determinante para la reducción del ruido urbano, el control de la contaminación acústica, así como la incorporación de la dimensión sonora en el diseño y la planificación urbana es uno de los retos más importantes, donde la zonificación y el aislamiento geográfico de las actividades ruidosas, tales como grandes vías de tráfico y aeropuertos, respecto a las zonas hábitatas, prestando especial atención a la ubicación de determinados edificios (como hospitales, escuelas y parques ) los cuales necesitan una mayor protección para el ruido.

## **5.2 PRIVACIDAD Y TERRITORIALIDAD.**

La definición de acuerdo a nuestro estudio más aceptada y ofrecida es la de Irwin Altman (1975), la privacidad: el control selectivo del acceso a uno mismo o al grupo al que uno pertenece. Sin que ello signifique necesariamente aislamiento y reserva, receptivamente.

Las dimensiones de la privacidad (Pedersen, 1979, 1982, 1997). Por su análisis factorial contempla la tipología de Westin y la amplía a seis manifestaciones o forma de privacidad: soledad; estar solo, aislamiento; alejarse de otros para tener privacidad, anonimato; sin permitir ser identificado, reserva; controlar información de carácter personal, intimidad con la familia; con exclusión de otra gente, intimidad con los amigos; celebración de una fiesta privada.

Las funciones de la privacidad, interacción y organización social y su participación en el establecimiento de la identidad personal y/o grupal. Con la regulación de la interacción, al manejo de la gestión con la información y al mantenimiento del orden con la estructura grupal.

Altman (1975), destaca que una de las funciones psicológicas de la privacidad es regular la interacción entre una persona o grupo y su mundo social.

Lograr la identidad personal y grupal es fundamental, pues la identidad se ve como un conjunto de informaciones, sentimientos y creencias sobre nosotros mismos, que se configuran con nuestra interacción con los demás, resultando decisivos para mostrar y mostrarnos quienes somos.

Foddy y Finigan (1980) definen la privacidad como un vehículo para definir y mantener la identidad, en donde tres aspectos son clave: la auto identidad, la auto evaluación y la autonomía personal.

Es importante destacar el modelo de privacidad de Atman. Se trata de una perspectiva teórica más amplia entendiendo a la privacidad como proceso dialéctico y tridimensional, la privacidad es una evitación de la interacción no deseada, como una búsqueda de la interacción deseada, superando así la idea de la privacidad como exclusión o aislamiento.

La privacidad como proceso tridimensional se refiere al control de regulación de límites, el grado óptimo de acceso de la persona a los demás y los múltiples instrumentos utilizados para lograr una privacidad efectiva.

Se dan procesos de control o regulación de límites, procesos de optimización y procesos multi instrumentales en donde es de apreciarse los aspectos culturales, sociales, personales o ambientales.

En definitiva Laufer y Wolfe (1977) establecen que diferentes culturas tienen diferentes pautas y formas de privacidad.

Es de tomar en cuenta en la planeación de los centros integrales de desarrollo comunitario el medio físico y su privacidad en donde, el espacio puede diferenciarse en función del grado de privacidad, así, Zimring (1982) realizó ya clásica distinción entre espacios privados o que permiten un alto grado de privacidad (cuarto de baño, dormitorio, oficina privada, coche), espacios semiprivados o semipúblicos ( pasillos, salas de reunión o de espera, aulas, etc.) y espacios públicos (calles, grandes comercios etc.).

Una adecuada distribución de la vivienda o edificios de equipamiento han de permitir cubrir las necesidades de privacidad de los distintos ocupantes, así mismo se recomienda revisar los espacios con resultados acústicos, térmicos adecuados mismos que logran resultados favorables para la vida de sus ocupantes. Incidiendo en niveles de satisfacción lo que nos hace pensar que a mejor arquitectura y urbanismo regresaremos a la sociedad mejores habitantes.

## **TERRITORIALIDAD.**

Conceptos como defensa, espacio físico, posesión, control, seguridad, vigilancia constantemente los referimos y son parte del estudio de la territorialidad, Gifford (1987) define como un patrón de conductas y actitudes sostenido por un individuo o grupo, basado en el control percibido, intencional o real de un espacio físico definible, objeto o idea y que puede conllevar la ocupación habitual, la defensa, la personalización y la señalización de este.

La territorialidad puede ser también entendida en relación directa a la privacidad. La territorialidad es un mecanismo para conseguir el grado de privacidad deseado, se halla asociada a la posesión de un lugar o una área geográfica por parte de un individuo o grupo ( Atman 1995), la posesión de un territorio supone, entre otras cosas y no la única, preservar y regular el grado de privacidad. Así también la territorialidad humana se halla influida por factores personales (edad, género, rasgos de personalidad); situaciones tanto del entorno físico como social y cultural.

Los tipos de territorio (Martínportugues y canto 1991) hablan de los territorios primarios la propia casa, el dormitorio, la oficina. Son una extensión del self, del auto identidad y la autoestima. Territorios secundarios o semipúblicos que poseen un significado menor para sus ocupantes y el control es menos permanente y exclusivo. Por ejemplo nuestra silla del aula y están regulados por normas no explícitas.

Territorios públicos; que son abiertos a todo el mundo, (Gifford, 1987) Calles, playas, trenes, grandes almacenes, hoteles, etc. La ocupación es determinada por el principio del que llego primero. El derecho de posesión es extremadamente limitado y temporal.

Si entendemos que la funciones de la territorialidad humana consisten en la regulación de la organización social, y la protección relacionados con la supervivencia, distribución de la población, alimentación etc.

Las principales funciones de la territorialidad humana se relacionan con la interacción y organización social, y la identidad personal o grupal, siendo los principales aspectos se centra en la dominación y control.

Un aspecto de gran importancia será entender cómo evitar y regular la agresión, entendida como interacción social y el establecimiento de señales clara de territorialidad son básicos. Marcas como macetas o mocetones y determinar áreas privadas y de uso común con vallas ayudan a prevenir las posibles invasiones de los espacios, la difusión del territorio acarrea un incremento en las agresiones.

El logro de la identidad de un grupo o lugares compartidos fomenta vínculos sociales ayudando a la personalización, el apego al lugar, la apropiación, la señalización y el espacio definible.

Wilson y Baldassare (1996) demostraron que la satisfacción con el grado de privacidad en las casas- como función territorial- tiene relación con el sentido global de comunidad. En suma, la eficacia de los rasgos territoriales depende además de la calidad física inherente y del significado simbólico- del contexto social en el cual son percibidos.

Es importante distinguir entre algunos enfoques teóricos de la territorialidad, distintas perspectivas y enfoques de la territorialidad, como son los de tipo socio biológico en donde se argumentaba la base instintiva de la conducta territorial y se enfatiza la defensa activa del territorio y de tipo sociocultural que se ve como una función del aprendizaje social y de influencias culturales, para Bell et al. (1996) la territorialidad es organizadora de una variedad de dimensiones y potencia los sentimientos de identidad según el tipo de espacio en particular y las respectivas funciones organizadoras del territorio.

### **5.3 EL ESPACIO PERSONAL**

Se define como el área que mantienen los individuos alrededor de sí mismos en el cual los otros no pueden inmiscuirse sin despertar molestias, Sommer (1974) lo define como el área dotada de unas fronteras invisibles, que circula el cuerpo de la persona y en la que los intrusos no deben penetrar. El espacio regula la distancia en la interacción (proxemia), el territorio propio (conducta territorial) y la experiencia, positiva o negativa, del hacinamiento (Firestone, 1977; Hayduk, 1978 Paterson, 1978; Sundstrom y Sundstrom, 1978). Además de otros factores el espacio personal está en función del contexto cultural que influye en los individuos.

Las distancias interpersonales varían considerablemente dependiendo de varios factores, cuando mas amigas sean las personas, mas próximas tienden a permanecer. (Hall, 1966) destaca que las personas de diferentes culturas necesitan diferentes cantidades de espacio, distingue cuatro distancias espaciales que permiten regular las diversas interacciones sociales: la distancia íntima cubre un espacio próximo, que va de 0 a 15 cm., y otro más alejado de 15 a 45 cm. En esta distancia son características los estímulos visuales, auditivos, olfativos, táctiles e incluso de temperatura que proviene del otro. Esta proximidad no se considera conveniente en público. Cuando se está en distancia en ciertas situaciones (por ejemplo vagón del metro lleno, autobús etc. :) se reacciona mostrando un semblante inexpresivo, el cuerpo rígido, la mirada en otra dirección y evitando rozarse con otros. La distancia personal tiene un espacio próximo de 45 a 75 cm. y un espacio más alejado de 75 cm. a 1.25 metros. Esta zona se considera zona de protección entre uno y los demás, los individuos realizan comunicaciones más fluidas.

La distancia social tiene un espacio próximo que va de 1.25 a 2 metros y un espacio alejado de 2 a 3.5 metros. En esta distancia todavía es posible la comunicación.

La distancia pública con un espacio próximo de 3.5 a 7.25 metros y un espacio alejado de más de 7,25 metros. Distancia formal la que se da por ejemplo entre un conferenciante y la audiencia, el alejamiento obliga a adoptar un tono de voz más articulado y más formal y del mismo modo se pueden percibir las posturas y las expresiones de los hablantes.

Las funciones del espacio personal se entienden como un mecanismo de regulación de los límites interpersonales y de mantenimiento del nivel de respuestas a la invasión del propio espacio, en donde la autoprotección actúa como un amortiguador contra las amenazas físicas y emocionales que provienen de las otras personas:

De comunicación: la utilización del espacio es el medio a través del cual tiene lugar la comunicación.

La regulación de la intimidad el espacio personal regula la cantidad de intimidad que existe entre dos personas.

Los tipos de medida más utilizados en la mayor parte de las investigaciones relativas al espacio personal son 1) la observación y registro sistemático de la distancia que hay entre dos personas que intervienen en la interacción social en el mundo real; 2) las medidas proyectivas que requieren la manipulación de figuras en miniaturas, siluetas, muñecos, dibujos sobre papel, y 3) medidas en la vida real consistentes en detener la aproximación de una persona ( a menudo un experimentador) en un punto en donde la persona comienza a sentirse incomoda.

Como dato es importante tomar en cuenta el resultado de los estudios practicados por (Gifford, 1982; Witting y Skolinick, 1978) en donde se establece que los hombres parecen necesitar más espacio que las mujeres, así mismo que a los hombres y las mujeres les agrada permanecer y sentarse más cerca de miembros del mismo género que del género contrario, también se sabe que a la hora de interactuar, las mujeres lo hacen a distancia más próxima que los hombres. Las personas de clase media necesitan más espacio que las de la clase trabajadora, los adultos necesitan más espacio que los niños (Aiello y Aiello, 1974). Como dato relevante Kinzel (1970) encontró que los reclusos con pasado violento necesitan cuatro veces más espacio personal que aquellos con historia no violenta.

La edad es otra variable que determina el tipo de espacio persona, tanto niños como adultos están influidos por la diferencia de edad.



Por último la influencia de la situación espacial en grupo, tiene gran importancia a la hora de diseñar lugares de reunión y de interacción, tanto públicos como privados, y para conservación de espacios funcionales en las que se desarrollan las relaciones humanas. Como dato se establece que las posiciones grupales en los diferentes acomodos y decoración de interiores provocan efectos que deben considerarse pues se establece jerarquía o conveniencia de acuerdo a la posición ocupada o bien equilibrios cuando las distribuciones se diseñan para beneficio del equilibrio y de sensaciones requeridas para el confort básico.

#### **5.4 HACINAMIENTO.**

Es un tema fundamental y más cuando las condiciones socioeconómicas son de gran deficiencia de los moradores que tienen como destino ocupar vivienda de interés social, por esto, en los futuros habitantes de los CIDECOS este tema será de prioridad para obtener resultados satisfactorios con las ventajas que de acuerdo a la planeación y que con conocimiento en la materia podemos evitar el estado psicológico que se establece cuando se dan resultados que provocan malestar y sensación de hacinamiento siendo de gran importancia generar un estado y sensación de los próximos pobladores de estos centros urbanísticos de integración ecológica, biológica y de escala humana, lo que produce una alta rentabilidad social.

