



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

# LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Centro de Investigaciones en Ecosistemas  
Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental  
Instituto de Geografía  
Facultad de Ciencias  
Facultad de Economía

*Urbanización Periférica,  
Ambiente y Calidad de Vida en  
Morelia, Michoacán.*

# TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

P R E S E N T A

Jorge Adrián Ortiz Moreno

**DIRECTOR DE TESIS: Dr. Antonio Vieyra Medrano**

**MORELIA, MICHOACÁN**

**MAYO, 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Licenciatura en Ciencias Ambientales



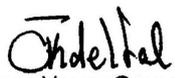
**DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ**  
**DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM**  
**PRESENTE.**

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la reunión ordinaria del Comité Académico de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, celebrada el día 2 de mayo del 2012, se acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional del alumno **JORGE ADRIÁN ORTIZ MORENO** con número de cuenta **409027949** con la tesis titulada: "**Urbanización Periférica, Ambiente y Calidad de Vida en Morelia, Michoacán**" bajo la dirección del Tutor.- **Dr. José Antonio Vieyra Medrano.**

Presidente: Dra. Yadira Mireya Méndez Lemus  
Vocal: M. H. Pedro Sergio Urquijo Torres  
Secretario: Dr. José Antonio Vieyra Medrano  
Suplente: Dr. Rodolfo Montaña Salazar  
Suplente: M. en C. Luis Miguel Morales Manilla

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Morelia, Michoacán a, 30 de mayo del 2012.

  
DRA. EK DEL VAL DE GORTARI  
COORDINADORA



**CAMPUS MORELIA**

Apartado Postal 27-3 (Sta. Ma. de Guadalupe), 58090, Morelia,  
Michoacán Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701, col. Ex-  
hacienda de San José de la Huerta 58190, Morelia,  
Michoacán, México Tel. (443)322.38.03 y (55) 5623.2803,  
fax. (443)322.27.19 y (55)5623.2719 [www.oikos.unam.mx](http://www.oikos.unam.mx)



## **Dedicatoria:**

*Todo el esfuerzo resumido en palabras escritas sobre papel, las noches de desvelo y los días de trabajo van dedicados para ti. Porque siempre quisiste estudiar en la UNAM y me dijiste que aunque tu no pudiste yo sí lo haría. Porque siempre me animaste a emprender este viaje y procuraste mi educación hasta en los días más difíciles. Porque justo a la mitad de la carrera abandonaste este mundo para convertirte en aire, recuerdo y cenizas. Y sobre todo porque ahora vives en mis metas, en mis sueños y en mis logros. Este trabajo va dedicado sólo para ti, papá.*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a la Licenciatura en Ciencias Ambientales y a los estímulos económicos recibidos por el Programa de Fortalecimiento de los Estudios de Licenciatura (PFEL), así como también al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y la Iniciativa de Apoyo Complementario a la realización de las Obras Determinadas (IACOD) por permitirme ser becario de los proyectos *“Urbanización, Deterioro Ambiental y Precariedad Urbana en Morelia, Michoacán”* (Clave: IN303309-2) y *“Periferia urbana y hogares campesinos: El rol del capital social en la adaptación de los sistemas agropecuarios al proceso de peri urbanización de la ciudad de Morelia”* (Clave: TC300111), respectivamente.

De igual manera agradezco al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y a la Estación México de la Constelación SPOT (EMEXS) por la información cartográfica e imágenes cedidas para la realización de la investigación.

Este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo y atención incondicional de mi tutor Antonio Vieyra, así como de académicos como Luis Miguel Morales, Ernesto Vega, Yadira Méndez, Antonio Navarrete, Pedro Urquijo, Lucía Martínez y Eduardo García Frapolli, que de una u otra manera aportaron ideas y/o tiempo en situaciones particulares durante la realización del estudio.

Agradezco a mi gran amigo, asesor y colega Alfredo Fuentes, por confiar en mí aún cuando abandoné mi primer intento de tesis con él para iniciar el trabajo que aquí se presenta. A mi león, Vanessa S. Solís, por apoyarme siempre y ser parte de mi inspiración. Y a mi mamá, Mercedalia Moreno,

por ser el pilar de mi familia y sacarme adelante aún ante todas las adversidades.

Gracias a mis amigos y compañeros Ulises Sánchez, Luis Fernando Lara, Juan Pablo Martínez, Fabiola Murguía, Isaac Nava, Abelardo Pérez y Tonatiuh Martner por acompañarme en los muestreos, ayudarme a hacer los análisis de laboratorio y/o cederme información importante para la investigación. También al Dr. Juan Hernández por asesorarme en la metodología para la elección de los sitios de estudio y al Sr. José Manuel Hernández, encargado del orden de *El Durazno*, por cederme una fundamental entrevista.

Finalmente, también agradezco a esos amigos que se han convertido en hermanos y que incluso algunos desde Tuxtla me animaron mientras realicé la tesis. Les pido disculpas por no tatuarme los 150 pokemones en la espalda a pesar de haber perdido la apuesta que acordamos al no titularme en 2011.

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	3
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
JUSTIFICACIÓN .....	7
OBJETIVO GENERAL .....	9
OBJETIVOS PARTICULARES.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>12</b>
<b>EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE EL AMBIENTE Y LA CALIDAD DE VIDA .....</b>	<b>12</b>
EL PROCESO DE URBANIZACIÓN .....	12
LA PERIFERIA URBANA .....	17
SEGREGACIÓN SOCIOESPACIAL EN LAS PERIFERIAS .....	20
EL AMBIENTE URBANO .....	22
LA CALIDAD DE VIDA URBANA.....	26
EL AMBIENTE URBANO COMO DETERMINANTE DE LA CALIDAD DE VIDA.....	30
CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO .....	34
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>35</b>
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y AMBIENTALES DE LA CONFIGURACIÓN URBANA DE MORELIA.....</b>	<b>35</b>
AMÉRICA LATINA Y LA SEGUNDA OLA DE URBANIZACIÓN MUNDIAL .....	35
LA URBANIZACIÓN RECIENTE DE MÉXICO (1970–PRESENTE).....	37
LA URBANIZACIÓN RECIENTE DE MORELIA (1960–PRESENTE) Y LA CONFORMACIÓN DE LA PERIFERIA ACTUAL .....	41
SEGREGACIÓN SOCIOESPACIAL EN LA PERIFERIA ACTUAL .....	50
CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO .....	56
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>58</b>
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS SOBRE LA VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA.....</b>	<b>58</b>
DETERMINACIÓN DE LOS SITIOS DE ESTUDIO .....	58
Altozano: La nueva Morelia.....	65
El Durazno.....	66
METODOLOGÍA GENERAL PARA LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA .....	67
<b>VARIABLES OBJETIVAS .....</b>	<b>71</b>
Superficie de espacios públicos y áreas verdes.....	72
Accesibilidad a áreas verdes.....	73

Acceso a rutas de transporte público .....	75
Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación .....	76
Cercanía a centros de trabajo .....	78
Periodicidad de la recolección de la basura.....	79
Calidad del agua de los arroyos intrínsecos.....	80
<b>VARIABLES SUBJETIVAS.....</b>	<b>82</b>
Sentido de identidad y pertenencia.....	84
Integración comunitaria .....	85
Percepción del ambiente.....	86
Seguridad.....	86
Vivienda.....	87
Percepción de servicios básicos y equipamiento .....	88
Relación del sitio con respecto a la ciudad.....	89
<b>CONSIDERACIONES FINALES DEL CAPÍTULO .....</b>	<b>89</b>
<b><u>CAPÍTULO IV.....</u></b>	<b><u>91</u></b>
<b>COMPARACIÓN, ANÁLISIS Y CONTRASTE ENTRE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE ALTOZANO Y LA DE EL DURAZNO.....</b>	<b>91</b>
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS POBLACIONES DE ALTOZANO Y EL DURAZNO .....</b>	<b>91</b>
<b>RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>93</b>
<b>COMPONENTE URBANO-AMBIENTAL .....</b>	<b>96</b>
<b>CALIDAD DEL AGUA .....</b>	<b>97</b>
<b>ESPACIOS PÚBLICOS Y ÁREAS VERDES.....</b>	<b>100</b>
<b>COMPONENTE PERCEPTIVO A NIVEL GENERAL, COMPARACIÓN ENTRE LAS LOCALIDADES .....</b>	<b>104</b>
<b>COMPARACIÓN ENTRE INDICADORES .....</b>	<b>106</b>
<b>PERCEPCIÓN DE BIENES MATERIALES .....</b>	<b>109</b>
<b>RELACIONES SOCIALES, COMUNIDAD E IDENTIDAD.....</b>	<b>111</b>
<b>DESPLAZAMIENTOS Y MOVILIDAD .....</b>	<b>114</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>121</b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>126</u></b>
<b><u>ANEXOS.....</u></b>	<b><u>136</u></b>

## RESUMEN

Se analizó la calidad de vida en dos localidades sujetas a procesos de urbanización contrastantes del periurbano de Morelia. Uno de ellos es el complejo habitacional *Altozano: La nueva Morelia*, proyectado como “ciudad satélite” para estratos socio-económicos medios y altos; y el otro corresponde a *El Durazno*, una localidad históricamente rural que a consecuencia de la expansión urbana se ha integrado funcional y espacialmente a la ciudad. Se elaboró un índice de calidad de vida integrando 14 indicadores divididos en un componente perceptivo y otro urbano-ambiental, evaluados con variables subjetivas y objetivas respectivamente. La investigación se abordó desde una perspectiva espacial y se evitó integrar variables directamente dependientes del ingreso económico. Los indicadores perceptivos se evaluaron a través de encuestas y para los indicadores ambientales se emplearon diferentes metodologías que involucraron análisis cartográfico en SIG, muestreo en campo, pruebas de laboratorio y encuestas. Los datos generados se promediaron para cada uno de los indicadores y éstos se expresaron en categorías para su comparación cualitativa. Se contrastó además gran parte de los datos mediante pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas. Los resultados expresan que la calidad de vida es más favorable en *Altozano*, destacando grandes contrastes ambientales con respecto a la accesibilidad a áreas verdes y la calidad del agua de los arroyos de las localidades. Éstos se relacionan con las condiciones bajo las cuales se urbanizaron los sitios, con gran influencia de factores económicos. Se demostró la importancia que tiene el óptimo equipamiento urbano y la planeación, y se identificaron aspectos de gran relevancia como los espacios públicos y las opciones de movilidad. Cabe destacar que los fenómenos descritos coinciden en muchos aspectos con las características de los procesos contemporáneos de urbanización en el resto de México y América Latina.

# ÍNDICE DE FIGURAS

## CAPÍTULO I

Figura I.1.– Estadíos de la expansión urbana.....	20
Figura I.2.– Escalas en las que los ecosistemas proveen servicios a los sistemas urbanos.....	31
Figura I.3.–. Vínculos entre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano.....	32

## CAPÍTULO II

Figura II.1.– Población que recibe de uno a dos salarios mínimos al mes (Porcentajes).....	46
Figura II.2.– Población que recibe más de cinco salarios mínimos al mes (Porcentajes).....	47

## CAPÍTULO III

Figura III.1.– Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas por AGEB para la ciudad de Morelia, Michoacán (2005).....	61
Figura III.2.– Actual periferia sur de Morelia.....	64
Figura III.3.– Delimitación de los dos sitios elegidos para analizar la Calidad de Vida.....	67
Figura III.4.– Método mixto con el que se evaluó la Calidad de Vida en los sitios de estudio.....	70

## CAPÍTULO IV

Figura IV.1.– Diagrama sobre los <i>temas clave</i> seleccionados para la discusión de los resultados.....	95
Figura IV.2.– Mapa de Accesibilidad a Áreas Verdes y Espacios Públicos de la localidad de Altozano.....	103
Figura IV.3.– Mapa de Accesibilidad a Rutas de Transporte Público de la localidad de Altozano. ....	116
Figura IV.4.– Mapa de Accesibilidad a Rutas de Transporte Público de la localidad de Altozano.....	116

# ÍNDICE DE TABLAS

## CAPÍTULO I

Tabla I.1.- Impactos ambientales del proceso de urbanización a distintas escalas.....	24
---	----

## CAPÍTULO II

Tabla I,1.- Porcentaje de población urbana en los principales países de América Latina 1970-2010.....	36
---	----

## CAPÍTULO III

Tabla III.1.- Dimensiones de análisis y variables evaluadas en el ISNB.....	60
---	----

Tabla III.2.- Intervalos de calidad para los parámetros del ICA.....	82
--	----

Tabla III.3.- Categorías para la evaluación de los indicadores subjetivos.....	83
--	----

## CAPÍTULO IV

Tabla IV.1 .- Resultados del Índice de Calidad de Vida, categorías cualitativas.....	94
--	----