Es importante diferenciar entre superpoblación y muchedumbre (o masa) así como la distinción entre densidad y hacinamiento (Stokols, 1972) establece que se utiliza densidad para referirse estrictamente a los espacios físicos y/o espaciales de la situación. Puede operacionalizarse mediante el número de personas por unidad de espacio disponible.

El hacinamiento alude a un estado subjetivo, a la experiencia psicológica originada por la demanda de espacio por parte del sujeto y que excede del disponible. La distinción entre densidad y hacinamiento es base preliminar para identificar aquellas circunstancias bajo las cuales las personas sometidas a condiciones de alta densidad podrían o no experimentar estrés. También es conveniente distinguir entre densidad interior y exterior, la primera trata sobre el número de personas por vivienda o por habitación. La segunda se define por el número de personas por unidad de superficie y número de viviendas por barrio o bien Sectoria.

En cuanto a las perspectivas teóricas del hacinamiento es de destacarse el enfoque de la sobrecarga que va dirigida al estudio de las características de alta densidad que propician la saturación e impiden el correcto desarrollo de los procesos atencionales. Knowles (1977-1978) propone que el hacinamiento aparece como consecuencia de la estimulación del nivel general de estimulación ejercida por la influencia social de los otros miembros del grupo y no solo por la restricción espacial crea el modelo gravitacional de energía

impersonal en donde plantea tres variables: la presencia de personas, la proximidad y la masa social.

En el enfoque de coacción corporamental encontramos que la relación entre la restricción de la libertad de actuar y la experiencia del hacinamiento en situaciones de alta densidad puede ocurrir la adaptación frente al hacinamiento, el hacinamiento aparece cuando la intimidad deseada es menor que la percibida y cuando el hacinamiento se percibe multidimensionalmente sobre estimulación interpersonal/interferencia, alineación, ira/indefensión y estrés.

La perspectiva ecológica caracteriza el hacinamiento en función de recursos físicos disponibles, el hacinamiento o sobresaturación, se establece cuando hay más personas de las necesarias.

Para efectos de la planeación y construcción de los CIDECOS, se tendrán que contemplar estos enfoques, pues nos enfrentamos con una realidad generalizada en el país, la escasez de recursos, los perfiles socio-económicos, socio-políticos, socio-demográficos de gran parte de la población y el contar con una vivienda digna y decorosa como lo establece nuestra constitución, se ha convertido en un verdadero mito, cosa que es de preocuparse, pues los espacios que se entregan a la población de menores recursos que es la más vulnerable, no contienen el más mínimo estudio de lo que sucede en estas moradas y áreas de gran escasez de espacios de convivencia, pues únicamente el factor económico establece lo que se puede construir y entregar a una población que requiere todo lo contrario para lograr una vida digna y de equilibrio social. De seguir así, estamos construyendo un México de perdedores y con altas tasas de promiscuidad, si se realiza investigación y se establecen los diagnósticos según la región, esto permitirá generar los espacios requeridos y si establecemos a base de vestibulación y sobre todo creatividad para distinguir y separar las diferentes áreas de actuación y comportamientos humanos, estaríamos ante la posibilidad de resultados de alta rentabilidad social. Generaríamos fábricas del bien común.

Por otra parte y no menos preocupante se contemplan los efectos del hacinamiento en la salud y el comportamiento. La mayoría de los sociólogos consideran que en la ciudad se dan todo tipo de problemas.

## **5.5 RIESGOS Y DESASTRES NATURALES.**

El peligro y las amenazas de riesgo y desastre siempre están latentes en las ciudades o desarrollos habitacionales, sean estos de carácter natural, tecnológico o bien por la interacción entre ambos y el sistema social.

Las autoridades competentes asignan baja prioridad algunos peligros potenciales y las instituciones dedicadas a autorización de licencias y permisos para los distintos desarrollos, no contemplan los estudios de vulnerabilidad y

riesgo indispensables, en determinados municipios inclusive el estudio de impacto ambiental, todo esto compromete y hace sumamente peligroso el asentamiento humano en las diferentes regiones de la República Mexicana, por esto es indispensable que en los futuros CIDECOS (recordar que su nacimiento fue originalmente la creación de estos centros para casos de desastre), se observe lo que a continuación describiremos.

Este contexto plantea demandas específicas a las distintas ciencias: sociales, políticas, económicas, a las diferentes tecnologías y ahora en boga, el tomar en cuenta el cambio climático que requiere también a las ciencias biológicas, ecológicas y en nuestro caso a las urbanísticas que son disciplinares y contemplan los diferentes estudios e incorporan a los profesionales en las diferentes materias, para elegir y planificar en lugares adecuados y con respeto a la vocación del lugar con diagnósticos y propuestas científicas que garanticen en la medida de lo posible el equilibrio social y desde luego su seguridad.

La definición de riesgo que significa algo más que mortalidad, puede concebirse en distintas formas: como el producto de la probabilidad de un suceso indeseable, por la gravedad o magnitud de sus consecuencias. Para Fischhoff, Watson y Hope (1984) el primer paso de una definición de riesgo consiste precisamente que consecuencias incluirá. Yate y Stone (1992) dicen que en las diferentes defecciones subyace a todas una concepción fundamental común: la que del riesgo es la posibilidad de sufrir pérdidas o daño. Ese constructo estaría integrado por tres componentes que son intrínsecamente imprecisos y subjetivos: las pérdidas (en que ámbitos; personal, comunitario, ecológico, económico, etc.), la significación de estas pérdidas (en función de que valores, expectativas, etc.) y la incertidumbre (posibilidad, probabilidad) asociada con las mismas.

La estrategia del riesgo aceptable empleada por largo tiempo en la administración pública como instrumento de toma de decisión, asume que es posible establecer un criterio o umbral de riesgo que permita juzgar (tomar decisiones y legislar) sobre la aceptabilidad de distintas tecnologías, actividades. El requisito mínimo para aceptar nuevas actividades consiste en que no produzcan un ambiente menos seguro que el presente en ese momento.

Numerosas críticas se han realizado al enfoque tradicional del grado de aceptación del riesgo y éstas se han centrado en tres cuestiones: los problemas inherentes al propio concepto y definición, la errónea Asunción de que la percepción y la aceptabilidad del riesgo son variables unidimensionales que mantienen necesariamente entre sí una relación de causalidad – a mayor riesgo percibido, menor aceptabilidad, la limitación de no tener en cuenta que la aceptabilidad social supone cuestiones más complejas que las de la aceptación individual. Por otra parte, la toma de decisiones en la gestión de los riesgos, se ha sugerido que el término “tolerabilidad” resulta en cualquier caso más adecuado que el de aceptabilidad ya que este último connota cierto grado

de consentimiento que no sería cierto para aquellos que se les imponen los riesgos.

El riesgo se debe mantener bajo revisión constante con el fin de reducirlo o eliminarlo en la medida de lo posible. Cada vez resulta más evidente que la pretensión de alcanzar e imponer desde arriba, desde la élites, cuales son las verdaderas absolutas en las complejas cuestiones relacionadas con la aceptabilidad social de los riesgos, aparte de ser una meta absurda o quimérica, lo que implica un planteamiento inaceptable dentro de un orden social y un orden político que se diga democrático.

### *Encuesta de opinión*

Para diagnosticar correctamente nuestra zona propuesta y generar los posibles centros o polos de desarrollo para ubicar y establecer el primer CIDECO de la Riviera Maya, y por sus condiciones en tanto a su incremento poblacional, construcción de un sinnúmero de hoteles, comercios y viviendas y sobre todo la migración a este sitio paradisíaco convertido en centro turístico, el de mayor crecimiento en la República Mexicana, realizamos una consulta con muestreo, entre los posibles moradores de los centros integrales de desarrollo comunitario, como es este sector de la construcción se establecieron preguntas básicas y que a la población dirigida fuera fácil de entender y pudieran expresarse libremente.

Para esto fue necesario establecer primeramente, mediante una plática previa con 32 trabajadores que pudimos reunir en un local y en especial gente de la construcción, pues es trascendental el que estos trabajadores diariamente construyen residencias seguras con espacios arquitectónicos suficientes y de belleza, pocas veces se les considera y para el que esto escribe es fundamental y de gran conocimiento el consultar con ellos su opinión y en esta ocasión por los temas que estamos tratando se vuelve indispensable, se les preguntó si conocían los términos o bien el entendimiento de su acervo cultural les permitía tener claro los conceptos de HACINAMIENTO, PRIVACIDAD, ESPACIO PERSONAL, TERRITORIALIDAD, FACTORES FISICOS Y AMBIENTALES Y VULNERABILIDAD Y RIESGO. Se encontró que la gran mayoría de las personas a consultar no entendía dichos términos.

Por lo anterior se decidió establecer preguntas sencillas, que estuvieran relacionadas con los conceptos y términos, que pudieran conducirnos a establecer el comportamiento, sensibilidad, realidad y que al final se pueda ubicar las conductas de agrado o desagrado de los espacios, sus territorios, se determine la vulnerabilidad y riesgo, así como el hacinamiento en que viven y la privacidad que en estos casos es nula. Determinar las posibles ubicaciones y establecer el tipo de materiales de las viviendas o cuartos que habitan, pues el lugar de su morada se vuelve sumamente peligroso por los huracanes constantes que azotan esta zona.

Por otra parte se comenta que es difícil reunir a esta cantidad de personal dedicado a la construcción y sobre todo considerar que es gente de muy escasos recursos, poco acervo y la gran mayoría como lo observaremos en la respuestas no tiene grado escolar o bien no saben escribir, pues algunos de los entrevistados tuvieron la necesidad de que sus compañeros les ayudaran.

Las preguntas buscaron ser de suma sencillez para que no se tuviera duda en cuanto a su comprensión y fueron las siguientes:

- 1) *¿Cómo te llamas, que edad tienes, sexo o bien eres hombre o mujer, a que te dedicas y de donde son?*
- 2) *¿Tienes familia, eres casado o estás solo? ¿Cuántos son y cómo son?*
- 3) *¿Eres feliz donde vives? SI, NO. ¿Por qué?*
- 4) *¿Cuántas personas habitan o viven contigo, como están viviendo?*
- 5) *¿Cómo te gustaría que fuera tu casa?*
- 6) *¿Te sientes seguro donde vives, SI, NO, porque?*
- 7) *¿Te sientes muy apretado en donde vives SI, NO, porque?*
- 8) *¿Te molesta compartir tu espacio o el lugar donde vives?*
- 9) *¿Quieres decir algo más?*

Como podemos observar las preguntas fueron básicas y sencillas para ser contestadas, las apreciaciones y conclusiones son fundamentales pues al analizar el contenido de las respuestas es de admirarse, lo que piensan en este sector de la población, la resignación que tienen, lo lejos que ven las posibilidades de poder vivir adecuadamente, por su experiencia y vivencias en la construcción conocen perfectamente cual es una casa que tiene todos los servicios y satisfactores y cual es deficiente.

Por las preguntas realizadas se deduce, que mas del 90% en las respuestas no están de acuerdo en cómo viven, reconocen vivir con poca privacidad o nula, el hacinamiento se presenta por el tipo de respuesta que se da, al decir que se sienten apretados o bien con mucha incomodidad, el 70% se sienten inseguros y por las respuestas que dan, desean tener una casa sólida y de buen material, se deduce que los sitios, sistemas constructivos y lugares en donde viven, son de alta vulnerabilidad y con riesgos en grado de peligro, donde las autoridades de protección civil no han tenido la percepción del problema que a futuro puede representar el asentamiento humano que se concentra en lugares poco factibles para ser desarrollados adecuadamente.

Revisaremos las respuestas para establecer los criterios y situación en que estas personas viven, que tanta o nula privacidad se tiene.

En la primera pregunta encontramos que los participantes no tuvieron miedo a la consulta solicitada, pues en un 95% de los entrevistados observamos que su nombre fue asentado así como su edad, sexo, y la ubicación en el territorio nacional fue establecida, lo que nos indica su procedencia y se establece la migración, así como los lugares de mayor transferencia e interacción de población.

En la segunda pregunta, podemos observar que es variable y que los casados que son la mayoría tienen desde 6 a 8 hijos y que los que tienen 2 hijos es por aún ser jóvenes, o bien tienen poco tiempo de casados.

Con esto podemos establecer las dificultades por ser familias numerosas, aunado a una situación en donde predomina la escasez de recursos, también deducimos que los espacios ocupados son necesariamente de un perfil sumamente bajo, y que las demás respuestas estarán siempre ligadas a estas dificultades sobre todo económicas y con una situación social de grandes deficiencias.

En la tercera pregunta, encontramos que en un 96% que es la gran mayoría, no están conformes y que la felicidad que pudiera causarles los espacios, territorios, privacidad, vulnerabilidad, con gran hacinamiento, etc. de hecho no existe, y si profundizamos en esta pregunta y en los comentarios que se establecieron mediante diferentes diálogos que se tuvieron con el grupo formado, podremos observar que hay en ellos una gran resignación y viven exclusivamente para su supervivencia, lo más difícil para el que esto escribe, es que sueñan con la posibilidad de tener una casa grande con las recamaras suficientes para que sus hijos vivan en diferentes espacios, no se de la promiscuidad, se tenga privacidad y se evite el hacinamiento, con gran seguridad.

En la cuarta pregunta podemos observar en un 95% que en las respuestas se establece un parámetro de 1 a 9 personas, donde la el mayor porcentaje se concentra entre 6 y 8 habitantes, la gran mayoría hacinados en un cuarto y por el numero de respuestas un 50% no tiene baño y menos los servicios necesarios de higiene y se vive con poca o nula salubridad.

En la quinta pregunta podemos asegurar que los parámetros de medición se encuentran en un 100% en donde los deseos son de tener una casa grande con el suficiente espacio donde la privacidad y los territorios estén bien definidos con equilibrio y seguridad, lo que nos hace pensar que no obstante su situación precaria y de hacinamiento entendiendo este, como una situación en donde la densidad de habitantes (población) que satura el espacio en donde viven, tienen el deseo y yo le llamaría fantasía, no obstante su resignación, de tener una casa digna y decorosa.

Lo más grave es que nuestra constitución política así lo establece y este sector está sumamente desprotegido, olvidado y los cambios constantes en donde lo privado y mercantil a rebasado con mucho, a la rectoría del estado donde se deja en manos de verdaderos monopolios privados la edificación de vivienda carente de espacios y sobre todo lejos están sectores como el que estudiamos de poder adquirir una vivienda que en su concepción no tendría las características de la casa que ellos describen de acuerdo a su gusto.

Por eso es importante implementar programas como los CIDECOS que atienden y ayudan a estos sectores desprotegidos que son tomados en cuenta, y analizan los requerimientos de este sector.

En la sexta pregunta se establece que las respuestas emitidas por los entrevistados en un 70% se sienten inseguros en los territorios y lugares donde viven, podemos distinguir que la percepción que se tiene es por los sistemas de construcción deficiente, en donde algunos dan respuestas que su casa es de palapa y muchos inclusive no tienen puerta, por otra parte ubicamos que también los lugares en donde se encuentran asentados son de alta delincuencia, donde persiste la nula vigilancia por autoridades que no prestan los servicios a estas zonas de la ciudad o bien en los diferentes estados y colonias, así como rancherías.

La percepción de seguridad y territorialidad en estos grupos es de analizarse, pues se presenta desde el espacio (dormitorios integrados espacialmente con cocina donde 6 u 8 personas pernoctan y se establecen distintas actividades carentes la mayoría de baño y lugares insalubres. Por tanto es fundamental el estudio desde la perspectiva de la psicología ambiental, que nos proporciona los elementos necesarios para definir y diagnosticar la problemática social como es en el caso de estudio.

En la séptima pregunta que se estableció para estimar la percepción del hacinamiento en que viven, o bien sensibilizar para lograr la percepción del entrevistado, Encontramos que el 98% se siente hacinado, debido a la sobrepoblación en el espacio en donde viven y que su percepción psicológica del espacio y el hecho de intentar la medición con la palabra apretado, las respuestas de incomodidad son de proporción importante, sensibilizando a los entrevistados, por el grado de hacinamiento u ocupación que demuestra una alta densidad en espacios reducidos, donde las actividades todas ellas se realizan en un único espacio o con un máximo de dos lugares de convivencia, en donde viven diferentes familias o personas de distintas entidades y lugares del país.

En la octava respuesta confirmamos que un número importante de los entrevistados se encuentra, por un lado con la conformidad de los habitantes hacinados, pues el estar en convivencia con otras personas les permite sentir

la seguridad y no la soledad, pero al mismo tiempo se sienten con saturación de espacio.

Establecer que la convivencia entre ellos los aleja en gran parte del pensamiento hacia la debilidad de su condición y la precariedad de su situación, esto es muy interesante pues la pluralidad de los ocupantes de esos espacios, también establece entre ellos, diferentes mandos y muchas veces pleitos para distinguir y lograr mayor ocupación y distanciar los diferentes espacios de convivencia logrando definirlos según las personas y sus perfiles de los entrevistados, que habitan los diferentes espacios y territorios.

En la novena pregunta se sensibiliza que la gran mayoría no quiso dar sus comentarios pues fue todo un esfuerzo contestar las preguntas con el poco vocabulario y la escasez de recursos en su aprendizaje, que no les permite transmitir sus conocimientos y prefieren omitir sus comentarios, pero en las pocas respuestas encontramos situaciones interesantes como la preocupación en la forma que se vienen construyendo determinados lugares inclusive casas o viviendas del INFONAVIT, que al parecer de estos albañiles y trabajadores de la construcción la forma en que vienen construyendo presentan deficiencias graves y esto está con riesgos de peligrosidad al presentarse huracanes, teniendo un gran desprecio a lo que se está realizando como casas o viviendas dignas.

## **5.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Podemos concluir que los temas tratados y referencias del análisis de la lectura de diferentes autores, sobre las conductas humanas y la percepción en la psicología ambiental, nos proporcionan una visión en lo particular y general, para establecer la diferente problemática y poder dar respuesta en la planeación de los Centros Integrales de desarrollo comunitario, a las necesidades de la población más desprotegida e incluirlos en los diferentes programas ofrecidos, para elevar la cultura, evitar el hacinamiento, darles en lo posible, privacidad en los espacios proyectados, de acuerdo a su conformación familiar, y a las características de vida de la población que se asentará en estos centros de población.



## CAPITULO 6

### RIESGO Y VULNERABILIDAD

#### CAMBIO CLIMATICO

##### 6.1 INTRODUCCION

Esculpida por fuerzas que actúan a lo largo de millones de años o sacudida brutalmente en pocos segundos, la tierra vive al ritmo de los fenómenos naturales.

Gracias a estas manifestaciones impresionantes, sabemos que nuestro planeta evoluciona constantemente, buscando su propio equilibrio en el Universo del mismo modo que sus distintos constituyentes (masas de aire, corrientes marinas, calor interno etc.) buscan el equilibrio entre ellos. Estas fuerzas y estos equilibrios son infinitamente superiores a nosotros y provocan verdaderas catástrofes naturales que afectan a la población y más en las ciudades construidas por el Hombre.

Los sismos, los ciclones, los maremotos, las erupciones, las recientes inundaciones y la contaminación de los mismos provocada por los seres humanos son testigo de todo esto.

Según las últimas previsiones por los meteorólogos el calentamiento climático debido a la expulsión cada vez mayor de contaminantes a la atmósfera corre el riesgo de provocar un aumento de la frecuencia de las catástrofes naturales. Entre ello se diagnostica y pronostica por el deshielo de los polos en cuando menos una elevación promedio del **nivel del mar de más de 70 cms.** En los próximos 50 años. Esta cifra es la mínima de acuerdo con la considerada por diferentes científicos, algunos piensan que será mayor afectando gravemente las zonas de agua dulce y disminuyendo en grandes proporciones la superficie de la tierra.

En este estudio primeramente analizaré los principales fenómenos que se pueden presentar y el porqué científico, para tomar una visión mayor que nos haga comprender a que nos enfrentamos y como, desde el punto de vista del urbanismo podríamos no enfrentarnos con estos fenómenos sino de qué manera se podrá convivir con los mismos, para que el daño que provocan a la población (CIDECO) sea el menor posible, así mismo recomendar posteriormente soluciones que prevengan estos efectos y sobre todo prepararnos para adaptarnos en lo futuro a estos fenómenos.

**6.2 SISMOS.-** La tierra es un planeta vivo. Su superficie sólida se renueva constantemente y se transforma debido a las fuerzas de convección que producen movimientos en el manto y lo someten a enormes tensiones. Cuando estas tensiones acumuladas a lo largo de decenios se desatan, provocan rupturas en la masa rocosa, las cuales se traducen en terremotos en la superficie.

Si estos sismos se producen cerca del océano pueden causar a su vez Tsunamis que se estrellan contra las costas como los que hemos vivido en estas épocas.

El origen de los sismos se tiene, cuando la corteza terrestre evoluciona imperceptiblemente bajo el efecto de fuerzas colosales. Las rocas de la superficie se deforman y después se rompen provocando sismos destructores.

Estos movimientos pueden deberse en ocasiones a una erupción, a una explosión subterránea o al impacto de un meteorito, pero lo más habitual es que este provocado por la ruptura de rocas en la profundidad. El origen de la ruptura llamado foco se sitúa en el 95% de los casos en la parte frágil de la litosfera, a menos de 60 kilómetros de la superficie. Los sismos sacuden el planeta continuamente pero la mayoría de las veces pasan desapercibidos ya que son demasiado débiles o bien afectan a zonas deshabitadas. Cada año se registra una media de dos terremotos muy importantes (Magnitud superior a los 8 grados en la escala de Richter) un centenar de importancia media (Magnitud superior a 6) y 100,000 sismos pequeños (magnitud superior a 3) en los últimos años los sismos han provocado la muerte de más de un millón y medio de personas.

Si hablamos de las magnitudes de los sismos diremos que la magnitud (medida de la energía liberada por el sismo) se evalúa principalmente mediante la escala de Richter, que es la logarítmica: pasar de una unidad a la superior multiplicada la cantidad de energía por 10. así, un sismo de magnitud 5 libera tanta energía como una bomba similar a la de Hiroshima; un sismo de magnitud 6 libera tanta como 10 bombas ( en el sismo más importante registrado en Chile en 1960, alcanzo una magnitud de 9.5) la intensidad de un sismo mide los efectos del mismo ( desde un temblor imperceptible, hasta el derrumbamiento de Edificios enteros), los cuales dependen, sobre todo de la firmeza del suelo y de la distancia del foco para medirla además de la escala de Mercalli, la más conocida , se utiliza la E.M.S. ( European Microsismic Scale) que se basa en un cuestionario distribuido entre las poblaciones afectadas.

Por último, cuando una ruptura afecta la corteza terrestre, la energía del choque se disipa en forma de calor y, de un 20 a un 30% por medio de vibraciones. Una parte de estas ondas (la más destructiva) viaja hacia la superficie del globo mientras que la otra parte lo atraviesa. Por medio de la

medición de estas ondas es posible conocer la distancia que existe entre el foco sísmico y localizarlo.

**6.3 TSUNAMIS.-** Son olas destructoras, cuando se produce un sismo cerca del océano, existe un gran riesgo de ver romper, en las orillas más próximas, olas de una altitud y una potencia excepcionales.

El termino Tsunami proviene del Japonés Tsu (Puerto) y nami (Ola).

Designa una ola o una serie de Olas, del mar o de un lago, que rompen en la costa provocando importantes daños materiales y Humanos. Los Tsunamis nacen de una perturbación brutal que desplaza una gran cantidad de agua: terremotos, corrientes de tierra, caída de materiales expulsados por la erupción de un volcán, explosiones nucleares o incluso la caída de un meteorito. Como dato el 80% de los Tsunamis afectan al océano Pacifico.

Cuando un tsunami se forma en altamar, este pasa prácticamente desapercibido. Sin embargo, se desplaza rápidamente hacia zonas más sensibles, recorriendo miles de Kilómetros a una velocidad proporcional a la profundidad del agua. En el Pacifico, por ejemplo donde la profundidad alcanza los 5000 metros, las olas se desplazan a unos 800 Km./h, separadas cada una por unos 200 Km. De distancia. Cerca de las costas, la velocidad disminuye pero la altitud de las olas aumenta. Así, pueden alcanzar los 10, 20, ¡e incluso los 30 m! En Japón, en 1771 un sismo provoco la ola de tsunami más alta que se conoce 84 m... Al llegar a la costa las olas adquieren una silueta típica bajo el efecto de un fenómeno llamado refracción: los diferentes niveles de la ola no están sometidos a las mismas presiones; la cresta, por ejemplo, se desplaza más rápidamente que la base, frenada por los roces y las turbulencias que se crean al entrar en contacto con el fondo. Las diferencias de velocidad de estos distintos niveles son las que provocan el pliegue de la ola sobre sí misma.