Tabla IV.2.- Resultados sobre superficie y accesibilidad de Áreas Verdes y Espacios Públicos en los sitios de estudio.....	103
--	-----

# ÍNDICE DE GRÁFICAS

## CAPÍTULO IV

Gráfica IV.1.- Frecuencia Relativa de la ocupación de los habitantes muestreados (n=77).....	92
--	----

Gráfica IV.2.- Resultados del Índice de Calidad de Vida, comparación cualitativa.....	94
---	----

Gráfica IV.3.- Resultados promedio de los parámetros con los que se evaluó el ICA en ambos sitios de estudio.....	98
---	----

Gráfica IV.4.- Distribución relativa de la frecuencia de los datos cualitativos obtenidos para el Componente Perceptivo.....	105
--	-----

Gráfica IV.5.- Comparación de los resultados de las variables del Componente Perceptivo expresados en categorías cualitativas.....	106
--	-----

Gráfica IV.6.– Comparación del precio promedio del suelo en los sitios de estudio.....	107
Gráfica IV.7.– Resultados promedio de los indicadores del Componente Perceptivo.....	108
Gráfica IV.8.– Gráfica IV.8.– Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas sobre las condiciones en las que se encuentran las calles y banquetas de los sitios de estudio.....	110
Gráfica IV.9 Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas con respecto al grado de satisfacción referente a la superación personal de los individuos desde su arribo al sitio.....	113
Gráfica IV.10.– Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas con respecto al deseo personal de vivir en una localidad distinta.....	113
Gráfica IV.11.– Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación en <i>El Durazno</i> .....	117
Gráfica IV.12.– Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación en <i>Altozano</i> .....	118
Gráfica. IV.13.– Suma de frecuencias de las preguntas referentes a movilidad del indicador <i>Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad (IS7)</i> en <i>El Durazno</i> .....	119
Gráfica IV.14.– Suma de frecuencias de las preguntas referentes a movilidad del indicador <i>Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad (IS7)</i> en <i>Altozano</i> .....	119

# INTRODUCCIÓN

---

## JUSTIFICACIÓN

Hoy en día las ciudades se han convertido en el hábitat humano por excelencia (Azócar *et al.*, 2003). Desde 2009 más de la mitad de la población mundial habita en ellas (UN, 2010). Lo cual implica una gran presión para los ecosistemas del planeta y el enorme reto de satisfacer las necesidades de los nuevos individuos urbanos del siglo XXI, que en su mayoría se encontrarán en condiciones de pobreza (UNFPA, 2007).

Ante este panorama surge la necesidad de estudiar el contexto urbano para entender los patrones y procesos que emergen durante la expansión de las ciudades, de tal manera que puedan formularse estrategias efectivas y se tracen las directrices de acción hacia el desarrollo urbano sustentable.

En México, el tema urbano no es ajeno a las características sociales, económicas y territoriales de la nación. Al ser las ciudades los principales centros económicos, por encima de las áreas rurales, albergan a los estratos socio-económicos más altos. Pero también, y sobre todo recientemente, en ellas habita gran parte de la población del país en condiciones de pobreza. Lo cual conlleva a hacer énfasis en los distintos contrastes urbanos, caracterizados sobre todo por fenómenos de segregación socioespacial.

Se ha demostrado que la periferia urbana comprende un territorio fundamental para el entendimiento de la expansión y reconfiguración de las ciudades (Lindón, 1999; Alvarado *et al.*, 2008) y así lo ha sido en las principales áreas metropolitanas de México (Cruz M., 2000; Negrete M., 2010). Representa un área de gran dinamismo en donde ocurren los fenómenos transitorios que van materializando el crecimiento de la ciudad. En ella se pueden formar cinturones de miseria y también espacios de gran especulación económica y de inversión

inmobiliaria. Caracterizar las condiciones de vida en los nuevos asentamientos periféricos puede ayudar a comprender qué tan bien estos espacios están satisfaciendo las necesidades de las personas.

El generar nuevas áreas urbanas implica una serie de transformaciones en el paisaje (cambio de uso de suelo, equipamiento, dinámica social, perturbación ecológica, entre otras) que habrán de generar un nuevo entorno. La población urbana demanda recursos, servicios y al establecerse puede transformar irreversiblemente el paisaje, los ecosistemas, y por ende el ambiente. Por lo tanto; el proceso de urbanización en general tiene consecuencias a nivel global, pero sobre todo a nivel local; en donde los impactos ecológicos y sociales son factor elemental del modelaje de un ambiente más localizado. Un ambiente ideal además de mantener el equilibrio ecológico debe permitir el desarrollo óptimo de las formas de vida del grupo social establecido.

En ambiente urbano muchas veces no garantiza el bienestar de quienes los habitan, por ello es muy importante conocer sus características actuales para determinar los fenómenos y procesos que conllevaron al estado actual de los mismos, o bien para prevenir su degradación en el futuro. Identificar la relación entre ambiente y calidad de vida es fundamental en la búsqueda del bienestar de ambos. Constituye una encomienda que puede contribuir a la construcción de ciudades más habitables y satisfactorias.

Por todo lo anterior; es necesario estudiar y comprender de forma interdisciplinaria la relación entre ambiente y calidad de vida en la periferia urbana. Es prioritario establecer las bases estratégicas que permitan planear el crecimiento de las ciudades de forma integral, minimizando los impactos nocivos en la transformación del ambiente y de esta manera garantizando el bienestar humano. Comprendiendo qué tan positivos o negativos son los índices ambientales y de vida provenientes de espacios que surgen como resultado a determinados patrones de urbanización, es posible identificar

zonas prioritarias para implementar políticas públicas dirigidas a garantizar el bienestar humano y la integridad del ambiente. El mejorar las ciudades actuales y planear correctamente las ciudades futuras es un reto para la humanidad que requiere generación de conocimiento básico y aplicado.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Analizar la calidad de vida, haciendo énfasis en la calidad del ambiente, en dos localidades de la periferia urbana surgidas a partir de procesos de urbanización contrastantes en la ciudad de Morelia, Michoacán.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Evaluar la calidad del ambiente urbano en dos localidades de la periferia de Morelia.
- Describir las relaciones que existen entre las condiciones ambientales y la calidad de vida de la población de los sitios evaluados.
- Describir la situación actual de las localidades situándolas en el contexto general de la periferia de Morelia.
- Identificar las repercusiones de los procesos de urbanización, que inciden en la calidad de vida.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ciudad de Morelia se constituye como una ciudad media que recientemente ha crecido aceleradamente, a costa de la desaparición de antiguos espacios de reserva ecológica, áreas naturales y zonas agrícolas. Ha sido un proceso de expansión heterogéneo que a través de la inversión inmobiliaria y la urbanización irregular ha configurado una segregación socio-espacial evidente. Es visible una creciente polarización socio-económica que se expresa en el

espacio habitado, sobre todo en el área periférica de la ciudad. De tal manera que la cuestión se centra en conocer qué tan diferentes son las condiciones ambientales y de vida de la población que reside en tal territorio. Se pretende realizar el análisis de la calidad de vida y la calidad del ambiente desde una perspectiva en la que el espacio urbano, de acuerdo a su conformación y dinámica, propicia las condiciones en las cuales se habrá de desarrollar la vida de las personas. Ésta no es una relación lineal porque el espacio urbano se construye a partir de una serie de factores entre los cuales se encuentran por supuesto los individuos que lo habitan.

Medir la calidad de vida en sitios antagónicos de la periferia de Morelia puede evidenciar un proceso de polarización socio-ambiental a través de la urbanización de la ciudad. Pero también, en caso de no existir diferencias significativas entre la calidad de vida de los grupos sociales de ambas zonas de estudio, los resultados pueden demostrar que el tipo de urbanización no es determinante ni fundamental para el bienestar humano.

La presente investigación aborda el estudio de la calidad de vida desde una perspectiva urbano-ambiental, explorando problemas ambientales que van más allá del entorno físico y que por su origen y consecuencias se constituyen como problemáticas fundamentalmente sociales.

Recientemente se han realizado estudios sobre la urbanización periférica de Morelia y algunas de sus problemáticas ambientales (Vieyra y Larrazábal, 2009; Hernández y Vieyra, 2010; Sánchez, 2011) e incluso sobre la calidad de vida en colonias populares de la misma (Pérez, 2009). Sin embargo, aún quedan múltiples fenómenos ecológicos, sociales y territoriales, necesarios de profundizar para poder aportar recomendaciones concretas para la planeación de la ciudad y el mejoramiento de la calidad de vida de la población de la periferia de Morelia.

El presente trabajo aporta una perspectiva de análisis novedosa al integrar al ambiente y la calidad de vida como fenómenos variables en función de procesos de urbanización específicos en la periferia. Aborda además un tema característico del contexto actual de Morelia, como lo es la segregación socioespacial alrededor de nuevos complejos habitacionales para clases medias y altas. Y también involucra el ámbito subjetivo de la población. Constituyéndose así como una aproximación profunda a la complejidad de la urbanización periférica, el ambiente y la calidad de vida.

# CAPÍTULO I

---

## **EL PROCESO DE URBANIZACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE EL AMBIENTE Y LA CALIDAD DE VIDA**

En el presente capítulo se exponen los aspectos teóricos que definen el marco conceptual de la investigación. Se definen los conceptos y se describen las relaciones entre urbanización, periferia, ambiente y calidad de vida. Con ello, se procura evidenciar cómo los procesos de urbanización transforman los espacios periféricos y generan un ambientes urbanos determinantes para la calidad de vida de su población.

Se pretende centrar la atención en el contexto Latinoamericano y como resultado de ello ahondar en la situación de México, los procesos de urbanización que ocurren en el territorio nacional, y las consecuencias sociales y ecológicas de los mismos.

### **El proceso de urbanización**

La urbanización se define de forma sencilla y general como el proceso de transición desde una sociedad rural a una concentrada en ciudades. Representa un proceso de cambio morfológico y funcional que determina una serie de transformaciones en el espacio; tales como la densificación demográfica, el modelaje del paisaje, la transformación de los ecosistemas y un cambio en las actividades económicas. Uno de los aspectos más distintivos del desarrollo de las ciudades en los últimos años ha sido la acelerada urbanización periférica. Misma que se constituye como un patrón de urbanización disperso y difuso que incorpora tierras adicionales al perímetro urbano, fragmenta los procesos productivos y el espacio urbano y rural de manera impredecible y propicia la

formación de núcleos urbanos de diferentes tamaños y densidades (Aguilar, 2009).

Durante el presente estudio se connota el concepto de urbanización como un fenómeno complejo, de carácter fundamentalmente espacial y vinculado con el uso del suelo. Sin embargo; es un término que ha sido estudiado por distintas disciplinas y bajo diversos enfoques.

Bajo el enfoque biocentrista de la Ecología, la urbanización es considerada como una forma de disturbio (Diamond, 1986). También puede suponerse como una densificación poblacional sobre espacios o límites políticos definidos (Mcintyre *et al.*, 2000). Garza (2002), por ejemplo, concibe a un grado de urbanización como el porcentaje de población urbana respecto a una población total. Partiendo de planteamientos sociológicos, como el marxismo, la urbanización puede considerarse un proceso que propicia la división social del trabajo, la separación de los procesos de trabajo y la reproducción de la fuerza de trabajo misma.

El proceso de urbanización periférica puede entenderse bajo el enfoque de *un continuum* que forma un gradiente con dos polos extremos, uno urbano y otro rural. Dicha la interface entre campo y ciudad cuenta límites imprecisos que cambian constantemente con la acelerada urbanización (Aguilar, 2009) y el gradiente puede ser determinado mediante la medición de variables específicas.

Aunque el crecimiento económico no comparte una relación lineal con la urbanización; éste último fenómeno responde como causalidad (Garza, 2002) distribuyendo a la población en el espacio y transformando a su paso actividades económicas, culturales y sociales. Azócar *et al.* (2003) menciona que de los trabajos recientes se desprende que los impactos de la economía de mercado, a nivel local y regional, el comercio y la movilidad de población son las fuerzas que guían los procesos de expansión urbana. La urbanización suele dar lugar a consecuencias como el crecimiento de los sectores de actividad

industrial y comercial, modificaciones en las estructuras sociales, reorganizaciones en el sistema de asentamientos, entre otras. Si bien existen factores globales que inciden en la evolución de las ciudades, también intervienen factores locales y regionales que les otorgan rasgos particulares a los procesos de desarrollo urbano (Ibid).

Por otro lado; la expansión física de la ciudad también propicia la aparición de problemáticas ambientales. Incita al cambio de uso de suelo ocasionando la pérdida de suelos agrícolas y forestales en los alrededores de la misma, así como la pérdida de espacios abiertos para la recreación. Al cambiar el uso de suelo de los ecosistemas manejados a orillas de las áreas urbanas, se incita a cambios de uso de suelo indirectos en espacios prístinos o ecológicamente más conservados, para así satisfacer la demanda de energía y materiales que producían dichos ecosistemas. La expansión urbana modifica profundamente el paisaje, altera los sistemas fluviales, incrementa la demanda de recursos; y altera además del espacio físico sobre el que se asienta, la región donde circunda (Castillo, 2006).

El cambio de uso de suelo y la transformación del paisaje natural, que la expansión urbana ejerce, pueden provocar consecuencias irreversibles en los procesos y funciones ecológicas que proveen de servicios ecosistémicos y mantienen la salud ambiental de la ciudad y el bienestar de sus habitantes. La información del estado ecológico de las ciudades puede ser de gran relevancia para distintos aspectos sociales de la vida urbana; tales como la calidad de vida o la migración a través de distintos estratos sociales (Mcintyre *et al.*, 2000).

Los procesos de urbanización de la actualidad suelen ir acompañados de una terciarización<sup>1</sup> de las actividades económicas, sobre todo cuando la urbanización emerge en respuesta a transformaciones económicas de

---

<sup>1</sup> Se le denomina "Terciarización de la economía" al proceso en el cual una población pasa de ocuparse en actividades económicas primarias y secundarias a actividades terciarias, como los servicios. Este fenómeno se encuentra muy ligado a los procesos de urbanización.

naturaleza global. Esta sustitución de las actividades económicas primarias a cambio de la industria, el comercio y los servicios, externaliza la producción de bienes de primera necesidad para la población urbana. De tal manera que incitan al cambio de uso de suelo en sitios que pueden encontrarse geográficamente muy distantes. Contribuyendo así un gasto energético mayor para la provisión de bienes a las ciudades, y por ende a sus consecuencias ambientales.

Derivado de la opulencia del modelo de desarrollo económico se generan en el medio urbano ciertas externalidades de carácter ambiental que producen nuevas problemáticas de difícil resolución; tales como congestiones viales, islas de calor y contaminación de suelos, aire y agua. Junto a ellas persisten las viejas externalidades (pobreza, desigualdad, desempleo) a las cuales se añaden otras nuevas de naturaleza psico-social que se derivan de modelos de organización (Salazar, y Valencia, 2010) y excluyen socialmente a los grupos populares; la cultura del automóvil y la proliferación de conjuntos habitacionales cerrados son ejemplos de ello.

Existen casos en Latinoamérica en donde las formas de crecimiento urbano, asociadas a los procesos económicos, sociales y políticos más globales, han contribuido a modelar ciudades con fuertes contrastes sociales y severos problemas ambientales. Estas problemáticas además de impactar en el ambiente local, se externalizan también como generadoras de cambio global dadas sus demandas de energía y materiales, las formas de vida de sus habitantes y las tecno-estructuras que utilizan. Precisamente en las grandes ciudades de los países menos desarrollados es donde se concentra la mayor parte de la población urbana del planeta y, por lo mismo, los más grandes desequilibrios económicos, sociales y ambientales (Yori, 2005).

Todo lo anterior representa un gran reto para quienes estudian las ciudades y aún más para los tomadores de decisiones, pues debe entenderse al contexto

urbano y su comportamiento bajo un marco teórico muy amplio. Las relaciones entre los elementos del sistema “ciudad” y los factores que inciden en ella pueden llegar a ser muy complejos. Para el entendimiento cabalístico del proceso de urbanización, es necesaria una visión interdisciplinaria e integral que aborde la complejidad del fenómeno. Sin embargo hay que acotar las metodologías de análisis para hacer certera la generación del conocimiento.

Autores como Bazant (2001) describen el proceso de urbanización de tal forma que inicialmente la población es concentrada en la zona central de las ciudades, al saturarse éstas se va desplazando hacia las periferias configurando anillos o contornos intermedios que con el tiempo también se densifican y desplazan la expansión hacia sus periferias más alejadas. Sin embargo; la expansión de las ciudades no necesariamente ocurre de esta manera. En procesos de metropolización y urbanización también ocurren fenómenos de despoblamiento del núcleo central de la ciudad, disminuyendo su ocupación habitacional e incrementando los usos de suelo comerciales y de servicios. Fenómeno observado en la Ciudad de México (Rodríguez, 2000).

La dirección de la expansión va a depender de la conjugación de diversos factores. En la Ciudad de México por ejemplo, el relieve casi plano y una más amplia red de infraestructura carretera de buena calidad hacia el norte y el oriente de la ciudad, dieron lugar a expansiones extensas de la metrópolis en esas direcciones durante el primer lustro del siglo XXI (IG UNAM, 2006).

Por lo tanto, el proceso de urbanización atiende a una direccionalidad en la cual se van produciendo transformaciones económicas, ecológicas y culturales. Pero además se van conformando territorialidades que pueden compartir características a través de los distintos procesos de urbanización, una de ellas es la periferia urbana.

## La periferia urbana

El concepto de periferia urbana antiguamente estaba asociado a un espacio subordinado al centro de la ciudad. Hoy en día representa un territorio dinámico y extenso que constituye un nuevo modelo de expansión urbana. El tipo de modelo común de periferia se caracteriza por ser de baja densidad, polinuclear y con fragmentos de altas densidades (Aguilar, 2006). Representa una escala de análisis para el entendimiento de la dinámica urbana y una estructura necesaria para la integración total del territorio de la ciudad (Carrasco, 2000).

En algunos casos como en ciudades donde existen corredores industriales, la periferia puede incluso adquirir más importancia que el centro urbano (García, 1996). Las zonas periféricas se extienden en las zonas limítrofes de las ciudades y pueden expresar en ellas grandes contrastes sociales.

En América Latina la mayoría de las ciudades que se establecieron en el periodo colonial seguían un modelo de estructura de centro y periferia. Las áreas centrales fueron símbolos de posesión territorial y de administración de recursos (Aguilar y Vieyra, 2008), mientras que en las periferias establecieron puestos de avanzada para la explotación de recursos naturales (Berry, 1990). Siglos más tarde las industrias se instalaron en éstas áreas, en las que residirían muchos de los trabajadores y obreros.

Actualmente la periferia es resultado de la modernización de la ciudad. Está determinada por procesos globales de reestructuración económica y territorial, a la vez que por procesos específicos internos (Rodríguez, 2000). Son zonas dinámicas que pueden llegar a ser muy heterogéneas y por lo tanto no son territorios libres de conflicto (Hiernaux y Lindón, 2004). Los procesos de metropolización pueden conformarse por pueblos conurbados, conjuntos habitacionales, colonias populares y/o áreas industriales. Las ciudades y pueblos que se integran funcionalmente al sistema productivo central, van

perdiendo su condición de centros independientes y cambiando el estilo de vida y la adscripción laboral de sus habitantes (Mattos, 2004). En México la propiedad de la tierra y particularmente el ejido juegan un papel importante en la urbanización periférica.

En general; las periferias se están convirtiendo en elementos cruciales para entender la naturaleza cambiante de las megaciudades (Aguilar, 2004). Tello (2009) menciona que hay grandes fuerzas de rechazo urbano que hasta la fecha han fomentado una expansión de ciudades sin control, alimentando un significativo despoblamiento demográfico en el centro de la ciudad, así como un similar de asentamiento en la periferia.

En dichos territorios suelen surgir tugurios e incluso conformarse cinturones de miseria, donde sobreviven muchos migrantes que corrieron con el infortunio de no ingresar al mercado laboral o de recibir una remuneración precaria por la venta de su fuerza de trabajo. En estos lugares se conjugan tanto escasez económica como degradación ambiental. Sin embargo; en ellas también suelen integrarse grupos sociales de clases medias y altas en la búsqueda un nuevo refugio distinto al del núcleo central de la ciudad y sus inconvenientes como la contaminación y la densidad demográfica, en muchas ocasiones las empresas inmobiliarias ofrecen dentro de este imaginario la oportunidad de una mejor calidad de vida.

El contexto del centro de la ciudad puede ser muy particular y diferente al contexto de la periferia urbana. En la jerarquización de núcleos ocurrente en las redes urbanas, es común el rechazo hacia a la periferia de las funciones con mayor costo ambiental; tal como ocurre con las zonas industriales. Sin embargo; también hay una colindancia con los ecosistemas de borde de la ciudad, los cuales pueden encontrarse en buenas condiciones o incluso dedicados a la conservación. Así es como la periferia urbana puede ser un sitio de rechazo por el impacto ambiental de las actividades que ahí se realizan,

pero también puede ser una zona atractiva por permanecer ecológicamente en buenas condiciones.

También son territorios donde el gradiente de impacto ecológico va en decadencia. La periferia representa una región en la cual el núcleo urbano se entremezcla con los ecosistemas adyacentes, donde ocurren distintos procesos y fenómenos ecológicos u ocurren de forma distinta de los que ocurren en el núcleo de la ciudad. Macgregor (2010) considera que el periurbano puede generar un efecto de barrera para las comunidades silvestres, al menos para las comunidades de aves. Desde la ecología urbana, incluso con una visión biocéntrica, también se ha tratado de definir operativamente el concepto y territorio de periferia.

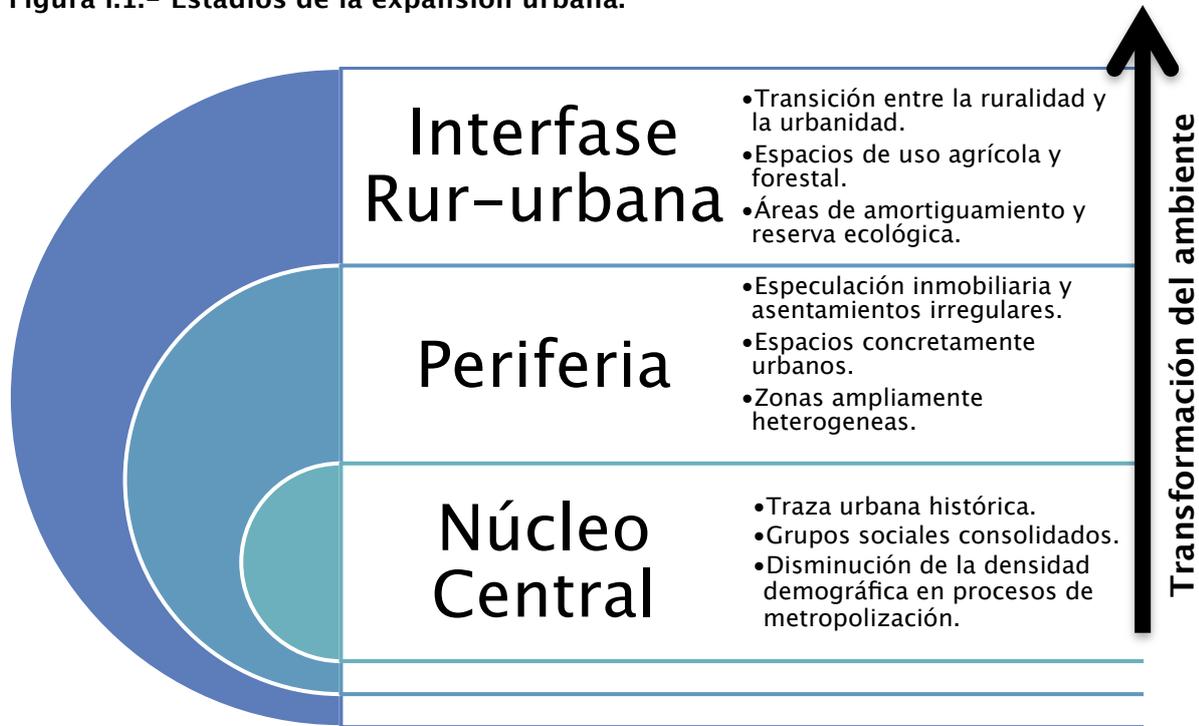
Aunque lo rural y lo urbano se consideran mutuamente excluyentes, existen zonas de transición en las que ambos confluyen mientras la urbanización avanza abriéndose nuevos horizontes. Provocando mixtura de matices, confrontación cultural, hibridación, resistencia y también conflicto. Entre las áreas urbanas y las áreas periurbanas, previamente rurales, pueden existir jurisdicciones, capacidades, recursos e inclinaciones políticas distintas (Simon y Thompson, 2006).

Con base en lo anterior puede denotarse la existencia de una Interface rur-urbana, en la cual la urbanidad y la ruralidad convergen dinámicamente. A diferencia de la periferia, éstas áreas no responden a espacios mayormente consolidados como urbanos. Preceden a la conformación de la periferia y constituyen como zonas de transición intrínsecamente dinámicas.