Al llegar a la orilla, el mar se retira bruscamente, antes de regresar bajo la forma de una pared líquida con una fuerza inimaginable. En 1883, la erupción del Krakatoa, en Indonesia, provoco un terrible tsunami. Un barco militar, el Berow, que fondeaba en las proximidades, fue encontrado a 3 Km. hacia el interior, a 9 metros por encima del nivel del mar.

Por último revisaremos las escalas de intensidad de Imamura y Lida.

Magnitud 0 con dimensiones de las olas en alta mar hasta 0.10m con dimensión de las olas de la costa de 1m provoca ausencia de daños

Magnitud 1 con dimensiones de las olas en alta mar hasta 0.25m con dimensiones de olas de la costa de 2m deja casas y navíos afectados.

Magnitud 2 con dimensiones de las olas de alta mar hasta 0.50m con dimensiones de olas de la costa de 4-6m ocasiona destrucción de barcos y posibles víctimas.

Magnitud 3 con dimensiones de olas de alta mar hasta 1m con dimensiones de olas de la costa de 10-20m provoca destrucción sobre 200 km. De costas

Magnitud 4 con dimensiones de olas de alta mar hasta 2m con dimensiones de olas de la costa de 30m provoca destrucciones sobre 500 Km. Sobre las costas.

Como se puede apreciar gran parte de las ciudades costeras en el mundo están sujetas a recibir un tsunami, lo más grave aún, es que no hay forma de predecirlos, actualmente se hacen esfuerzos y se diseñan estrategias con el fin de detectarlos, con tiempos que permitan avisar a la población para lograr el mayor número de personas evacuadas y cuando esto no sea posible tratar de ubicar lugares altos que permitan la protección para evitar en lo que sea posible los efectos devastadores de los tsunamis.

**6.4 CICLONES, VIENTOS, TEMPESTADES Y TORMENTAS.**- Lo que en su mayoría vivirá Isla Mujeres, Cancún y la Riviera maya.

Aunque es inasible, el aire obedece a unas estrictas leyes físicas: se desplaza bajo el efecto de la temperatura, elevándose con el calor y descendiendo con el frío.

Estos movimientos de convección, asociados a la rotación de la tierra, son los que originan los vientos

Los vientos reciben numerosas influencias (proximidad de un océano o de montañas, inclinación del globo terráqueo) que conducen a la aparición de fenómenos en ocasiones violentos: tempestades, tormentas, tornados, ciclones. Múltiples posibilidades climáticas que las simulaciones numéricas delimitan cada vez más.

Sobre el origen del viento podemos decir que nace de la diferencia de temperatura entre dos masas atmosféricas. Su evolución está condicionada por el movimiento del globo terráqueo y las irregularidades geográficas.

Cuando se calienta una mezcla como el aire, sus distintos componentes moleculares se agitan. Los choques entre las moléculas aumentan, aunque al mismo tiempo éstas se alejan unas de otras; la mezcla gaseosa pierde su densidad. Cuando una masa de aire se calienta por efecto de los rayos del sol o al entrar en contacto con un medio caliente, se vuelve más ligera y asciende. En las alturas, se enfría y desciende de nuevo. Así, la tierra que está en constante rotación, ha girado ligeramente sobre sí misma. Esta masa de aire vuelve a descender más hacia el Este si se encuentra en el hemisferio Norte y hacia el Oeste si se sitúa en el hemisferio Sur.

En el lugar en el que se ha calentado el aire, se crea una zona de baja presión (o depresión). Donde el aire frío aparece, en cambio, una zona de alta presión (es decir, un anticiclón). De forma espontánea, un flujo tiende a restablecer una presión homogénea entre todas sus partes: las masas de aire abandonan,

pues, los anticiclones para ir a las depresiones. Estos grandes principios conforman la base de los movimientos de aire generales, pero se ven constantemente obstaculizados por una cantidad de fenómenos locales cuyos efectos se acumulan.

Vientos marinos: una de las principales perturbaciones locales proviene de los distintos comportamientos térmicos del suelo y del agua. En efecto, el suelo cambia rápidamente de temperatura, mientras que el agua varía de manera más lenta: su capacidad térmica es mayor. Durante el día, y de forma más general durante todo el verano, las masas de aire oceánicas son menos cálidas que las masas de aire continentales. Esto se traduce en una entrada de aire humeado desde el océano hacia la tierra (fenómeno que origina los monzones africano y asiático). La ilustración más sorprendente de este principio es la alternancia brisa de mar-brisa de tierra: de día, el viento – la brisa del mar – sopla desde el mar hacia el interior de la tierra (donde el aire se calienta más de prisa): la brisa de la tierra sigue el camino inverso por la noche, desde la tierra (donde se enfría rápidamente) hacia el mar.

**6.5 TORMENTA.-** Se producen, generalmente al final de un día específicamente cálido. En ese momento, el suelo libera vapor de agua que se eleva hacia la atmósfera para así alcanzar regiones más frías, donde se condensa: el agua pasa de un estado gaseoso a un estado líquido bajo la tormenta de minúsculas gotitas en suspensión en el aire. Aparece una nube.

Las gotitas de la base de la nube, más calientes y más ligeras, tienen tendencia a ascender, lo que provoca la condensación del vapor de agua. Este cambio de fase libera energía la cual acelera los movimientos ascendentes. ¡Éstos pueden alcanzar los 160 Km/h! La nube se hincha hasta convertirse en un enorme cumulonimbo que adopta la forma vertical de una inmensa torre. Las numerosas gotas de agua que contiene detienen los rayos del sol, lo que le da un aspecto muy sobrio. Su cima puede alcanzar una altura entre 8 y 15 Km. A esta altura las gotitas de la nube y en ocasiones, congelado. A causa del peso caen, atravesando la más de la nube hacia abajo. La fricción entre los flujos ascendentes y los flujos descendentes genera electricidad, por lo que se acumulan cargas eléctricas. Así, la energía contenida en algunas nubes de tormenta es comparable a la de varias bombas similares a la de Hiroshima. Cuando la diferencia de potencial con el suelo es demasiado fuerte, pasa la corriente: se trata de los relámpagos.

Hablaremos del diluvio de agua de granizo: en la cima de la nube se acumulan grandes gotas de agua, a veces heladas. Cuando éstas alcanzan un peso considerable, acaban cayendo, cruzando la nube y provocando chaparrones de lluvia de granizo, en ocasiones muy violentos. Una tormenta puede dejar caer entre 50 y 100 l/m<sup>2</sup> en pocas horas. Estas precipitaciones hacen descender en picado la temperatura del aire y este enfriamiento localizado aumenta la velocidad del viento.

Granizo devastador.- en teoría el agua se congela a 0 grados Centígrados sin embargo es posible que se mantenga líquida en un estado inestable a temperaturas muy inferiores. Este fenómeno llamado “sobrefusión” tiene lugar por ejemplo en las nubes de tormenta, en cuyo interior algunas gotas de agua alcanzan los -40 grados centígrados en cuanto entran en contacto con un trozo de hielo, éstas se congelan y agrandan la masa. Así es como el granizo aumenta de tamaño, pudiendo alcanzar varios centímetros de diámetro. Cuando su peso empieza a ser demasiado grande, cae. Al encontrarse con temperaturas más elevadas, se funde parcialmente antes de llegar al suelo.

**6.6 CICLONES.**- Al final del verano, el contacto entre el agua de mar todavía caliente y una atmósfera que ya se ha enfriado genera una energía colosal que es el origen de Ciclones en ocasiones devastadores.

Un ciclón tropical es una perturbación en forma de remolino que nace en una zona situada entre el trópico de Cáncer y el trópico de Capricornio, excluyendo una franja de 500 Km. a ambos lados del ecuador. Hablamos de una depresión tropical si la velocidad de viento es inferior a 62 Km. /h y de tormenta tropical cuando la velocidad está comprendida entre los 62 y los 117 Km. /h. se registran unos 50 huracanes al año, el 70% de los cuales afectan al hemisferio Norte. Los más violentos se localizan al Noroeste del Pacífico. Un huracán se caracteriza por una gran masa nebulosa de 500 a 1000 Km. de radio que forma una espiral alrededor de un gran “ojo” cuyo tamaño puede oscilar entre los 10 y los 50 Km. En el interior del ojo del ciclón, el viento es débil y la presión mínima. A su alrededor, reinan los vientos y las precipitaciones intensas.

**Los ciclones** nacen de la diferencia de temperatura entre el agua y el aire. A finales del verano, mientras que el agua, al haber almacenado el calor del sol durante meses, sobrepasa los 26 grados centígrados, el aire, que reacciona con mucha mayor rapidez a los cambios de temperatura, ya se ha enfriado. Así el vapor de agua liberado por el océano se condensa rápidamente al entrar en contacto con el aire. Para que se produzca un ciclón, la condensación, que libera energía, ¡puede llegar a proporcionar una cantidad de energía superior a la producción anual de electricidad de Estados Unidos! Esta energía calienta el aire, creando una zona de presión muy baja cerca de la superficie del océano, depresión en la que se introduce el aire circundante. Además dicho aire está sometido a la fuerza de Coriolis, generada por la rotación de la tierra y que provoca el movimiento de los fluidos hacia la derecha del hemisferio Norte y hacia la izquierda en el hemisferio sur. El movimiento descendente debido a la depresión, combinado con la fuerza de Coriolis, se transforma en un torbellino. Los vientos y la fuerza de Coriolis se encargan entonces de desplazar el fenómeno ciclónico, que a menudo sigue un recorrido parabólico, aunque a veces también puede ser atípico: algunos huracanes pueden cambiar radicalmente de dirección, incluso efectuar giros o retroceder. La intensidad del ciclón disminuye en cuanto este abandona el océano para pasar por encima de una zona continental, lo cual explica que los daños que provoca se circunscriban a una distancia de 200 Km. desde el litoral hacia el interior.

Efectos Múltiples: los huracanes se acompañan de vientos de más de 120 km / hora, capaces de arrancar árboles y derribar edificios. Estos pueden degenerar en tornados mas localizados.

Las lluvias torrenciales que les acompañan, también pueden provocar terribles corrimientos de tierra. Pero el fenómeno más mortal asociado a los huracanes es la marea de tormenta: se trata de una elevación anormal del nivel del mar causado por la depresión, la cual actúa como una enorme ventosa sobre la superficie del agua. Una marea de ese tipo provoco la muerte de 300,000 personas en Bangladesh en 1970 y de 10,000 más en India en 1999.

El ciclón más intenso, fue Wilma que se produjo en la región de estudio, es decir el que genero los vientos más fuertes jamás registrados hace tan solo dos años, con vientos que alcanzaron los 320 Km. /h un diámetro jamás registrado y tubo una permanencia en Cancún de más de tres días.

**6.7 LOS TEMPORALES.**- Nacen de pequeñas perturbaciones que se crean en la frontera entre dos masas de aire de temperaturas distintas. Las masas de aire son zonas de atmósfera relativamente homogéneas en cuanto a temperatura y presión. Una masa de aire caliente contiene más vapor de agua que una masa de aire frío y se caracteriza por tener una presión más baja. Las zonas de transición brusca entre dos masas de aire se denominan frentes atmosféricos. Cuando un frente de este tipo experimenta perturbaciones, pueden crearse torbellinos, que se traducen en vientos fuertes. Paralelamente, la humedad de esa masa caliente se condensa al entrar en contacto con el frente frío, lo cual provoca precipitaciones.

A finales de otoño, se produce un gran contraste de temperatura entre las masas de aire tropicales, calentadas por el océano, y las masas polares, que ya están muy frías. Este contraste desestabiliza el frente y provoca perturbaciones.

Los temporales nacen lejos de la zona en que estallan, siguiendo un corredor de progresión que se extiende más o menos sobre el paralelo 50 los corredores de este tipo funcionan en cierto modo como una cinta transportadora cuyo motor estaría situado a 9 Km. de altitud. Se trata de corrientes de chorro, unos tubos de viento muy fuerte capaces de proporcionar a las depresiones que se desplazan la energía necesaria para progresar, para acabar aumentando su amplitud y si es necesario estallar sobre el continente.

Así podemos ver que los trópicos tienen sus ciclones y las regiones templadas sus temporales. Que estallan en el continente después de haber cruzado unos corredores oceánicos muy especiales.

El golfo de México es una zona sensible, el océano que calienta la atmósfera, produce un aire cálido y húmedo. Las montañas y los desiertos del interior generan, en cambio, masas de aire muy seco. Cuando estas dos masas se encuentran, se forma un frente conocido como “línea seca” muy favorable a la formación de tornados importantes.

**6.8 CAUSAS DE INUNDACIONES.**- Desde su creación la tierra contiene 1,384 km<sup>3</sup> de agua. Esta agua es el 97% salada, y forma los océanos y los mares. El 3% restante se encuentra en gran parte en el hielo, en los polos o en la cima de las montañas. El agua dulce líquida (capas subterráneas, humedad del suelo, lagos, ríos...) representa menos del 1% del volumen del agua que hay sobre la tierra.

El agua es el origen de la vida. Su fuerza, que suscita admiración en las cataratas victoria o a las orillas del océano cuando la marea sube, también constituye un peligro potencial. Las recientes crecidas, no lo recuerdan.

La mayoría de los países sufren inundaciones de forma regular, provocadas por la crecida repentina de un curso de agua. Se trata de un fenómeno que parece extenderse en las regiones templadas, en nuestro caso del Sureste Mexicano.

Una inundación es la consecuencia de la crecida de un curso de agua y consiste en la sumersión de una zona, en ocasiones hábitata. Durante la crecida, el caudal del curso de agua aumenta rápidamente, sobrepasando varias veces el caudal medio.

Las inundaciones constituyen más de la mitad de las catástrofes naturales y provocan la muerte de un promedio de 20,000 personas al año en todo el mundo. Los daños materiales siempre son muy importantes. Las crecidas y las inundaciones afectan a la mayoría de los países de la zona templada y a la práctica totalidad de los países de las zonas tropicales y sub. Tropicales.

Las crecidas importantes tienen causas diversas: la fusión de las nieves durante la primavera en las regiones montañosas (entonces se habla de régimen nivel) la fusión de los glaciares en una cuenca de altitud (régimen glaciar), o fuertes precipitaciones (régimen pluvial, el más habitual), se llama cuenca hidrográfica de un curso de agua al conjunto del territorio que recoge el agua de la lluvia para concentrarla en dicho curso de agua.

Las cuencas hidrográficas de los afluentes de un mismo río se unen para formar la cuenca de dicho río. Asimismo, la unión de todas las cuencas hidrográficas de los afluentes de un río forma la cuenca hidrográfica de ese río.



Cuando se producen fuertes precipitaciones, el conjunto de los cursos de agua de la cuenca hidrográfica, en crecida, concentra el agua de lluvia en el río principal, cuyo nivel también crece. La rapidez de la crecida está influida por la morfología de la cuenca hidrográfica. Así la concentración de las aguas de una cuenca hidrográfica larga y estrecha será bastante lenta.

En cambio, una cuenca pequeña y circular facilitará una crecida muy rápida.

Zonas sensibles a una inundación.- El agua de lluvia que cae sobre una región no aumenta necesariamente los cursos de agua. Gran parte regresa a la atmósfera debido a la evaporación. Otra parte se infiltra en el suelo, donde se incorpora a una capa freática. Además, esta puede volver a salir a la superficie, en una resurgencia. El resto fluye y acaba uniéndose al río. Según la intensidad de las precipitaciones, la temperatura, el relieve y la naturaleza de los suelos, las proporciones de evaluación pueden variar sensiblemente.

La actividad humana altera el clima profundamente. Hoy en día es la responsable, al menos de forma parcial, del calentamiento planetario.

Este puede ser la causa de inundaciones por distintos motivos: incremento de las lluvias, subida del nivel del mar o modificaciones de la cubierta vegetal que influyen en el caudal general de los cursos del agua.

En regiones templadas, los especialistas prevén que el aumento de temperatura provocara una intensificación de los periodos de sequía, que se alternaran con momentos de inundaciones.

Es imposible evitar las crecidas. Sin embargo, se puede intentar reducir la cantidad de agua que se dirige hacia el río e impedir que la inundación se vea agravada por factores secundarios.

**La prevención del peligro** requiere un excelente conocimiento del terreno, su composición y su morfología, así como la supervisión constante de las construcciones. Las presas, especialmente, deben estar correctamente ubicadas y tener un mantenimiento adecuado; también se deben evitar las construcciones en las zonas inundables. Hay que dragar los lechos de los cursos de agua, es decir hacerlos más profundos, ya que a lo largo de los años, los aluviones se posan en el fondo y elevan su nivel. Además, las riveras abandonadas pueden ser peligrosas: al salir de su lecho, el río en crecida arrastra troncos de árboles muertos y otros restos que pueden obstruir su curso. En ese caso se habla de obstrucción del lecho: este precede, por lo general, a un derrumbamiento muy violento que se produce cuando la presión del agua extrae el tapón.

La reforestación es totalmente esencial para aumentar la capacidad de infiltración de los suelos y evitar la erosión, especialmente en la montaña. Por las mismas razones se aconseja a los agricultores dejar los residuos de las cosechas en el campo, o plantar una cubierta vegetal de invierno. Por último, es necesario limpiar los lugares contaminados susceptibles de ser inundados para evitar que la suciedad se disperse.

**6.9 MAREAS.-** Proporcionan ritmo a la vida de las costas oceánicas. Estas son consecuencia de la gravitación y de la fuerza centrífuga que actúan sobre el planeta.

Cada día, a orillas del océano, el nivel del agua sube y después desciende. Es lo que se denomina marea. Cuando el nivel del mar alcanza su máximo (cubre parte de la costa) se denomina de pleamar; cuando se encuentra en su mínimo, recibe el nombre de bajamar.

El océano recibe la influencia de los astros y obedece a la fuerza de gravedad que éstos engendran. La gravitación es una ley fundamental de la física según la cual todos los cuerpos materiales se atraen con una fuerza proporcional a su masa e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. En otras palabras, cuando más pesados son los cuerpos, o más cerca se encuentran, más fuerte es la gravedad. La tierra recibe principalmente las influencias de la luna (astro ligero aunque muy cercano) y el sol (estrella más lejana pero con mayor masa). La combinación de estas dos influencias da como resultado una fuerza que varía según las posiciones respectivas de la tierra. La luna y el sol. Esa fuerza se aplica en cualquier punto de la tierra, pero disminuye con la distancia. Así pues, esta será especialmente fuerte en un punto de la superficie, llamado "punto cenital", y después decrecerá para alcanzar un mínimo en el punto diametralmente opuesto, el "**punto nadir al**" el efecto principal de esta fuerza consiste en atraer la superficie deformable del agua, haciendo que ésta suba en el punto cenital.

Marea terrestre.- la gravedad y la fuerza centrífuga, que se combinan para crear las mareas oceánicas, también actúan sobre la corteza terrestre. La deformación es imperceptible a simple vista, puesto que la litosfera, sólida, es poco elástica.

La amplitud de esta marea terrestre, inexistente en los polos alcanza sin embargo los 40 cm. En las latitudes bajas. Ésta es en parte responsable del desencadenamiento de algunos sismos.

Sobre la previsión de las catástrofes naturales podemos decir que sorprenden por su intensidad o evolución, movilizan con razón a la comunidad científica. Pero si bien actualmente la previsión de los factores de riesgo sigue siendo el

mejor modo de evitar dramas, el coste de esta prevención a menudo solo está al alcance de los países ricos. Por estas razones el campo de los urbanistas en países con pocos recursos o sub. Desarrollados se vuelve indispensable para la planeación de sus ciudades y sobre todo para que esta tome en cuenta todos los factores de riesgo y vulnerabilidad que se puedan presentar.

## 6.10 PLANEACION DE LAS CIUDADES Y CENTROS DE POBLACION

**En nuestro caso de Estudio CIDECO.**

### **Diagnóstico y Pronóstico:**

Se determinan cuales son las áreas del centro de población y sus alrededores sujetas a riesgos por desastre.

Contenido.- se especifican los diversos tipos de riesgos que puedan presentarse y sus características: hidrometeorológicos, geológicos, químicos, sanitarios y humanos.

Instrucciones.-

**Hidrometeorológico.** Se determina la frecuencia, intensidades, trayectorias y radios de acción de los huracanes, así como sus zonas matrices, para localizar con mayor exactitud las zonas vulnerables.

En el caso de que el riesgo sea de inundaciones, se fijara la relación de inundaciones registradas en el área de estudio y los daños que ocasionaron; los daños se cuantificaran según los tipos de inundación, con lo que se podrá obtener el grado de **vulnerabilidad de cada zona.**

**Geológicos.-** el historial de los sismos registrados en el país, su intensidad y los daños que hubieran ocasionado, servirá para determinar cuáles son las zonas vulnerables a este fenómeno, información que se utilizara para elaborar las normas de seguridad en las construcciones y evitar asentamientos humanos en las zonas de alto riesgo sísmico.

**Químicos.-** se establece el número de incendios urbanos y forestales, por lugar de ocurrencia y causas, con lo que se cuantificaran los daños y se zonificara la ocurrencia. Con estos datos se elaboraran las normas y planeación para prevenir y disminuir este riesgo.

**Sanitarios.-** Se conocerán las estadísticas sobre carencias de servicios sanitarios y dotación de agua potable, para determinar cuáles son los asentamientos humanos que padecen problemas de contaminación debidos a

su equipamiento deficitario. Asimismo se localizara la industria contaminante que se encuentre próxima a los centros urbanos, para estudiar su reubicación.

**Humanos.**- se deberán conocer las estadísticas de accidentes viales y actos delictivos del centro de población, para elaborar las normas y estudios tendientes a disminuir estos problemas.

Todo esto con una revisión de los acontecimientos actuales o pronósticos futuros cuando sea el caso (creciente formación), en donde los desastres son constantes, muchos provocados por el hombre, y en su gran mayoría por la elevada contaminación y el crecimiento de la temperatura en la tierra.

La cuestión de los desastres es uno de los desafíos importantes a considerar, sobre todo en el marco del proyecto nacional (México). Hay muchas contradicciones entre mercado y Estado, entre desarrollo y crecimiento, entre justicia social y rentabilidad de las inversiones, entre democracia y autoritarismo. Los desastres expresan problemas asociados con corrupción, negligencia, devastación ambiental, crisis económica y desconfianza en las instituciones públicas. Hay que articular la prevención de desastres en las políticas territoriales y ambientales, su importancia estratégica en el largo plazo se medirá en función de las pérdidas evitadas, tanto humanas como económicas, productivas y de infraestructura, por ello el auxilio y la recuperación deben redefinirse con base a una nueva orientación basada en criterios preventivos. La mitigación debe ser planteada antes y después del desastre, a partir de la gestión del territorio y de la organización y preparación institucional, comunitaria y ciudadana, a fin de que estado y sociedad tengan capacidad para reducir los daños y, en su caso, reconstruir eficazmente.

Respecto a los diagnósticos, deben reelaborarse los “Atlas de Riesgos”, que presentan deficiencias conceptuales y metodológicas que no permiten un conocimiento preciso respecto a la territorialidad de los principales factores de peligro y amenaza, así como de las condiciones de vulnerabilidad y riesgo prevalentes en el país y sus regiones.

Los aspectos básicos que deben ser considerados son entre otros los siguientes:

- Identificación de los desastres en las distintas escalas territoriales (la evaluación de sus impactos económicos no debe omitir en sus análisis los efectos de la política económica).

- También deben incluirse los aspectos socioeconómicos (PIB, PEA, empleo, actividades económicas, localización de inversiones nacionales y extranjeras, vivienda, salud, educación, pobreza, crecimiento y densidad poblacional,

migración) ambientales (clima, orografía, hidrológica, contaminación, recursos naturales), territoriales (tamaño de centros de población, procesos de doblamiento, zonificación y micro zonificación de la vulnerabilidad, equipamiento, infraestructura) y políticos (relaciones entre los distintos órdenes de gobierno, organización institucional, caciquismo, corporativismo, etc.)