Generalmente confluyen grupos sociales de clases socioeconómicas medias y bajas; ambos con roles distintos en la dinámica social de las mismas. Las interfaces rur-urbanas pueden ser una fuente importante del abastecimiento de alimentos a las ciudades (Simon y Thompson, 2006). Cabe destacar que la permanencia de estas áreas de convergencia depende de la forma y velocidad

con la que la mancha urbana continúe su expansión, generando nuevas interfaces y homogeneizando los espacios al patrón urbano. En la figura I.1 se describen características de la periferia y la interfase rur-urbana.

Figura I.1.- Estadios de la expansión urbana.



Fuente: Elaboración propia.

## Segregación socioespacial en las periferias

Cuando las políticas de vivienda son ineficientes y los costos de los predios urbanizados son inaccesibles para la población de escasos recursos, se provoca la expansión sobre la periferia de la ciudad en forma de asentamientos irregulares que pueden ubicarse en zonas de alto riesgo. La urbanización popular en la Ciudad de México, por ejemplo, ha sido un proceso que ha determinado el perfil de la mayor parte de la periferia urbana (Rodríguez, 2000), generando un mercado ilegal de venta de suelo urbano que satisface la

necesidad de vivienda para los sectores más empobrecidos. Esta situación ocurre en distintas ciudades de México y suele ser la vía más accesible para adquirir vivienda para dichos sectores de la sociedad.

En muchas ciudades de América Latina, a la par de la venta ilegal de suelo, el surgimiento de nuevas zonas residenciales, comercios, equipamientos y servicios destinados a grupos sociales cada vez más segregados espacialmente ha sido un importante factor de crecimiento urbano. El cual además de provocar cambios físicos en la morfología urbana, ha incrementado las brechas de desigualdades socio-económicas; fragmentando y polarizando el espacio urbano (Azócar *et al.*, 2003).

Si bien en muchas ciudades es fácilmente observable la división social del espacio, al existir los extremos de riqueza y pobreza también se generan gradientes entre las clases medias y trabajadoras. Aunque la globalización de la economía y la política imponen un nuevo orden, persisten las resistencias impuestas por el marco urbano construido. Schteingart (2010) asume que los elementos urbanos se relacionan de manera compleja, donde la historia y las nuevas tendencias urbanas se entremezclan así como las clases sociales. Los patrones de división social del espacio pueden mostrar una dualidad a nivel macro, pero la segregación se vuelve más compleja conforme el detalle en la escala de estudio aumenta.

En las actuales periferias latinoamericanas la fragmentación es también funcional y arquitectural. La exclusión social a consecuencia de la fragmentación urbana es tal que en ciudades como Santiago de Chile la construcción de barrios cerrados ocurre incluso en zonas marginales (Hidalgo *et al.*, 2007). Santiago es una ciudad modelo de Latinoamérica en cuanto a fragmentación urbana. De Mattos (1999) evidenciaba desde fines del siglo XX la suburbanización de las actividades productivas y la población en un extenso periurbano extremadamente segregado, en el cual los “artefactos de la

globalización”<sup>2</sup> inciden en la estructuración y articulación del nuevo espacio metropolitano. Dichos fenómenos de fragmentación periurbana son observados actualmente en las principales metrópolis mexicanas, como la Ciudad de México o Guadalajara; pero también empiezan a ocurrir ciudades intermedias como Morelia. En las cuales la cultura del automóvil favorece el encuentro entre los individuos y los fragmentos urbanos a través de grandes distribuidores viales.

Los elementos mencionados previamente configuran un periurbano estructuralmente fragmentado pero con límites difusos, abierto a la especulación inmobiliaria, y donde la cultura del consumo envuelve a las distintas clases sociales en una lógica de reproducción del capital que lleva consigo severas consecuencias ambientales a distintas escalas.

## **El ambiente urbano**

En términos ecológicos, la noción de ambiente es considerada como el entorno que rodea a un determinado organismo. La ecología es una rama de la biología y ambas pertenecen a las ciencias naturales o ciencias duras, por lo que en su campo de estudio no se integra un factor social al entorno al cual los organismos vivos pertenecen. Sin embargo; al hablar de ambiente desde una perspectiva antropocéntrica se hace referencia al entorno del ser humano, en el cual el individuo interactúa con elementos y condiciones físicas, biológicas, sociales y culturales. Por lo tanto; la presente investigación se enfoca en el ambiente del ser humano, un entorno que no puede ser delimitado físicamente pero que se expresa en el espacio contiguo a donde reside el individuo.

---

<sup>2</sup> Así denominó C. De Mattos (1999) a los shopping malls, condominios, barrios cerrados, centros empresariales descentralizados y nuevos espacios para el esparcimiento, entre otros. En los cuales se reproduce el capital.

El ambiente es una concepción abstracta de la humanización de la naturaleza, es decir, no existe un ambiente determinado si no está inmerso en él el ser humano. Estudiar al ambiente significa estudiar a la naturaleza transformada por el hombre. Los elementos que lo configuran cuentan con un significado intrínseco, producto elaborado socialmente a través de la interacción simbólica (Blumer, 1969; Stryker, 1983). Por lo tanto; el ambiente debe ser analizado también como un producto social y no sólo como un entorno físico (Rapoport, 1977; extraído de Valera, 1994).

Dado que el ser humano es también un organismo que proviene de la naturaleza, necesita de ella para satisfacer sus necesidades vitales. Por lo que la transformación de la naturaleza a la vez que le provee de satisfacciones humanizadas, como la vivienda, puede privarle de necesidades biológicas como agua y aire limpio. Al depender de la naturaleza, la perturbación ecológica puede impactar negativamente en el bienestar del ser humano y por ello es muy importante que los mecanismos que propician el estilo de vida del hombre moderno minimicen sus impactos hacia la naturaleza. En la actualidad el impacto de las sociedades humanas en general atenta contra los mecanismos que mantienen el funcionamiento ecológico del planeta, de tal manera que degradar al ambiente puede significar impactar al planeta en cualquier sentido negativo que de forma indirecta repercuta en la sociedad humana.

Siendo la urbanización un proceso de humanización de espacio, conlleva a una serie de consecuencias ecológicas que pueden ocurrir a distintas escalas. La urbanización contemporánea puede tener impactos locales, regionales y globales. En la tabla 1.2 se mencionan algunos de ellos. La presente investigación se centra en el impacto local derivado del proceso de urbanización, es decir, el ambiente que se genera en el espacio urbanizado.

En definitiva el ecosistema urbano exige la sustitución de un entorno natural (por lo general poco confortable) por otro más adecuado a las exigencias técnicas, culturales y económicas del hombre actual (Gómez, 2005).

**Tabla I.1.- Impactos ecológicos del proceso de urbanización a distintas escalas.**

<b>Impacto Ecológico</b>	<b>Locales</b>	<b>Regionales</b>	<b>Globales</b>
<b>Impactos climáticos</b>	Modificación del albedo y regulación microclimática	Islas de calor y modificación de los patrones regionales de precipitación.	Cambio climático
<b>Impactos en la biodiversidad</b>	Destrucción del hábitat	Fragmentación del paisaje, extinción de especies endémicas	Homogenización de la biodiversidad
<b>Impactos hidrológicos</b>	Contaminación de cuerpos de agua	Contaminación de aguas superficiales y mantos freáticos a nivel cuenca	Acidificación de océanos

**Fuente: Elaboración propia.**

La construcción social del ambiente, siendo éste una abstracción de la realidad, emerge en el ámbito público como un proceso social (Lezama, 2004). Lo cual no impide la medición de la calidad del mismo, la cual puede ser realizada considerando indicadores que derivan de lo natural y lo social.

Mcintyre *et al.* (2000) recomienda la definición de un “ambiente urbano” que incluya explícitamente información de referencia en demografía, geografía, socio-economía y factores culturales que potencialmente puedan predecir trayectorias de crecimiento urbano y que puedan explicar una estructura urbana regional a partir de características ambientales locales. Dicho ambiente surge a partir de la transformación del paisaje natural a un paisaje cultural y

esta cuestión está íntimamente vinculada a la producción y a la apropiación social del espacio (Coelho, 2001. Extraído de Castillo, 2006).

La calidad ambiental urbana ha sido definida, por ejemplo, como las condiciones óptimas que rigen el comportamiento del espacio habitable en términos de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico productivo, social, cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. Estos términos se comportan como componentes de un entorno que integra a cada uno de ellos, siendo así el ambiente un concepto integrador, en el que dichos componentes pueden actuar como factores separados o interrelacionados (Sánchez, 2009). De esta manera, la calidad ambiental urbana es por extensión, producto de la interacción de dichas variables para la conformación de un hábitat saludable, confortable, capaz de satisfacer los requerimientos básicos de sustentabilidad de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano (Luengo, 1998. Extraído de Castillo, 2006: 41).

Cabe destacar que el ambiente se transforma conforme avanza el proceso de urbanización y en el caso de la urbanización periférica pueden propiciarse condiciones ambientales distintas entre el centro y la periferia. Por lo tanto; el ambiente urbano puede ser muy variable. En los núcleos centrales de las ciudades las condiciones ecológicas pueden ser muy adversas y mejores en el periurbano, así como también el acceso a infraestructura y servicios humanos puede ser más deficiente en la periferia que en el centro.

La preservación de un entorno no degradado se erige como factor imprescindible para una aceptable calidad de vida (García, 1996). Sin embargo; las acciones para la conservación o mejoramiento del ambiente urbano no son equitativas para los distintos grupos sociales y suelen existir los ambientes más degradados en los barrios más pobres. La escasez de planificación, el déficit de servicios e infraestructuras, la contaminación, la carencia de espacios verdes y

colectivos para la recreación, la existencia de conflictos político–sociales y las repercusiones en la salud de los ciudadanos, son síntomas de la degradación del ambiente urbano.

El ambiente urbano puede involucrar una infinidad de fenómenos que se expresan y ocurren en el espacio, por lo que para medirlo pueden utilizarse también una infinidad de variables. Pueden considerarse variables generales (presentes comúnmente en las zonas urbanas) para investigaciones comparativas, o bien para la caracterización de zonas urbanas en particular pueden medirse variables específicas que representen las condiciones exclusivas del sitio de estudio.

## **La calidad de vida urbana**

El estudio de la calidad de vida surgió en el campo de investigación de los indicadores sociales, los cuales pueden utilizarse para determinar qué tan bien ocurre la vida de las personas dentro de una sociedad. Un indicador social en general puede estar relacionado con el bienestar de todos los miembros de la sociedad, con el bienestar de personas que viven en distintas sociedades, o incluso de una forma más estrecha con el bienestar de grupos sociales particulares. De tal manera que la investigación en torno a la calidad de vida tomó una direccionalidad hacia el diseño y aplicación de “índices de calidad de vida”, los cuales intentan representar el bienestar general de las personas o el bienestar con respecto a algún aspecto particular de su vida (Bognar, 2005). Es un constructo social, relativamente reciente, que surge como producto de los procesos sociales que dirigen una incierta transición desde una sociedad industrial hasta una sociedad post industrial (Salazar, y Valencia, 2010).

Contar con una buena calidad de vida implica contar con los aspectos que permitan un ambiente propicio para el desarrollo del ser humano (Pérez, 2009).

Por lo tanto; el concepto implica mucho más que los recursos materiales y/o económicos del individuo o grupo social. La calidad de vida es un grado de satisfacción y bienestar. Es una expresión que viene siendo utilizada con gran énfasis tanto en el lenguaje común como en distintas disciplinas que estudian las problemáticas sociales modernas (Castillo, 2006). Autores como Delgado de Bravo y Failache (1993) la definen como una determinación de bienestar que responde a la satisfacción de necesidades fundamentales, centrando la cuestión en la definición de tales necesidades. Gaviria (2009) menciona las siguientes necesidades:

- Necesidades Físicas: trabajo, educación, vivienda, empleo, entre otras.
- Necesidades Intelectuales: aprendizaje, desarrollo, crecimiento personal, entre otras.
- Necesidades Emocionales–Sociales: relaciones, salud emocional, tiempo libre, entre otras.
- Necesidades Espirituales: auto–realización, renovación personal, sentido de trascendencia, entre otras.

Por otra parte; Veenhoven (1999) distingue cuatro dimensiones de análisis para comprender y analizar a la calidad de vida:

- Habitabilidad del ambiente: Denota las múltiples condiciones ambientales del entorno en el que reside el individuo.
- Capacidad del individuo: Determina las oportunidades que el individuo tiene de acuerdo a su estado físico y mental.
- Utilidad de la vida: Representa la valoración de la vida del individuo por parte de otros.
- Apreciación interna de la vida: Representa la calidad de vida desde la perspectiva del poseedor de la misma.

La calidad de vida depende en gran medida de la relación que el individuo tiene con el entorno en el que desarrolla su vida, por lo tanto es muy importante el

ambiente en el cual el individuo se desenvuelve personal y socialmente. Veenhoven (1999) alude distintas cuestiones que determinan un entorno propicio para la calidad de vida, algunas de ellas se describen a continuación:

- Habitabilidad Ecológica: clima moderado, aire limpio, vivienda espaciosa.
- Habitabilidad Social: libertad, igualdad, fraternidad.
- Habitabilidad Económica: riqueza de la nación, seguridad social, desarrollo económico.
- Habitabilidad cultural: florecimiento de las ciencias y artes, educación masiva.

Dados los objetivos y características de la presente investigación, la habitabilidad del entorno urbano funge como un aspecto fundamental para la evaluación de la calidad de vida.

Desde la perspectiva sociológica, la valoración de la calidad de vida se remite a teorías sobre el bienestar subjetivo de las personas, en las cuales el mejor acceso epistémico para este tipo de información es el propio acceso epistémico de los individuos estudiados (Bognar, 2005). Es decir; obtener la información requerida mediante cierto método adecuado que permita generar conocimiento a partir de la proyección de las propias personas, para así conocer su construcción de la realidad. Dicha realidad que está determinada por sus experiencias personales. De tal manera que no es la mera satisfacción experimentada por el sujeto, sino una dialéctica de lo observado y lo observable por un observador doble: el que observa las observaciones del que observa su experiencia (Fadda *et al.* 2001).

Bognar (2005) considera que para cualquier método de medición de calidad de vida deben incluirse evaluaciones en todos los ámbitos de la misma y que el componente subjetivo de bienestar debe ser considerado siempre. Bernard *et al.* (1999) considera que el problema principal en la composición de un índice de calidad de vida es determinar cómo ponderar variables diferentes. Los

aspectos a evaluar en las valoraciones de calidad de vida varían siempre de acuerdo al autor, no existen dimensiones de análisis universales.

Cabe destacar que en una sociedad determinada la calidad de vida no es homogénea; distintos grupos sociales tienen distintas necesidades y posibilidades de acceso a los recursos y bienes sociales, ambientales y económicos, que permiten su bienestar personal. El concepto puede tener interpretaciones distintas conforme a distintos grupos sociales. Tello (2009) afirma que siempre hay un significado cultural atado a la calidad de vida, por lo que el concepto no puede ser universalmente definido.

Se ha demostrado una correlación positiva entre el bienestar económico y la calidad de vida (Diener, 1993; Cummins, 2000), misma que tiene una interpretación muy distinta entre los grupos sociales cuyas necesidades vitales están satisfechas y aquellos que cuya principal preocupación es el cómo satisfacer sus necesidades básicas. A pesar de lo anterior, la concepción de la calidad de vida involucra una percepción subjetiva en la que la psicología puede influir más que la economía (Gaviria, 2009). Es muy importante destacar que se ha demostrado que “mayor ingreso no implica mejor calidad de vida” (Diener, 1993; Cummins, 2000; Helliwell y Putnam, 2004; Gaviria, 2009).

Particularmente en los medios urbanos, la calidad de vida se determina en gran parte analizando las condiciones de las viviendas habitacionales y los bienes y servicios con los que cuenta para satisfacer las necesidades humanas. Sin embargo; el urbanismo también influye directamente en el acceso que las personas y los grupos sociales tienen acceso a lugares de empleo, equipamientos y servicios; en la comodidad del uso de éstos y en la necesidad de transporte para acceder a ellos. Las posibilidades de acceso a dichos satisfactores no son siempre homogéneas (Salazar, y Valencia, 2010). Fadda *et al.* (2001) menciona que una buena calidad de vida exige, entre otros aspectos,

la disponibilidad y el acceso a infraestructura social y pública para el bien común y para mantener el ambiente sin mayores deterioros ni contaminación.

En América Latina las ciudades grandes, y recientemente las ciudades intermedias (Azócar *et al.*,2003), se encuentran sobredimensionadas, creciendo sin freno, y cargando el territorio de necesidades imposibles de satisfacer al ritmo vertiginoso de crecimiento poblacional (Salazar y Valencia, 2010). Lo cual abre un amplio y necesario campo de estudio para conocer cómo estas condiciones y fenómenos están determinando la calidad de vida de la población urbana latinoamericana.

### **El ambiente urbano como determinante de la calidad de vida**

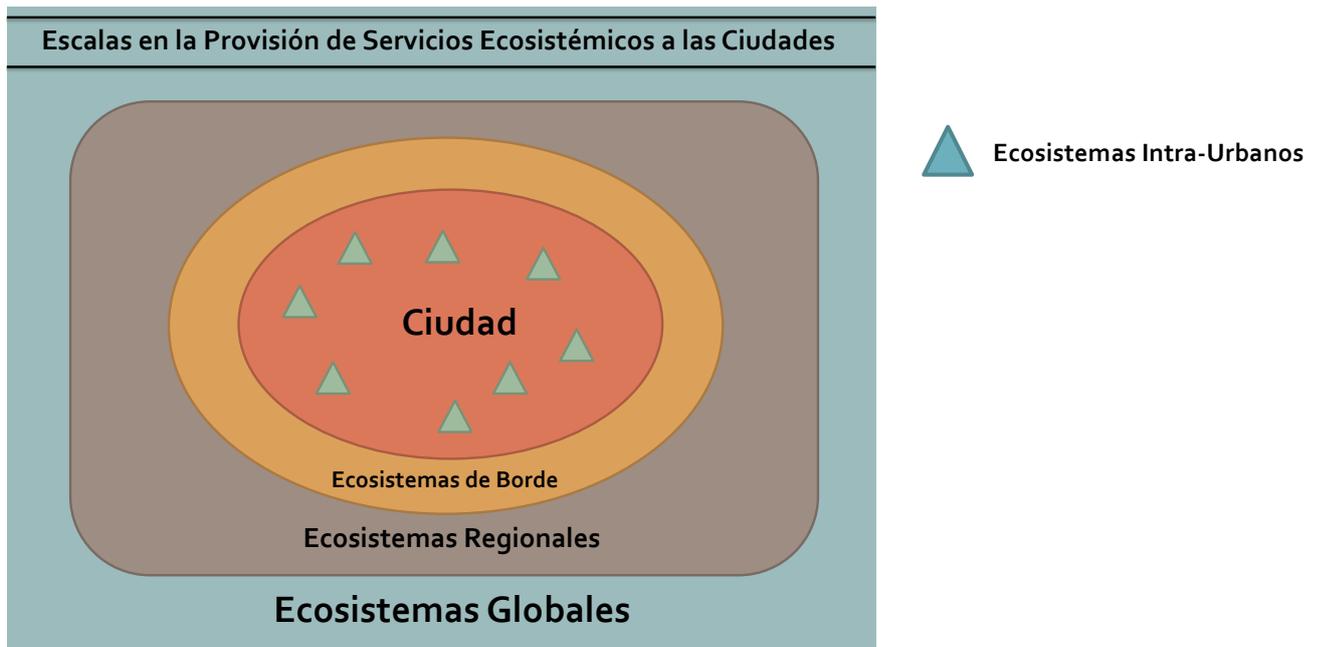
Objetiva y subjetivamente, la calidad de vida es en cierta parte resultado de la interacción con ambiente. Por lo cual las condiciones del mismo son un factor fundamental para determinar qué tan bien ocurre la vida de la población urbana. El protagonismo que ha tenido la percepción de los problemas ambientales sobre la construcción de la calidad de vida hace difícil separar uno del otro (Gómez, 1998).

García (1996) considera que la actuación sobre el entorno es uno de los factores de mayor alcance para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, sobre todo el entorno urbano por ser particularmente vulnerable. La degradación del ambiente puede evidenciar desequilibrios sociales y territoriales que motivan tensiones y conflictos de distinta naturaleza (Gómez, 1998).

Una fiel expresión de la relación entre la calidad del ambiente y la calidad de vida es la provisión de servicios ecosistémicos por parte de la biósfera y su impacto en la calidad de vida urbana. Para que estos procesos puedan cumplir su función es necesaria la conservación de la dinámica natural de los ecosistemas. La planeación de la urbanización debe estar orientada a preservar

ambientes en los cuales no se interrumpa la provisión de los servicios ecosistémicos, porque de lo contrario se estaría atentando contra la calidad de vida de los ciudadanos. En la Figura I.2 se mencionan las escalas a través de las cuales los servicios ecosistémicos puede ofrecer beneficios a la sociedad.

Figura I.2.- Escalas en las que los ecosistemas proveen servicios a los sistemas urbanos.



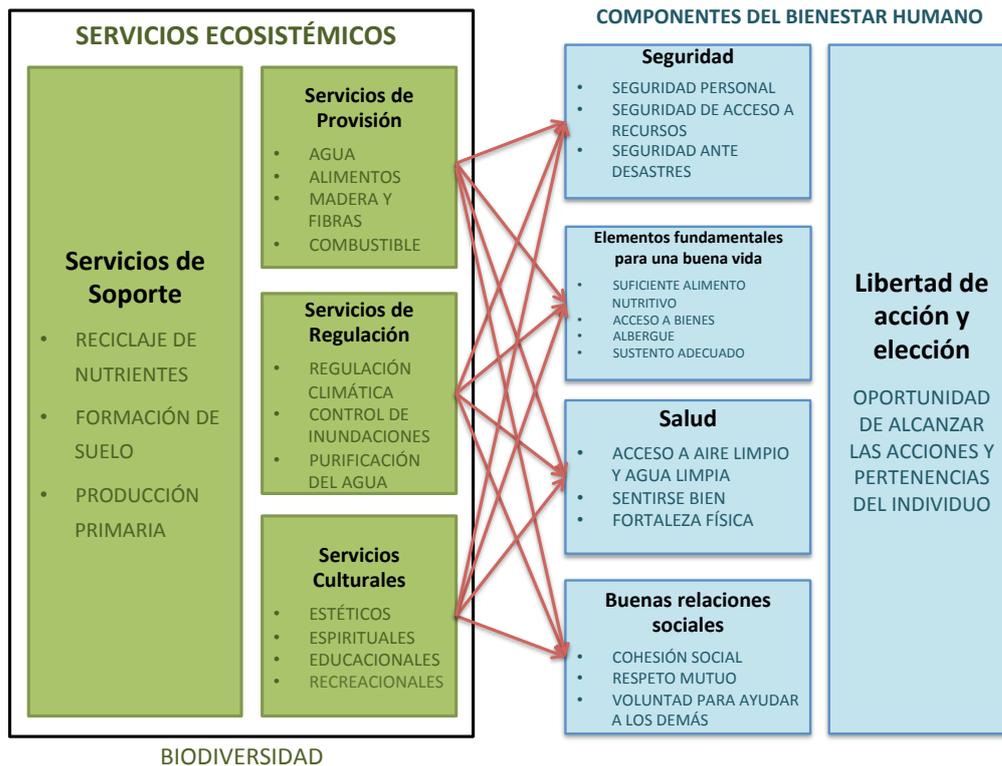
Fuente: Elaboración Propia.

Aunque las ciudades se benefician de servicios ecosistémicos a distintas escalas, como se observa en la Fig. I.2, los ecosistemas locales (ecosistemas de borde) e intra-urbanos (parques urbanos, cuerpos de agua, jardines, etc.) son particularmente importantes porque su impacto en el bienestar de los ciudadanos ocurre de forma directa.

Las externalidades ambientales con repercusiones en el bienestar de los ciudadanos pueden estar directamente relacionadas con el detrimento de los servicios ecológicos. Por ejemplo; al cambiar el uso de suelo de áreas de uso forestal, con importante función en la recarga de acuíferos, se está afectando un servicio de provisión del recurso hídrico para la ciudad, entre otros. En la

Figura I.3 se mencionan algunos vínculos entre el bienestar humano y los servicios ecosistémicos. La importancia de preservar las áreas de reserva ecológica de las zonas urbanas no sólo radica en el valor ecológico que ostentan, sino en la trascendencia que tienen para la calidad de vida de sus habitantes.

Figura I.3.-. Vínculos entre los servicios ecosistémicos y el bienestar humano.



Fuente: MA, 2005.

En el área metropolitana de la ciudad de México, por ejemplo, su crecimiento ascendente a 13 veces su superficie original en apenas 50 años se llevó a cabo a cambio de la reducción de la superficie lacustre en un 54% y la cobertura boscosa en un 85.4% (Bazant, 2001). Representando así una transformación que ha repercutido en todos los ciclos naturales de la cuenca, distorsionando por completo el equilibrio ecológico de la región. Contribuyendo de ésta manera a la alteración de los servicios ecosistémicos de soporte, pero

expresándose localmente de manera crítica en la desprovisión de agua para toda la población de la ciudad. Un asunto central para los gobiernos capitalinos, que con infraestructura no han podido resolver el problema.