° Es importante regionalizar explícitamente el diagnóstico, considerando las particularidades de cada estado de la República para la creación de la Red Nacional de los Centros Integrales de Desarrollo Comunitario, formulando hipótesis prospectivas, señalando las probables tendencias y magnitudes de los desastres en los plazos mediano y largo, acotando los diferentes escenarios de riesgo, considerando los factores de peligro y amenaza y los daños probables (humanos, económicos, de infraestructura, etc.) y definiendo la metodología para su evaluación y cuantificación: por ello es pertinente definir criterios teóricos y operativos para acotar los alcances de tiempo y espacio de la etapa de emergencia, a fin de superar la idea de que el desastre termina cuando dicha etapa es políticamente declarada como concluida; lo anterior demanda una oportuna y sistemática evaluación de daños.

° Los diagnósticos deben estar a disposición de la comunidad académica y de la ciudadanía, para avanzar en cuanto a cultura de prevención responsable e informada se refiere.

Estos elementos darán mayor sustento a los estudios y programas de prevención, mitigación y recuperación, identificando los daños probables, comparando los costos de prevenir y de no hacerlo. Es necesario conocer y apoyar los procesos de organización y participación comunitaria, la corresponsabilidad gobierno-ciudadanía y los conflictos y consensos respectivos en los contextos territoriales correspondientes

Por otra parte analizaremos el nuevo escenario del riesgo:

El rápido e inadecuado estilo de las ciudades, plantea nuevos retos a la investigación sobre el riesgo urbano, o sobre la construcción del riesgo en los contextos de las ciudades y más en nuestra zona de estudio que crece a niveles de alarma siendo la de mayor crecimiento en América Latina. La complejidad que han adquirido los distintos elementos que conforman a las ciudades es producto de la radical transformación de los espacios, las relaciones sociales y del hábitat en general que han sufrido las ciudades y en particular la gran metrópoli contemporánea. Los cambios se han violentado en especial en las grandes ciudades de los países del tercer mundo. En consecuencia, también se han transformado los elementos de riesgo.

El escenario del riesgo se está trasladando a ciudades, como consecuencia de su propio crecimiento y de las relaciones complejas que se dan a su interior.

Esto no quiere decir que conforme avance el proceso de urbanización desaparezca el riesgo, y por tanto los desastres, en el ámbito rural. Simplemente se apunta la idea de que el riesgo urbano deberá tener mayor atención en el futuro. Asimismo, es importante mencionar que aunque la tendencia global hacia la urbanización de la población es indiscutible y también lo es la tendencia hacia la construcción de formas urbanas similares, aún existen muchas diferencias entre las ciudades de los países desarrollados y las de los países periféricos. Lo central en éstas es el contraste entre riqueza y pobreza, y, por tanto, la existencia de condiciones distintas que contribuyen de manera diferenciada a la construcción del riesgo urbano y a las formas de gestión.

Los factores de riesgo en el contexto urbano son múltiples y dependen del ámbito en el que tienen lugar y aunque prácticamente no existen sobre riesgo urbano y la investigación en este campo es aún en ciernes, es posible establecer a grandes rasgos los elementos dominantes que lo caracterizan, así como delinear algunos aspectos críticos que ya forman parte del riesgo urbano y que en un futuro próximo podrían resultar en desastres de gran magnitud.

Entre los rasgos más característicos del riesgo urbano actual, podemos mencionar los siguientes:

La aguda desarticulación entre medio ambiente y ambiente socialmente construido, a causa de una urbanización caótica que no ha permitido el crecimiento planeado y equilibrado de las ciudades. Ha proliferado la expansión urbana espontánea generalmente mediante la conformación de asentamientos irregulares o informales, se ha masificado la necesidad de prestación de algunos servicios como agua y drenaje sin que se pueda cubrir la demanda total de los mismos, se ha hecho costosa su prestación y se ha impedido la plantación integral de las redes de abastecimiento.

Estos asentamientos, al estar fuera de los canales comerciales convencionales del mercado de suelo, generalmente se localizan en zonas susceptibles de amenazas tales como barrancas, causes de ríos, zonas de inundación, bordes de presas, zonas industriales, etc. Lo que aunado a la alta densificación humana y las malas condiciones de construcción de las viviendas, ha acrecentado considerablemente los niveles de riesgo haciendo que la población que habita esos asentamientos sea la más vulnerable de sufrir desastres de distintas magnitudes.

En el caso de abastecimiento de agua o de abasto alimentario, muchas grandes metrópolis dependen de regiones externas donde también se está contribuyendo a la degradación del ambiente y a la generación de amenazas. Sobre este particular, cabe mencionar que hoy en día la dependencia que tienen las ciudades con respecto a otras regiones para satisfacer sus necesidades es realmente significativa.

La degradación ambiental urbana: un factor que ha contribuido a la agudización de amenazas, es sin duda la degradación ambiental que se da en el ámbito urbano. El establecimiento de ciudades y su desmesurado crecimiento redundan en una transformación radical de las condiciones naturales de los ecosistemas locales. La base de sustentación de dichos ecosistemas se ve deteriorada con rapidez y el medio ambiente urbano va perdiendo su carácter natural y pasa a convertirse en un medio ambiente artificialmente construido.

La noción de “medio ambiente urbano” remite a una multiplicidad de fenómenos percibidos como causantes de problemas de la ciudad. La contaminación del aire, la calidad del agua, el saneamiento, las condiciones de transporte, el ruido, el desmedro de los paisajes, la carencia de preservación de los espacios verdes, el deterioro de las condiciones de vida, y más recientemente la generación de diversos tipos de riesgos aún no claramente identificados que pueden materializarse en desastres de grandes proporciones.

Dentro de los principales elementos que caracterizan la degradación ambiental que puede dar lugar a generación de amenazas, se encuentran: la transformación de suelos agrícolas en áreas urbanas; la construcción de infraestructura de abastecimiento de agua y drenaje; la recolección y disposición final de residuos sólidos, la contaminación; la disposición de residuos peligrosos; los riesgos físicos y químicos; y, la apropiación del suelo y modalidades de expansión urbana.

Todo esto acompañado de la pobreza, falta de empleo, nos lleva a pensar en un panorama nada halagador para la humanidad y desde luego su medio natural y físico que es quien la cobija y cumple una misión en el cosmos.

Estamos en momento crítico para la raza humana y fundamentalmente los urbanistas son pieza clave para transformar las expectativas descritas. Las decisiones que se tomen podrán acelerar el grave deterioro o bien iniciar a revertirlo con una conciencia superior de valores y principios, que nos lleven a respetar las reglas de la naturaleza y equilibren en la medida de lo posible la convivencia en este mundo que nos alberga a todos sin distinción.

## **6.11 REFLEXIONES Y CONCLUSIONES:**

Por último quiero indicar lo que a mi parecer son puntos vulnerables en nuestro país, que deben ser con mucho tomado en cuenta para las futuras regeneraciones urbanas o planeación de nuevos polos de desarrollo para disminuir el riesgo y evitar en lo posible mayores desastres.

Los mexicanos estamos rodeados de fuego, pues contamos con 12 volcanes activos; tres de estos son los que tienen mayor actividad en todo América: el Popocatepetl, el volcán de Colima y el Chichonal. El máximo nivel de vulcanismo se detecta en el cinturón volcánico Transmexicano. Por lo menos 50% de la población nacional vive a lo largo de esta franja. Esto se debe a que los suelos volcánicos son fértiles y ventajosos para la agricultura; generalmente, los pobladores de esas zonas desconocen el entorno geológico que los rodea.

La erupción del volcán Popocatepetl ocasionaría flujos de lava y lodo, inundaciones y lluvia de ceniza. Sin embargo, existe la remota posibilidad de que una parte del Popocatepetl se desplome causando un derrumbe que se desplazaría aproximadamente 100 Km. /h. destruiría todo a su paso. Hasta una distancia de 80 kilómetros. En los últimos 40,000 años se han dado dos de estos tipos de derrumbes.

La furia del viento: En general, la temporada de huracanes en México comienza en Mayo y finaliza en Noviembre. Y año con año, durante esta temporada, el peligro que traen consigo estos fenómenos meteorológicos antes descritos, ponen en jaque a las poblaciones costeras de México. De acuerdo con Greenpeace, uno de los factores que causa que haya tanta destrucción cuando un huracán azota México, tiene que ver con la **deforestación y la destrucción de manglares**. El papel de bosques y selvas es permitir la filtración de tres cuartas partes de la lluvia al subsuelo, lo cual evita las inundaciones y los, deslaves. Según la organización, México tiene el quinto lugar en deforestación en el planeta.

Los huracanes Stan y Wilma que azotaron el sureste y suroeste, son un claro ejemplo de lo que puede pasar en el futuro cuando otros huracanes de magnitud 3,4 y 5 lleguen a nuestro país.

México se ve afectado por nevadas debido a masas de aire de Alaska y de la región Noreste de Canadá. El Norte del país es propenso a sufrir nevadas y anualmente se registran seis o siete que siempre cobran víctimas mortales. Las heladas son producto de las temperaturas bajas, aunque debido a la falta de humedad no hay precipitación de nieve.

Sobre cinco placas tectónicas: El territorio nacional se encuentra dividido por cinco placas tectónicas (Cocos, Pacífico, Norteamérica, Caribe y Rivera) y el movimiento relativo de éstas provoca uno de los riesgos sísmicos más elevados del planeta. Por ello, México está considerado como zona de alta sismicidad. Desde 1973, la mayoría de los temblores ha ocurrido en brechas sísmicas que ya han sido identificadas. La mayor parte de los sismos de nuestro país ocurre a lo largo de las fronteras entre las placas, aunque también dentro de la zona del cinturón volcánico Transmexicano.



El Servicio Sismológico Nacional fue creado con la finalidad de proporcionar información temprana y útil para autoridades y ciudadanos sobre los terremotos ocurridos, para determinar los principales parámetros, como la magnitud y el epicentro. Las zonas más afectadas son Chihuahua, Mazatlán, Monterrey, Zacatecas, Manzanillo, Guadalajara, Distrito Federal, Veracruz, Oaxaca y Mérida, esto no quiere decir que no pueda ocurrir un sismo de proporciones importantes en la Riviera Maya, pues hay que recordar que se ubica cercana a la placa del Caribe, cosa que tendrá que preverse en la creación del CIDECO RIVIERA MAYA.

Las especificaciones técnicas e ignorancia de la población en los sistemas de construcción, así como planes de la autoridad de emergencias son nulas.

Se ha escrito mucho sobre desastres y riesgo. No hay desastres naturales como lo afirma White, "Es el hombre quien al ocupar áreas de riesgo establece el daño potencial de un evento natural". Según cada evento de la naturaleza, hay diferencias en la forma de actuar en las fases del fenómeno.

Hay aspectos comunes a todos los desastres pero hay otros que los diferencian y requieren de un tratamiento adecuado.

**Desastre:** se define como la destrucción, parcial o total, transitoria o permanente, actual o futura, de un ecosistema. Es por tanto destrucción de vidas humanas y del medio y las condiciones de subsistencia.

**Amenazas:** son fuerzas o energías con potencial destructivo.

**Vulnerabilidad:** es la incapacidad de un ecosistema para reponerse de los efectos de una amenaza.

**Prevención de desastres:** se realiza actuando sobre la amenaza (cuando es posible) y sobre cada uno de los elementos constituidos sobre la vulnerabilidad.

**Riesgo:** es la relación entre amenaza y vulnerabilidad.

Conviene que el ideal o el centro de las políticas públicas sea un pacto social y se obtengan normas reguladoras de las actividades preventivas.

Normalmente existe debilidad institucional en las respuestas frente a las catástrofes, faltando instrumentos tecnológicos que se incorporen a las organizaciones sociales.

Ante el desastre, la gente se vuelve un objeto al que hay que atender y no un sujeto que toma decisiones.