Por otra parte; se ha comprobado que la urbanización propicia cambios en los patrones de temperatura locales y regionales (Jáuregui, 2005), lo cual tiene fuertes implicaciones para la salud pública (Patz *et al.*, 2005). Jáuregui (2005) ha documentado incrementos promedio de la temperatura en 0.57°C/década (considerando variación natural y cambio climático) para ciudades mexicanas que sobrepasan el millón de habitantes. De tal manera que la calidad de vida se ve mermada ante la transformación en el ambiente que deriva del impacto ecológico del cambio en el albedo y el uso de suelo local, además de todas las implicaciones del cambio climático global. Prueba de ello son las islas de calor que se presentan en las grandes ciudades, a las cuales los grupos sociales de escasos recursos suelen ser mayormente vulnerables.

Así como las islas de calor y el déficit en la provisión de agua, existe una infinidad de repercusiones a la calidad de vida de las personas que han derivado del deterioro ecológico y ambiental. Tomando en consideración todo lo anterior; la calidad del ambiente y calidad de vida son elementos fundamentales para el desarrollo urbano sustentable.

Fadda *et al.* (2001) menciona que aunque la calidad de vida y la calidad ambiental se traslapen, hay personas que son felices aún en las peores condiciones ambientales y otras que no pueden serlo ni en las mejores. Ya que al expresarse la calidad de vida en términos de bienestar, necesariamente es subjetiva (Milbrath, 1978. Extraído de Fadda *et al.*, 2001: 108). Una determinada calidad del ambiente puede implicar contenidos, percepciones e imágenes muy diferentes para las distintas personas, dependiendo del género, edad, cultura, etnia o religión, entre otros aspectos (Fadda *et al.*, 2001). Así que

aunque el ambiente viene a determinar la calidad de vida, ésta condición no es inquebrantable al devenir de dos constructos sociales.

La ciudad en sí y sus procesos de expansión están íntimamente vinculados a cuestiones ambientales tanto de cambio global como de ámbito local. Es necesario desentramar las relaciones sociales y ecológicas que ocurren en el territorio urbano, especialmente en la periferia, para poder generar el conocimiento y los mecanismos que permitan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el ambiente que construyen.

## **Consideraciones Finales del Capítulo**

Cabe resaltar que el proceso de urbanización es un fenómeno que al desencadenarse permea sobre todos los elementos descritos. Es importante destacar que la investigación se centra en las transformaciones en el espacio urbano a escala local, siendo precisamente éste el que constituye el entorno inmediato sobre el cual los individuos desarrollan sus vidas.

Aunque en su mayoría se describen consecuencias nocivas del proceso de urbanización para con la calidad de vida, no es la intención atribuir un juicio negativo hacia el mismo. La urbanización forma parte del proceso de apropiación humana de la naturaleza, imprescindible para satisfacer las necesidades humanas y sociales del individuo. Se exponen las repercusiones de los procesos contemporáneos de urbanización para comprender a cabalidad el fenómeno e incentivar el mejoramiento de las condiciones ambientales y de vida de los entornos urbanos.

# CAPÍTULO II

---

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y AMBIENTALES DE LA CONFIGURACIÓN URBANA DE MORELIA**

En el capítulo anterior se definieron los conceptos clave y se describieron las implicaciones de la urbanización contemporánea sobre el ambiente y la calidad de vida en las ciudades. El presente capítulo tiene como objetivo contextualizar la urbanización reciente de Morelia con respecto a la urbanización de México y América Latina, así como exponer las transformaciones ambientales y socio-espaciales que a través de los últimos 40 años han desembocado en un proceso expansivo de urbanización periférica.

### **América Latina y la segunda ola de urbanización mundial**

Como resultado de la Revolución Industrial, de 1750 a 1950 ocurrió la primera ola de urbanización global; protagonizada por Europa y Norteamérica (UNFPA, 2007). Hasta el final de la primera ola de urbanización las consecuencias ecológicas se limitaban a impactos climáticos y ecológicos locales (Berry, 1990). A partir de la segunda mitad del siglo XX comienza una segunda ola de urbanización ahora en los países en desarrollo, en la cual los países más pobres consolidarán su población urbana en las siguientes décadas. La problemática es ahora más compleja porque actualmente los países en desarrollo tienen ya 2.6 veces más habitantes urbanos que los países desarrollados (UNFPA, 2007) y no cuentan con el capital con el que los países del norte afrontaron su explosión urbana. Además, hoy en día es crítica la presión sobre los ecosistemas del planeta y precisamente dichos países en desarrollo son quienes poseen las áreas de mayor importancia ecológica (Ej. Los bosques tropicales).

En América Latina se vive esta segunda ola de urbanización; la cual ha sido un proceso caracterizado por severos problemas sociales ligados a menudo a la globalización y una gran migración de las áreas rurales hacia las urbanas. Aunque en esta región las tasas de crecimiento poblacional ya se hayan estabilizado, las áreas urbanas siguen creciendo. Con ello se fortalece un proceso de terciarización generalizada con altas tasas de desempleo e incremento de la economía informal (Aguilar y Vieyra, 2008). Las principales ciudades latinoamericanas se han integrado a la economía mundial pretendiendo ser competitivas pero se han vuelto cada vez más desiguales incrementando el nivel de pobreza urbana. Por su parte, las ciudades intermedias se han ido consolidando masivamente tomando mayor protagonismo ante las megalópolis.

**Tabla II.1.- Porcentaje de población urbana en los principales países de América Latina 1970-2010.**

País	1970	1980	1990	2000	2010
Venezuela	71.8%	79.0%	84.0%	90.9%	93.6%
Argentina	79.8%	82.9%	85.8%	89.6%	93.1%
Uruguay	82.0%	85.1%	88.9%	91.3%	92.4%
Chile	73.0%	79.0%	82.8%	85.3%	87.5%
Brasil	52.7%	67.1%	74.7%	81.2%	85.0%
Colombia	57.5%	64.3%	69.3%	74.5%	78.5%
México	59.0%	66.3%	70.6%	74.8%	78.0%

**Fuente: ECLAC. Statistical Yearbook of Latin America and the Caribbean. 2010.**

El nivel de urbanización en Latinoamérica incrementó de 56% en 1970 a 79% para el 2010 (ELAC, 2010). Los países que se urbanizaron más rápidamente (como Uruguay y Argentina) han decrecido ligeramente sus tasas de urbanización (Ver tabla II.1), mientras que países de medio y bajo nivel de

urbanización (los menos desarrollados de la región) tienen actualmente las tasas más altas (Aguilar y Vieyra, 2008).

La periferia urbana surge ante estas transformaciones como un elemento territorial muy importante en los procesos de urbanización de Latinoamérica. Inicialmente las industrias generaron enclaves económicos en las áreas periféricas de las principales ciudades y actualmente en dichos territorios se han expandido vastas áreas metropolitanas. Hoy en día la urbanización periférica y los procesos de metropolización los protagonizan las ciudades intermedias de Latinoamérica.

### **La urbanización reciente de México (1970–presente)**

En México ha venido ocurriendo un proceso de desconcentración del crecimiento urbano hacia ciudades intermedias y pequeñas (IG UNAM, 2006). Ávila (2001) destaca que a partir de la década de los 70's ocurre un crecimiento acelerado de las ciudades intermedias, incrementando la demanda de empleo, suelo, vivienda y servicios urbanos. Y a partir de los años 80's se observa una ligera tendencia a la mayor presencia económica, política, demográfica y social de dichas ciudades en el contexto nacional (Vargas, 2008).

El crecimiento de las ciudades medias puede entenderse como resultado de la pauperización del campesinado, la desindustrialización de las grandes metrópolis, la Revolución Verde<sup>3</sup> y la baja productividad de los suelos agrícolas, la reestructuración económica del país, y las políticas neoliberales (Pradilla, 1993; López *et al.*, 2006; Sánchez, 2009). A la vez que el gobierno olvidó al campo en su afán de impulsar con el mayor interés un proyecto nacional de modernización, que respondía a intereses transnacionales, y que implicó

---

<sup>3</sup> Tecnificación de las prácticas agrícolas para aumentar los rendimientos, que se popularizó entre 1940 y 1970. Consistía en utilizar variedades mejoradas de semillas y grandes cantidades de agua, fertilizantes y herbicidas.

programas y apoyos a la urbanización (López y Mata, 1992. Extraído de Aguilera, 1999: 13).

Las ciudades medias son receptoras de población rural o de población proveniente de ciudades más pequeñas, que emigra por lo general en busca de empleo y una calidad de vida que satisfaga sus necesidades básicas. De igual manera son receptoras de población proveniente de ciudades más grandes, quienes emigran en busca también de una mejor calidad de vida que evada principalmente las problemáticas urbano-ambientales de las grandes urbes (alto precio del suelo, contaminación, alta densidad demográfica, distanciamiento de los centros laborales, entre otros).

De 1970 a 2005 la población urbana contribuyó con el 90% del incremento demográfico nacional, lo cual constituye un elemento fundamental para entender las peculiaridades y los retos futuros de una sociedad mexicana hegemoníicamente urbana. Para 2020 se vislumbra una tendencia a acentuar la concentración urbana en la región Centro-Este del país bajo el dominio indiscutible de la Ciudad de México (Garza, 2010).

Hoy en día el panorama urbano en México responde a un modelo de ciudad discontinuo, disperso y de baja densidad. Este modelo es evidente en las periferias, donde coexisten asentamientos precarios y conjuntos habitacionales en los cuales las familias en condición de pobreza llegan a gastar hasta un 50% del ingreso familiar en transporte (ONU-HABITAT y SEDESOL, 2011).

Ante la acelerada urbanización que vive la República Mexicana, surge la necesidad de conocer cómo los gobiernos locales están abordando la situación, de qué manera la sociedad está respondiendo a estos fenómenos, en qué condiciones se están desarrollando la nueva población urbana, y qué impactos están ocasionando estas transformaciones sobre los paisajes y el equilibrio ecológico. Son cuestiones necesariamente prioritarias en la planeación del país y deberían plantearse con el objetivo de mantener la

integridad del ambiente. A pesar de ello la planeación ambiental ha ocupado un lugar secundario en las políticas de desarrollo nacional y regional (CIEco-UNAM, 2008).

Hasta ahora el alto grado de urbanización en México ha tenido como resultado a un tercio de la población urbana en situación de pobreza, en condiciones de informalidad y notables carencias de servicios urbanos e infraestructura (Garza, 2010). Simplemente tomando en cuenta esta información, se podría aseverar que las nuevas zonas urbanas en México no están satisfaciendo las necesidades básicas del bienestar humano.

Aunque la mayoría de los estudios urbano-ambientales se centran en el caso concreto de la Ciudad de México, el fenómeno del crecimiento desordenado de la mancha urbana es un proceso que se repite en todo el país. Fenómeno en el que la globalización y las políticas de libre mercado se encuentran con las particularidades sociales y biofísicas de los entornos locales. Aún tomando en cuenta la heterogeneidad ecológica y cultural del territorio nacional, los procesos de urbanización se expresan similarmente y es fácilmente observable el deterioro socio-ecológico que se presenta como resultado principalmente en las zonas periféricas de ciudades mexicanas.

Esta expansión caótica de las ciudades mexicanas es relativamente reciente porque antes existieron otro tipo de estructuras territoriales que permitieron una relativa estabilidad de los espacios rurales y las zonas urbanas (Vargas, 2008). Entre las causas principales de la expansión territorial destaca una deficiente regulación del suelo y una reducida oferta de suelo formal para los hogares de menor ingreso (ONU-HABITAT y SEDESOL, 2011).

En muchas de las ciudades de México, las zonas urbanas se encontraban en sus límites con tierras rurales de propiedad ejidal y comunal, que no podían traspasarse a nuevos propietarios. La cuales se prestaron a mecanismos irregulares de concesión de terrenos, convirtiéndose así en áreas

potencialmente urbanizables en un país con tasas de urbanización aceleradas. Los vacíos existentes en la Ley Agraria y la expropiación de terrenos por parte del Gobierno Federal, permitieron que las ciudades vencieran el obstáculo de los bienes comunes (Duhau, 1999) y se extendieran horizontalmente sobre áreas de uso agropecuario y forestal. Hasta que en 1992 las reformas a la Ley Agraria permitieron transferir las tierras de propiedad ejidal y comunal a propiedad privada civil, favoreciendo aún más la urbanización expansiva de urbes como la Ciudad de México. Consolidando así una tendencia a la expansión urbana “indefinida”, observada en las ciudades de México (Aguilar, 1999).

Aguilar (1999) expone en dos etapas la expansión más reciente y expansiva de las ciudades mexicanas: una primera en dónde la urbanización popular periférica da cabida a diversos agentes sociales como los propietarios agrícolas y los funcionarios gubernamentales. Y otra segunda, provocada por el mercado especulativo inmobiliario, siempre con la lógica de acumulación de capital y con preponderancia de fracciones monopólicas.

La urbanización irregular y sobre suelo ejidal son dos constantes en los procesos de urbanización de México, que surgen en respuesta a la inadecuada planeación, legislación, y oferta de vivienda de los gobiernos locales. Ambos fenómenos sociales tienen fuertes implicaciones en la conformación del ambiente para las áreas recién urbanizadas. Propician además a juegos de poder, abusos y conflictos entre las distintas clases sociales. En la ciudad de Morelia, por ejemplo, la urbanización irregular a dado lugar a la venta ilegal de suelo urbano en zonas de riesgo para los grupos sociales marginados (Hernández y Vieyra, 2010) y a la vez la especulación inmobiliaria ha transformado tierras compradas muy baratas a ejidatarios para ponerlas a disposición de las clases medias y altas en precios que rebasan exorbitantemente el precio original de compra (Ávila *comunicación personal*, 2009). Éste fenómeno de especulación económica (Durand, 1983), puede ser

facilitado por los gobiernos locales en asociación con grupos de alto poder económico.

Las colonias populares son muy comunes en la reciente urbanización de México. Surgen como resultado de la inaccesibilidad de los sectores de escasos recursos al mercado inmobiliario de suelo y vivienda, el cual es insuficiente y en muchos casos ofrece buenas condiciones de habitabilidad únicamente para las clases sociales más altas. Por lo que la población pobre, para tener acceso a la vivienda, se encuentra con las alternativas de invadir o comprar terrenos no aptos para su uso urbano. En muchos casos éstos terrenos se encuentran en zonas de riesgo e irregulares, haciendo vulnerables a sus habitantes.

Los procesos de regularización son una constante en los procesos de urbanización en México. La irregularidad de la urbanización puede ser determinante, aunque no definitivo, de una mala calidad de vida. Por otra parte, la regularización de un asentamiento y su consolidación no implican que la calidad de vida de un individuo o grupo social mejore considerablemente (Pérez, 2009).

## **La urbanización reciente de Morelia (1960–presente) y la conformación de la periferia actual**

La ciudad de Morelia, antes Valladolid, permaneció por mucho tiempo establecida sobre la extensión del Valle de Guayangareo hasta que a partir de la década de 1960 se aceleró el crecimiento urbano de la ciudad (Sánchez, 2009; Vargas, 2008). La arquitectura de las viviendas e inmuebles del centro de la ciudad, predominantemente de cantera rosa, son un referente de la traza histórica que se mantuvo por varios siglos.

Desde los inicios del lapso descrito (1960–Presente) la expansión de la ciudad ya era concebida como un problema (Aguilar, 1999). Inicialmente la opinión pública centraba la atención en la carente dotación de servicios e infraestructura a los nuevos espacios urbanizados y los fraudes de quienes comerciaban el suelo. Actualmente estas situaciones siguen ocurriendo en la expansión de la frontera urbana, sin embargo la integridad ecológica y la degradación del ambiente se han incorporado a la opinión pública como problemáticas del crecimiento desordenado de la ciudad. Un proceso de urbanización que no sólo significó el crecimiento de las zonas habitacionales (colonias populares y fraccionamientos privados), sino también de zonas comerciales y de servicios.

El rápido crecimiento demográfico de Morelia sucedido a partir de la segunda mitad del siglo XX estuvo basado, además del incremento en la tasa de natalidad, en la migración por parte de estudiantes de nivel superior, campesinos en busca de trabajo y migrantes de ciudades más grandes de México (Sánchez, 2009).

La migración de campesinos a Morelia ha provenido de distintas áreas rurales de Michoacán y de la región en la que se asienta la ciudad, simplemente la población urbana del municipio de Morelia pasó a ser de 79% en 1970 a 92% en 2000 (López *et al.*, 2001). A partir del terremoto de 1985 miles de personas emigraron de la Ciudad de México a Morelia; de tal manera que para 1991 el 38% de la población inmigrada a Morelia había llegado del Distrito Federal (Ávila, 2007).

Estas migraciones han tenido un gran impacto en la evolución demográfica y expansión territorial de la ciudad (López Castro, 1991. Extraído de Aguilar, 1999). La expansión de la ciudad se ha desarrollado basando su crecimiento sobre zonas de reserva ecológica y de propiedad ejidal, el crecimiento del sector terciario y la urbanización popular.

De 1960 a 1975 el crecimiento de la población fue de 136% y el de la ciudad de 71%. Posteriormente de 1975 a 1990 la población creció un 180% y el área de la ciudad un 293% (López *et al.*, 2001). A partir del segundo periodo descrito por López *et al.* (2001) la expansión de la ciudad se vuelve más dinámica. El cambio de un periodo a otro en la relación población–extensión se debió a que el promedio de desarrollo habitacional fue más rápido que el crecimiento de la población (lo cual sucedía en general en México). Aún así la oferta de vivienda era insuficiente y posteriormente se dio el surgimiento masivo de colonias populares.

La terciarización de la economía en Morelia ha sido descrita generalizadamente (Aguilar, 1999; Ávila, 2001; López, 2001; Sánchez, 2009, Pérez, 2009). Entre 1970 y 1990 la población económica activa ocupada en actividades terciarias pasó de 45% a 64% y las secundarias de 23% a 26% (Sánchez, 2009). Esta terciarización puede comprobarse por ejemplo en la periferia en donde al expandirse la ciudad sobre territorio ejidal, gran parte de la población, fundamentalmente de escasos recursos, ha abandonado las labores agrícolas para dedicarse a la prestación de servicios en oficinas y residencias. Vargas (2008) comenta que el sector servicios se volvió realmente prolífico con el comercio moderno de base extraregional y el turismo. Por su parte, López (2001) alude a la transición entre la relación “crecimiento demográfico–expansión de la ciudad”, a la diversificación de las actividades urbanas como parte de dicha terciarización.

Dadas las transformaciones en las actividades económicas de los ciudadanos de Morelia, también han cambiado los modos de vida de la población. Por lo que los satisfactores que integran el bienestar de los morelianos de la actualidad son distintos a los que fueron al menos hace 50 años.

Es muy importante hacer mención de que los alrededores de Morelia eran eminentemente rurales y en su mayoría de propiedad ejidal hasta antes del

período descrito. Sin embargo desde 1964 y hasta 1994 se llevaron a cabo una serie de anexiones de tierra estatal/ejidal mediante acciones de enajenación y expropiatoria sobre un total de 22 ejidos (Aguilar, 1999). Dichas superficies regularizadas quedaron virtualmente transferidas para ser incorporadas comercialmente a través de fraccionadores, permitiendo así el crecimiento de la mancha urbana.

Aguilar (1999) reconoce que la expansión de las ciudades en el país, colapsa a los ejidos ubicados en su periferia, produciendo con ello radicales cambios socioeconómicos y territoriales. Estas modificaciones pueden considerarse como parte de la transformación del ambiente que ocurre al paso de la expansión urbana. Actualmente las tierras ejidales que circundan a la ciudad de Morelia y que no han sido integradas a la matriz urbana, sufren cada vez más presión de los fraccionadores (CIEco-UNAM, 2008). La ruptura de la estructura social de quienes habitan las tierras ejidales puede ser un gran aliciente para que dichas personas integren su fuerza de trabajo en los sectores económicos secundarios y terciarios de la ciudad.

A la par del crecimiento de la ciudad también se han abandonado tierras dedicadas a la agricultura en la región, a consecuencia de la migración a las ciudades y a los Estados Unidos. López *et al.* (2006) demostraron que los cambios de uso de suelo entre 1975 y 2000 en la cuenca del lago de Cuitzeo exponen una correlación negativa entre la población y las áreas de matorral. Además mediante la fotografía aérea demostraron un moderado incremento en la cubierta forestal para dicho periodo, con lo cual se espera que haya mejorado la infiltración de agua en los suelos y se haya reducido la erosión hídrica y el acumulamiento de sedimentos en el Lago de Cuitzeo. Con lo cual López *et al.* (2006) argumentan que dicho abandono agrícola ha tenido un efecto colateral benéfico en las condiciones ambientales de la cuenca.

Aunque se argumente que las condiciones ambientales regionales han mejorado por la decreciente presión del manejo de los ecosistemas, también ha crecido enormemente la ciudad. Lo cual obliga a poner mucha atención en las condiciones de vida a las que se van a enfrentar los nuevos habitantes periurbanos. Es necesario conocer qué impactos ambientales está teniendo la expansión de la ciudad, los cuales pueden ser irreversibles. Actualmente los bordes metropolitanos de Morelia en contacto con las áreas naturales inducen al manejo irresponsable de los recursos naturales, especialmente el del agua (CIEco-UNAM, 2008).

Hay menos áreas agrícolas y menos presión sobre los bosques pero más áreas urbanas, las cuáles tienen un impacto muy grande que no sólo se externaliza regionalmente sino también globalmente. El hecho de que haya disminuido la actividad agrícola en la región demuestra también que la creciente población de Morelia habrá de abastecerse de alimentos importados extraregionalmente, ya que la bibliografía y la experiencia en campo reporta bajos rendimientos agrícolas en la región. Entonces, el abandono de tierras agrícolas viene a externalizar los impactos ambientales y además a promover indirectamente el cambio de uso de suelo extraregional.

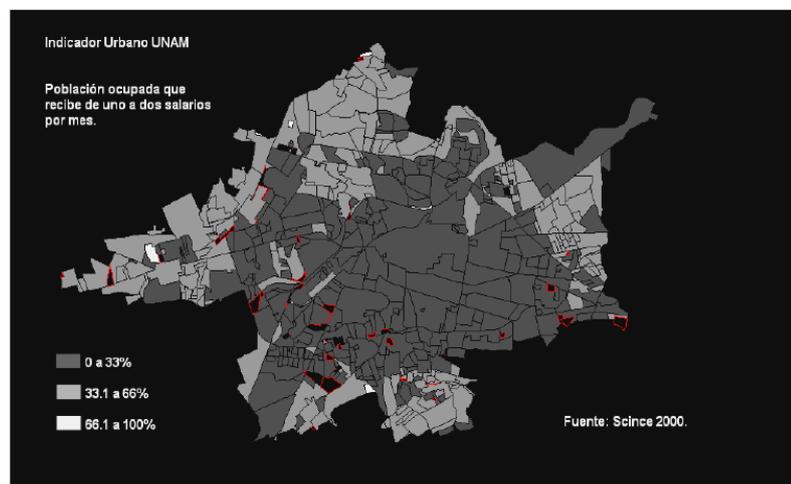
En la actualidad muchos productores del municipio de Morelia continúan abandonando sus tierras en busca de ingresos, a causa de los bajos rendimientos y los pocos o nulos canales de comercialización de sus productos (CIEco-UNAM, 2008); aún cuando la actividad agrícola en la región va en picada. Evidenciando así las deficientes políticas gubernamentales de desarrollo rural. Ésta situación puede darnos a entender que el consumo de alimentos en la ciudad de Morelia atiende primordialmente a un mercado extraregional.

La urbanización reciente de Morelia venía sucediendo en una lógica en la cual la población de escasos recursos era marginada hacia la periferia, en dónde se ubicaron una gran cantidad de colonias populares en terrenos irregulares y de

alto riesgo. La población con menos ingresos de la ciudad se concentró en la periferia ante la incapacidad de acceder a un lote o vivienda. Esta configuración expresa un patrón tradicional y colonial, en donde los sectores de ingresos altos se localizan en el centro de la ciudad y en la periferia los sectores más empobrecidos (Rosas *et al.*, 2008).

Tal configuración urbana se puede observar fácilmente en la Figura II.1 de Pérez (2009) en el que utiliza datos generados por INEGI hasta el 2000.

**Figura II.1.- Población que recibe de uno a dos salarios mínimos al mes (Porcentajes)<sup>4</sup>.**

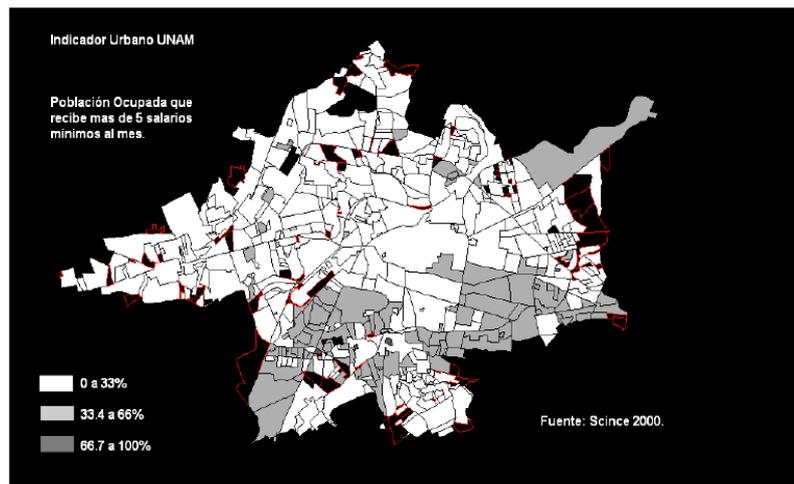


**Fuente: Pérez, 2009.**

Dicha configuración urbana, margina socioespacialmente a la población de escasos recursos hacia la periferia, a la vez que expresa un patrón de dualidad entre el norte y el sur de la ciudad. Tal como se expresa en la Figura II.2, también generado por Pérez (2009), las clases sociales más altas se ubicaban prácticamente formando una franja ligeramente hacia el oriente y en el sur de la ciudad.