## **CAPITULO 7**

### **PROYECTO CIDECO RIVIERA MAYA, EJEMPLO RED NACIONAL DE CIDECOS.**

#### **MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO:**

Primer CIDECO Riviera Maya que permitirá la homologación de acuerdo a estudios en los diferentes lugares del país, siempre se tomarán en cuenta antes de ser proyectados las características del lugar y se establecerán metodologías distintas pero basadas en los principios expuestos en los distintos capítulos de la tesis.

#### **7.1 ANTECEDENTES.**

El proyecto denominado CIDECO: Centro Integral de Desarrollo Comunitario, se encuentra ubicado en la Región de la península de Yucatán en el Estado de Quintana Roo. Municipio de Solidaridad y Tulúm "RIVIERA MAYA", (Chemuyil, Playas Xcacel y Xcacelito) Km. 100 de la carretera Cancún-Tulúm con destino la capital del Estado Chetumal.

A lo largo de 155 Km. de costas, en cuatro Municipios y cuatro zonas urbanas: Cancún, Puerto Morelos (Municipio de Benito Juárez) y Playa del Carmen (Solidaridad) y Tulúm.

Habitantes, lo que impactará gravemente la ecología y medio ambiente del lugar de no establecer proyectos sustentables, homologables y sobre todo que revisen aspectos de equilibrio social, económico, político, del medio físico ambiental y cambios climáticos.

Nos enfrentaremos de acuerdo a los pronósticos descritos en los diferentes capítulos de este estudio a la creación de la tercera metrópoli más importante del país y por ende a una posible devastación en todos los sentidos con daños irreparables.

La creación de CIDECO en la Riviera Maya obedece a proyectar un desarrollo urbanístico bien planeado con rentabilidad social y al mismo tiempo económica, que busca respetar el medio ambiente entendiendo que al construir en esta zona costera se afectan los ecosistemas tanto marinos como terrestres y que los impactos al ambiente muchas veces dañan de tal forma el lugar que se vuelve irreparable.

El proyecto contempla de acuerdo a las aprobaciones de hotelería en el lugar, una concentración de 250 mil habitantes en los próximos años con un máximo de 500 mil habitantes a muy largo plazo, de no llevarse a cabo, sería el futuro crecimiento en su mayoría de forma irregular y sin planeación urbanística. El proyecto establece el estudio de los centros de población en cuanto a usos de suelo, tipos vivienda, forma de abordar la infraestructura, equilibrios en su equipamiento, la creación de legislación e integración a un fideicomiso para su vigilancia, revisión de sus economías y protección del medio físico y ambiente del lugar.

Si bien desde nuestro punto de vista no es recomendable el que la Riviera Maya sufra repercusiones de esta forma, tenemos que aceptar que por las autorizaciones a impactos ambientales vigentes, capitales ya invertidos para desarrollar, presiones políticas y demandas turísticas del lugar, es prácticamente imposible detenerlas para establecer una planeación adecuada de bajo impacto.

El proyecto de CIDECO busca evitar el crecimiento desproporcionado de la ciudad de Playa del Carmen, como es el caso de la ciudad de Cancún, que en unos cuantos años ha duplicado su crecimiento planeado en su diseño original y que se estima de no modificar sus tendencias ( en los próximos 10 años 2 Millones de Habitantes) más del 75% de los asentamientos en esta ciudad, tendrá el carácter de irregular sin la infraestructura requerida dañando gravemente el ciclo ecológico entre el mar y la tierra, ocasionando la pérdida de las características de belleza de sus playas, daños ecológicos irreversibles y por ende con pérdida de potencialidad turística del lugar, siendo este en la actualidad el más visitado en todo el país.

Por tal motivo es indispensable contener el crecimiento de la ciudad de Playa del Carmen, que por las aprobaciones y licencias tienden a tener una población mayor que la de Cancún hasta en cuatro veces y por esa razón desarrollar de acuerdo al crecimiento lineal costero a lo largo de 80 Km. en determinadas zonas que en posiciones estratégicas se distribuya la población estimada y al mismo tiempo se establezcan grandes zonas de reserva, para recarga y conservación del ciclo mar –tierra que evitará que en un corto periodo esta región se vea dañada e impactada al no controlar su crecimiento.

Para establecer el equilibrio planteado, se pensó en detonar un proyecto que se pueda homologar en diferentes puntos y que su crecimiento sea por módulos equilibrados, con destinos de uso de suelo establecidos hasta su máximo potencial, cuidando el equilibrio en los impactos y una distribución con estrategias de refuerzo ecológico. Zonas lineales a distancias establecidas de respeto de áreas naturales con usos y destinos para la contemplación y recreación respetando las restricciones señaladas.

## **7.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Describiremos el proyecto inicialmente de acuerdo a los 10 Km. de costas seleccionados y a la profundidad de 9 Km. (90 KM<sup>2</sup>) que es la distancia establecida para la franja de crecimiento de acuerdo a las tendencias y potencialidades de desarrollo, en cuanto a zonas establecidas:

**ZONA HOTELERA PRIMARIA.-** zona más cercana al mar y mas pretendida para mega desarrollos hoteleros, misma que debe respetar una franja de 70 M. que contiene la primera duna (efectos climáticos) y más sensible para desarrollar, la superficie en nuestro proyecto de la zona hotelera contiene 800 hectáreas con propuesta de uso de suelo de 60 cuartos hoteleros por ha. Lo que resulta en un máximo de 48,000 cuartos hoteleros. De acuerdo a nuestra investigación requerida, fomentara una población de 250 mil habitantes promedio.

**ZONA RESIDENCIAL TURISTICA.-** Pretendida y aprobada para desarrollo de proyectos de muy bajo impacto, en defensa de los procesos de los ecosistemas mar-tierra con una superficie de 800 hectáreas con aprobación de uso de suelo de 30 cuartos de habitación u hoteleros por hectárea. Máximo dos niveles.

**ZONAS DE RESERVA Y CONSERVACION NATURAL.** Franjas de 300 metros de ancho en avenida principal, carretera propuesta y 200 m. a lo largo de 10 Km. Distribuidas estratégicamente para recarga de mantos acuíferos del lugar y coexistencia con los sistemas y ciclos ecológicos.

**ZONA HABITACIONAL MODULAR.** De crecimiento con concepto de barrio en módulos equilibrados, con una superficie de 4000 hectáreas y autorización de 100 habitantes por ha. Promedio ya incluidas áreas de equipamiento y zonas de reserva descritas, lo que potencializa en los lugares de desarrollo habitacional hasta 300 habitantes por ha. En los barrios formados.

**ZONA DE EQUIPAMIENTO PRINCIPAL Y SECUNDARIAS.** En esta zona ligada a la avenida principal se desarrollaran macro plazas comerciales y de servicios especializados, así como zonas de venta artesanal, auditorios, hoteles ejecutivos, centros de exposiciones, edificios corporativos etc.

Esta zona genera un corredor que se integra con los distintos sub-centros de equipamiento para la zona habitacional y en estos se desarrollaran centros de educación y capacitación, como universidades, tecnológicos y plazas comerciales de tiendas departamentales.

Integrándose nuevamente a zonas de equipamiento establecidas para dar servicio a la población peatonalmente y que contendrán escuelas secundarias y preparatorias o bien, centros de capacitación para el trabajo, con estrategias turísticas e industriales, mercados, centros comerciales básicos, iglesias, áreas de recreación y deportivas.

**ZONA INDUSTRIAL Y EQUIPAMIENTO ESPECIAL.** Quedando condicionada la aprobación de usos de suelo de acuerdo a su impacto. Se desarrollaran todo tipo de industria no contaminante, de apoyo turístico artesanal, electrónico, computacional, alimenticia etc.

En la zona de servicios y apoyo industrial se podrán desarrollar corporativos empresariales, centros deportivos con pequeños estadios, áreas recreativas y de capacitación para trabajadores, central de abastos etc.

Dejando una zona de 2000 ha. Para intensivar y generar un parque industrial con protección ecológica, permitiendo impactar hasta un 30% en superficie con sus naves de producción o fabricación.

## PROPUESTA DE MODIFICACIONES EN VIALIDAD Y TRANSPORTE

Para esto se tomo en cuenta las características fundamentales del flujo vehicular considerando sus tres variables principales: el flujo, la velocidad y la densidad. Mediante la deducción de la relación entre ellas, se determino las características de corriente de tránsito, y así se predice las diferentes opciones de operación y los proyectos a ejecutar para el logro de una buena calidad o niveles de servicio a experimentar por los diferentes usuarios de acuerdo a las distancias por recorrer y los diferentes destinos, a su vez, se estudio las diferentes variables asociadas: volumen, el intervalo, el espaciamiento, la distancia y el tiempo.

Los objetivos del estudio son los de la planeación, diseño y operación de los sistemas viales de manera eficiente, para evitar demoras inducidas a los usuarios y estas sean mínimas.

En periodos de máxima demanda el movimiento vehicular se torna con gran deficiencia en nuestro caso de estudio, lo que produce perdidas de importancia en la velocidad por lo que se satura en longitudes importantes (en ocasiones 7 Kilómetros) lo que ocasiona un grave congestionamiento por ser la única vía repartidora y de flujo vehicular en 155 KM.

Las demandas se ven acrecentadas por dispositivos para el control de tránsito que interrumpen el flujo y por la misma corriente vehicular de flujo continuo por ser la carretera de traslados de Cancún a Chetumal, los semáforos y letreros de alto ceda el paso producen un sin número de detenciones en los diferentes sitios y lugares de crecimiento urbano que colindan con la carretera que es

utilizada con diferentes funciones y que en diferentes tramos por su geometría genera cuellos de botella durante diferentes horas pico en el día.

Los accidentes de vehículos son constantes, cosa que agrava aún más la situación del tránsito vehicular, al interrumpir por largos periodos muchas veces su flujo, lo que en algunas ocasiones tiene parado y con un congestionamiento impresionante esta arteria vehicular, que es al mismo tiempo la repartidora de turismo nacional e internacional a lo largo de 155 kilómetros.

En general la capacidad de un sistema es el número máximo de entidades que pueden ser procesados por unidad de tiempo de ahí que la gran congestión ocurre porque el sistema tiene una capacidad limitada esto porque la demanda colocada y el proceso mismo tienen un carácter aleatorio.

Las líneas de espera o filas formadas en los principales puntos de conflicto en la zona de crecimiento de playa del Carmen tienen un aforo vehicular en sus horas pico hasta de 3400 vehículos por hora dato proporcionado por estudio presentado dirección de tránsito municipal de tránsito del Municipio de Solidaridad.

Se propone establecer una nueva carretera separada de la zona hotelera en 8 Km. de profundidad a lo largo de 135 Km. de costas y la actual, en transformarla en una avenida turística de la Riviera maya con conexiones a la nueva carretera federal cada 10 Km. permitiendo el acceso a los diferentes polos de desarrollo y agilizando el tránsito vehicular, esta carretera podrá ser de alta velocidad constante y con accesos y salidas diseñadas de tal forma que no afecten el tránsito continuo.

La nueva avenida (carretera actual) tendrá a lo largo de los CIDECOS diferentes distribuidores para evitar la semaforización y con ello el tránsito vehicular se realice fácilmente y sin paradas continuas.

## TREN RAPIDO

Este unirá a la ciudad de Cancún con la de Tulúm, por medio de la avenida turística formada, se tendrá el establecimiento en zonas de reserva (franjas ecológicas) paradas en los principales hoteles, desarrollos turísticos, CIDECO con interconexiones en aeropuertos y zonas marítimas costeras que reciban cruceros turísticos.

## ZONA NATURAL PROTEGIDA

Que contendrá las bahías de Xcacel y Xcacelito con un área de protección de 200 hectáreas mismas que permitirán su conservación y en respeto de todos los ciclos ecológicos del lugar permitiendo únicamente la visita controlada a

distintos puntos y con pago por acceso para el cuidado y mantenimiento del lugar.

**Memoria Proyecto de Barrio** (Súper manzana) como inicio del programa de ejecución a 25 años:

En la búsqueda de un proyecto de equilibrios sociales, económicos y ecológicos desarrollamos ideas que nos permitieran encontrar un sistema adecuado de integración con la naturaleza y al mismo tiempo que al combinar los diferentes proyectos arquitectónicos que se establecen en la zona urbanística planeada, se logran efectos de libertad y armonía con espacios verdes y recreativos y al mismo tiempo se logre el aislamiento que se requiere en vida familiar así como su seguridad, siempre en un entorno de acuerdo a la situación geográfica y clima de la zona, buscando orientaciones que permitan el aprovechamiento de vientos y brisas para el logro de confort para nuestros habitantes.

Se estableció desde el inicio del proyecto crear cuatro prototipos de lotes, de acuerdo al criterio de equilibrio de la población y a sus posibilidades de compra y pago, siempre y cuando los espacios resultantes del proyecto satisfagan las necesidades de las familias que se asentaran en ellos y al mismo tiempo por las diferentes inversiones se obtenga la oportunidad de ayudar a los que menos posibilidades tienen y no establecer distancia y discriminación por el solo hecho económico.

Al ser administrados estos centros sin lucro, por Fundaciones de Asistencia Privada, parte de las utilidades se invierten en beneficio de los moradores del lugar y una etapa del programa es el apoyo a trabajadores para que obtengan un poco más de espacio interior por el mismo costo, autorizado por las dependencias como Infonavit, Fovissste y Sofoles que son las financieras Públicas y privadas para diferentes sectores de la población.

a) Lotes de 10 metros de frente por 30 metros de fondo se contemplan como unifamiliares de bajo impacto y se permite la construcción de dos plantas en superficie de ocupación del 40% del predio. Cocheras con materiales permeables.

b) Lotes de 8 metros de frente por 20 metros de fondo con posibilidad de ejecutarse en forma (dúplex) dos viviendas máximas por lote en dos niveles y que podrán asentarse en el 50% de superficie, lo que permite una vivienda hasta de 100 metros cuadrados y como mínimo permitido 60 metros cuadrados. Cocheras con materiales permeables.

c) Lotes en condominio a lo largo de avenidas principales y zonas adyacentes a parque central y de servicios. Con diferentes superficies de terreno, en donde se permitirán tres niveles como máximo y la zona de desplante de edificación en superficie no será mayor al 40%, en zonas de estacionamiento se utilizaran materiales permeables.

d) El proyecto desde sus inicios realizará la construcción de edificios de tres niveles (tres prototipos) a lo largo de las zonas verdes, peatonales y recreativas que conectan a la zona central de servicio, plaza cívica, educación (jardín de niños y primaria) así como en la zona de transición y peatonal que conectará con el centro de barrio, en esta se proyectan edificios que permiten en planta baja comercio básico. Con diseño desde su inicio que propone locales con los servicios y espacios requeridos para su actividad y que al ubicarse en plazuelas y espacios abiertos promoverán la convivencia de los distintos moradores del barrio.

Como se aprecia esta variedad arquitectónica, bajo las restricciones que se establecerán en los frentes y fondos de lotes, cinco metros, así como en los materiales utilizados, colores e inclinaciones en losas azotea 50% de la superficie mínimo y empleo de teja roja. Permitirán que el conjunto urbanístico de barrio, guarde una imagen adecuada y regulada del lugar, siempre en búsqueda de una mejor plusvalía para sus habitantes.

También se revisaron las mejores opciones para crear una infraestructura acorde en nuestro proyecto, estableciendo en todas las zonas de estacionamiento materiales permeables y con colores y texturas distintas a los arroyos vehiculares de alta circulación, así como cambios de pavimento para señalar la disminución de velocidad en los casos de conexión peatonal a las diferentes zonas del CIDECO.

En cuanto a energía, iluminación, servicios telefónicos, dotación de agua y drenaje se establece que sus instalaciones tendrán que realizarse subterráneas y con registros claramente señalados y ubicados en lugares de estrategia que eviten establecerse en los diferentes caminos peatonales, para que no afecte el paisaje del lugar.

En áreas verdes y recreacionales, se intentará conservar la flora existente y se podrá ornamentar con plantas de la región.



### **7.3 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.**

Este proyecto como se puede apreciar, será prototipo en la región y permitirá un crecimiento equilibrado con la naturaleza y el lugar, fomentando el respeto a los ecosistemas, haciendo una realidad en donde los seres humanos no obstante lo conveniente de su concentración por razones económicas, sociales, administrativas y políticas, puedan coexistir con respeto a la naturaleza y a su entorno, disminuyendo los impactos que, por mala planeación o ausencia de ella, se vienen realizando en esta zona turística y que han dañado gravemente la biología y ecología.

Por último estableceremos una reflexión: De utilizar los medios de inteligencia humana, corazón y mente, las tecnologías desarrolladas y demás instituciones de los diferentes campos creadas por el hombre para que las conductas sociales se traduzcan en bienestar y satisfacción, estamos en la posibilidad de crear lo imaginable en una realidad.

ARQ. FRANCISCO TOMAS GALLART GALLEGO.

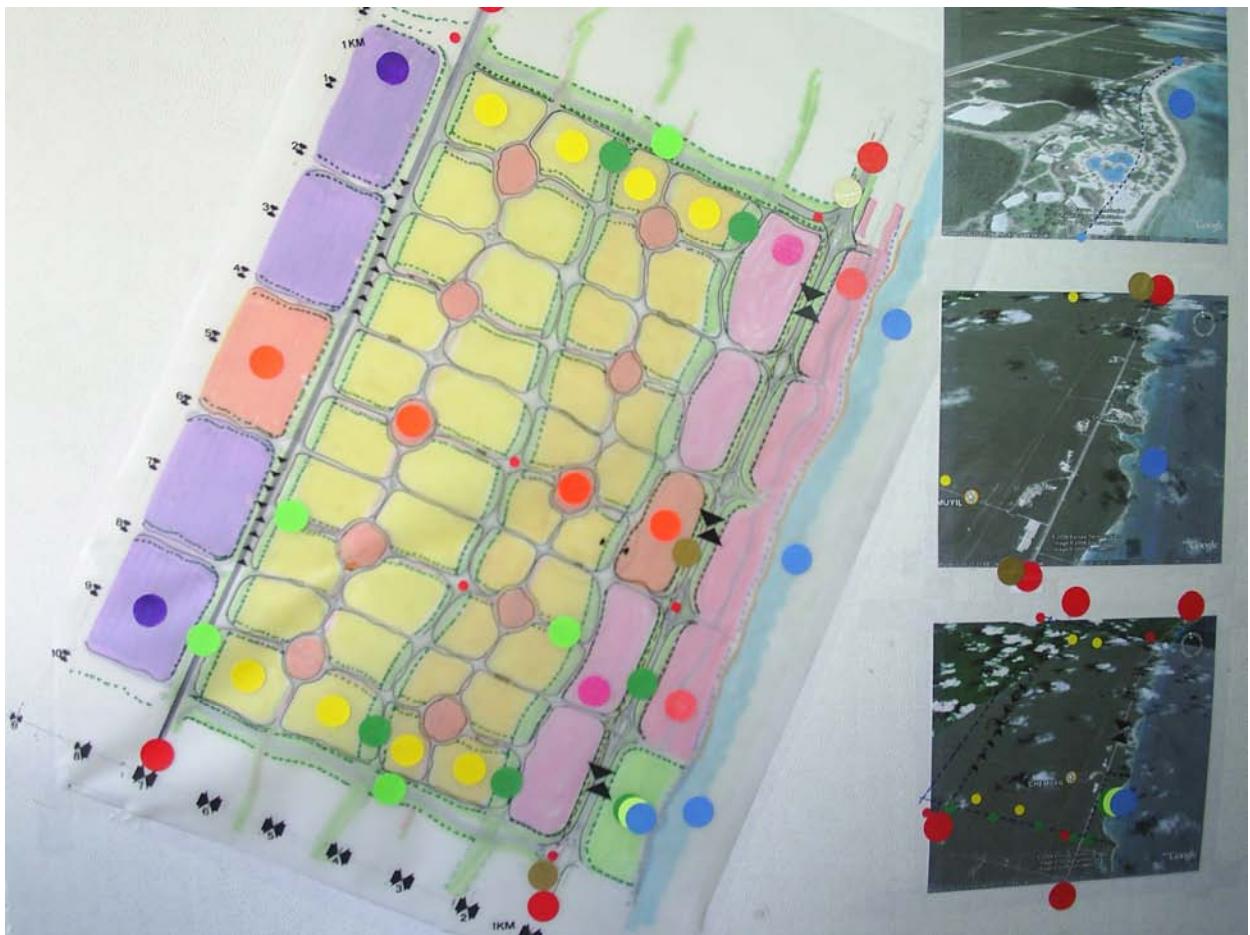
**Proyecto conceptual:  
CIDECO RIVIERA MAYA.**



**PLANEACION MODULAR INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DE  
VIVIENDA URBANO Y REGIONAL**

**Distribución lineal, memoria descriptiva:**

**PROYECTO DE BENEFICIO SOCIAL Y ALTA RENTABILIDAD  
250,000 HABITANTES.**



# PROYECTO RIVIERA MAYA

## Antecedentes y estudios preliminares CIDECO.



### ESTUDIO REGIONAL

Península de Yucatán: estudio de región, sistema de ciudades, áreas de influencia y determinación de uso de suelo.

# PROYECTO RIVIERA MAYA

## Antecedentes y estudios preliminares CIDECO.



Estudio de número de cuartos aprobados y pronóstico demográfico de población en los próximos 25 años (5.4 millones de habitantes).



**CENTRO INTEGRAL DE DESARROLLO COMUNITARIO DE ALTA PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD SOCIAL. (PRIMERA ETAPA)**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

**ARAGONÉZ, J., AMÉRIGO, M.,** “*Psicología Ambiental*”, Editorial Pirámide, 2000

**BASANT, J.,** “*Manual de Diseño Urbano*” Editorial Trillas, 2003

**CAL Y MAYOR, R.,** “*Ingeniería de Tránsito*”, 8ª. Edición, Editorial Trillas, 2007

**CAMACHO, M.,** “*Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*”, Editorial Trillas, 2001

**DOMINGO P., DELGADO R., y GALLART, F.,** “*MEMORIAS DEL CIDECO ACAPULCO 1997-2003*”, Editorial Anáhuac, 2003

**FREUD, J., SIMON, G.,** “*Estadística Elemental*” 8ª. Edición, Editorial Pearson, 1992

**LACOMBA, R.,** “*La Ciudad Sustentable*”, Editorial Trillas, 2004

**MACHARG, I.,** “*Proyectar con la Naturaleza*”, Editorial GG México, 2000

**National Geographic Society,** “*SELVAS TROPICALES, LA SELVA EN PELIGRO*” Editorial National Geographic, 1993

**National Geographic Society,** “*EL REINO DE LOS OCEANOS, ARRECIFES DE CORAL*” Editorial National Geographic, 1993

**ORDEIG, J.,** “*Diseño Urbano y Pensamiento Contemporáneo*”, Editorial Océano, 2004

**RODRÍGUEZ, A.,** “*Rururbanización y Vivienda Sustentable*”, Claves Latino Americanas Instituto Politécnico Nacional, 2002

**TRIOLA, M.,** “*Estadística*” 9ª. Edición, Editorial Pearson, 2004

### **LEYES Y NORMAS:**

**AGENDA ECOLÓGICA 2007**

**CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

**LEY DE INFONAVIT 2006**

### **GOBIERNO DEL ESTADO DE GUERRERO:**

*Legislación Guerrerense para el Desarrollo Social*

*Programa Sectorial de Vivienda*

*Plan de Desarrollo  
Programa de Desarrollo Urbano 1999-2005*

**SEDESOL, HABITAT, CONAPO, INEGI. DELIMITACIÓN DE ZONAS METROPOLITANAS, 2004**

**MATERIAL DIVERSO DE APOYO:**

***Colección Larousse, FENÓMENOS NATURALES. LAS FUERZAS DE LA TIERRA.*** Mundo contemporáneo. 2006

***Cuerpo de redacción Quo, "CATÁSTROFES".*** QUO. Editorial Expansión, 2005; 97 (11): 37-45

***MANCILLA, E., "El nuevo Escenario del Riesgo: Riesgo y Ciudad",*** Apuntes, 2008

**PROGRAMA CYTED. HÁBITAT EN RIESGO: EXPERIENCIAS LATINOAMERICANAS,** Ediciones Progreso, 2006

***REVISTA CIUDADES, Análisis de la Coyuntura, Teoría e Historia Urbana,*** Volúmenes; 17, 23, 32, 38, 46, 50, 53, 59, 64, 66, 68 y 70