<sup>4</sup> En 2000, el salario mínimo era equivalente a \$32.7 para la zona "C", a la que pertenece el estado de Michoacán. Actualmente ha sido fijado para 2012 en \$59.08 (SAT, 2012).

**Figura II.2.- Población que recibe más de cinco salarios mínimos al mes (Porcentajes).**



**Fuente Pérez, 2009.**

Fuente: INEGI, Scince 2000.

Entonces; en la configuración urbana del 2000 la periferia, básicamente norte, concentraba la población pobre; el sureste de la ciudad a la población de ingresos medios y altos; y el centro de la ciudad se constituía como un espacio básicamente de comercio y servicios pero en el que también confluían distintas clases sociales. La periferia también concentra, con esos datos, a las viviendas en condiciones más precarias y que menos acceso tienen a agua potable, saneamiento y electricidad.

Actualmente la periferia de Morelia se ha convertido en un territorio atractivo para fraccionamientos y complejos residenciales destinados a la población de clase media y alta. Una razón para ello puede ser el precio barato del suelo, comprado por lo general a ejidatarios para después incrementarlo y tener mayor utilidad. Rosas *et al.* (2008) mencionan que en general este fenómeno de desplazamiento de la elite hacia la periferia es común en la configuración urbana de las ciudades latinoamericanas. Mostrando así un patrón ampliado de la ciudad, pero, a su vez, un modelo inicial de ciudad policéntrica.

En el suroriente de la ciudad continúan predominando las clases sociales medias y altas, la dualidad se ha acentuado ya que los nuevos complejos

habitacionales para las clases más altas se han establecido en la periferia sur y oriente.

Entonces; actualmente la periferia de Morelia no es únicamente refugio para las clases más marginadas, sino es un territorio en el que los contrastes sociales son muy grandes y la diferenciación socioespacial se ha afianzado. Predomina en ella la propiedad privada de lotes urbanizados y como parte de la expansión creciente de la ciudad ha incluido necesariamente formas de urbanización popular clandestinas (Aguilar, 1999; Pérez, 2009; Hernández y Vieyra, 2011).

En la ciudad de Morelia se comprueban las dos etapas que plantea Aguilar (1999) para la expansión de las ciudades mexicanas. Inicialmente se conformó la urbanización popular de la periferia sobre suelo ejidal y recientemente la especulación inmobiliaria está ejerciendo el cambio de uso de suelo a urbano, transformando la periferia y haciendo evidente la división social del espacio. En la segunda etapa la fracción monopólica de Morelia, representada por el Grupo FAME y la Organización Ramírez, ha participado activamente mediante grandes desarrollos habitacionales y de servicios.

La oferta de vivienda del mercado ha sido selectiva y excluyente a la mayoría de la población, arrojando como subproducto la existencia de un número considerable de baldíos que refuerzan el acaparamiento y la especulación. También incentiva al comercio clandestino del suelo y la urbanización popular.

Actualmente el suelo se comercia en una lógica de mercado en donde el aparato gubernamental adecua las condiciones en que la inversión inmobiliaria pueda ser incentivada atrayendo a la ciudad capitales locales y foráneos. El favorecimiento del gobierno a la burguesía ha existido durante todo el lapso descrito (1960–Presente), pues desde la década de los 60's los representantes gubernamentales ya extendían su apoyo a los fraccionadores mediante la tolerancia a la especulación de los promotores privados (Aguilar, 1999).

El crecimiento de la mancha urbana ha convertido a Morelia en una ciudad más compleja y fragmentada. A consecuencia de lo dicho y de no seguir un orden planeado, la toma de decisiones y la satisfacción de necesidades básicas se vuelve más difícil, como la infraestructura y equipamiento urbano.

Desde 1970 el Gobierno del Estado de Michoacán creó un Plano Regulador para evitar el crecimiento anárquico de la ciudad (Aguilar, 1999). Y a pesar de que en la actualidad existe el Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Morelia, el Ordenamiento Regional de la Cuenca del Lago de Cuitzeo y el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, hay autores que describen al crecimiento de la ciudad como carente de planeación (MacGregor-Fors, 2010; López *et al.*, 2001). De hecho del Plan Director de Desarrollo Urbano que se generó en 1983 se realizaron modificaciones con el objetivo de mejorar “la calidad de vida” de los ciudadanos (Vargas, 2008), sin embargo la consecución de las acciones tomadas y la expresión del proceso de urbanización en los siguientes años han demostrado lo contrario.

Pérez (2009) asevera que la falta de planeación urbana de Morelia pone en riesgo a la ciudad al no satisfacer las necesidades de la población, dar prioridad a los espacios de consumo y degradar el ambiente.

Hay investigación de calidad con respecto a la evolución urbana de la ciudad pero no se han tomado decisiones que orienten al crecimiento planeado de la mancha urbana. Además, en la configuración urbana de la actual Morelia, también han permeado intereses económicos de los fraccionadores y grupos de poder económico de la región.

Es muy importante prestar atención a la actual expansión de la frontera urbana y las nuevas repercusiones que pueda traer para el ambiente y la calidad de vida de los morelianos. Los nuevos desarrollos inmobiliarios se han expandido hacia zonas de importancia ecológica (sur y oriente de la ciudad).

El informe final del modelo de ordenamiento ecológico del municipio (2008) menciona que en la franja sur de Morelia todavía es posible observar grados de naturalidad importantes en el paisaje, así como que las dos cuencas que más prioridad tienen para la conservación del ambiente se encuentran amenazadas por la expansión urbana. Se prevén desequilibrios ecológicos mayores si no se actúa con decisión planeando el crecimiento urbano, especialmente en las zonas de mayor valor ambiental y en donde se localizan Áreas Naturales Protegidas.

### **Segregación socioespacial en la periferia actual**

La ciudad de Morelia padece de una serie de problemáticas ambientales que por supuesto repercuten en la calidad de vida de sus ciudadanos; tales como la irrigación de campos agrícolas con aguas contaminadas y el consecuente abasto a los mercados de productos de baja calidad sanitaria, la contaminación de los mantos freáticos y por tanto del agua que se abastece a la ciudad, un ineficiente manejo de residuos sólidos que propicia la contaminación con basura, deterioro escénico, entre otros.

Al igual que la mayoría de las ciudades en Latinoamérica, Morelia sufre las consecuencias de un modelo de desarrollo exógeno, tales como la monopolización de los terrenos, los altos costos del suelo urbano y la producción de viviendas, urbanización irregular y en zonas de peligro, movilidad espacial asociada al automóvil y el consumo, marginación de las clases sociales bajas y acentuación de movimientos migratorios (Vargas, 2008).

Y además de las problemáticas socio-ecológicas mencionadas, en ella se presenta una muy marcada división social del espacio. Siendo así conflictiva y excluyente la convivencia social entre los ciudadanos. Aunque en todos los modelos de organización espacial urbana traen consubstancialmente una

segregación espacial y residencial (Rosas *et al.*, 2008), en Morelia la división social del espacio se ha exacerbado en los últimos años. Haciendo alusión al respecto, Pérez (2009) considera a Morelia como una ciudad “pobre”; reflejando esta condición en una baja calidad de vida de la población y una creciente brecha entre las clases pudientes y los pobres urbanos.

Ávila (1998) menciona que los estratos pobres urbanos cuentan con una calidad de vida deteriorada por la escasez y contaminación del agua, el hacinamiento de las viviendas, la falta de áreas verdes y la ubicación de las viviendas en zonas de alto riesgo. Acentuando la diferenciación socio-espacial y en la calidad de vida y aludiendo que los estratos sociales que se encuentran fuera de la pobreza son poseedores de una calidad de vida más benéfica.

Pérez (2009) midió la calidad de vida en seis colonias populares de Morelia, tomando en cuenta factores socioeconómicos y de vulnerabilidad urbano-ambiental. Se presentan en dichas colonias de origen irregular acentuadas deficiencias en los satisfactores que dependen del ingreso económico familiar. Algunos factores como el tiempo libre para el ocio y la recreación son escasos en general para estas colonias. Destacan aspectos positivos como las “faenas de limpia”, ya que son actividades que fomentan la socialización y el involucramiento colectivo en la toma de decisiones. Justamente elementos como la “socialización” pueden venir a diferenciarse entre colonias pobres y pudientes independientemente del status económico de cada una de ellas.

Factores como la vulnerabilidad y la seguridad en la tenencia, que han sido considerados como factores de la calidad de vida, se diferencian entre las colonias populares que analizó Pérez (2009). De tal manera que aunque el status económico puede marginar de ciertos satisfactores, no determina tajantemente ni homogéneamente la calidad de vida de un individuo o un grupo social. Dicho estatus condiciona el modo de vida del individuo y puede propiciar ciertos patrones de ausencia de satisfactores de calidad de vida.

Autores como Ávila (1998) y Pérez (2009) consideran que la mala calidad de vida se debe principalmente a desigualdades socioeconómicas, aunque sólo han estudiado a profundidad a los asentamientos pobres. Sin embargo; la calidad de vida no se determina únicamente por el nivel socioeconómico, existen otros factores determinantes y uno fundamental es la calidad del ambiente.

La terciarización de la economía de Morelia desembocaría en la creación de desarrollos inmobiliarios para las clases sociales altas. Por lo que las corporaciones empresariales más importantes de la ciudad vendrían a acentuar y promover la diferenciación socioespacial de Morelia. Siendo el *status* socioeconómico el que determina tal diferenciación.

Los dos desarrollos inmobiliarios de mayor inversión son “Altozano: La Nueva Morelia”<sup>5</sup> y “Ciudad Tres Marías” del Grupo FAME y la Organización Ramírez respectivamente. Estos complejos habitacionales además de contar con servicios urbanos básicos de buena calidad, han sido dotados de un equipamiento urbano con amplias avenidas, centros comerciales, hoteles, instituciones educativas privadas, áreas verdes (Sánchez, 2009). Matizando su carácter exclusivo y restringido a las clases medias y altas, exponiéndolo con campos de golf y clubes hípicas. Convirtiéndose así en un parteaguas en la urbanización moreliana y exacerbando la segregación socioespacial y la exclusión social.

Estos complejos habitacionales establecen como estrategia mercadológica el garantizar una “buena calidad de vida” para sus clientes, lejos del resto de la población y en contacto con la naturaleza. Pudiera ser una exageración del imaginario de la vida en los suburbios, como lo fuera cuando comenzaron a surgir los mismos; sólo que en este caso hablamos del imaginario de nuevas ciudades exclusivas, a las que pocos pueden acceder.

---

<sup>5</sup> Inicialmente el proyecto inmobiliario se denominó “Montaña Monarca”.

En el portal web de Ciudad Tres Marías y en videos subidos al portal web “YouTube” se mencionan las siguientes aseveraciones: “el mejor lugar para vivir en México”, “brinda a sus habitantes un hábitat ecológico y el contacto pleno con el medio ambiente”, “cuenta con diversos sistemas de seguridad, control de accesos y vigilancia”, “todas estas bondades permiten una calidad de vida inmejorable”, “en un ambiente familiar, agradable, familiar, seguro y cordial”, “un ambiente privado, exclusivo y en plena armonía con la naturaleza” (Sánchez, 2009).

Entre los satisfactores para la calidad de vida que presume Ciudad Tres Marías destacan la baja densidad poblacional, grandes extensiones de áreas verdes, máxima infraestructura en urbanización, seguridad, equipamiento y telecomunicaciones (Quality Group Canada, 2008; Ampimorelia, 2008 [Archivos de video]). Según Colaboradores de Wikipedia (2010) hasta ahora el desarrollo se ha mantenido exento de inseguridad, tráfico, ruido y contaminación. Factores muy importantes para una óptima calidad de vida en un ambiente urbano.

Por otro lado, *Altozano: La Nueva Morelia* afirmaba en su página web las siguientes declaraciones: “ubicación privilegiada en la zona de crecimiento natural (de la ciudad)”, “oportunidad de vivir un reencuentro con la naturaleza y la tranquilidad que ya no se encuentra en la vida agitada de nuestra ciudad”, “partimos de un entorno natural que ostenta el verde de sus árboles, la sensación inequívoca de que el cielo forma parte de sus muros y la pureza de su aire”, “donde los árboles y la naturaleza habitan dispuestos a convivir con usted y su familia” (Sánchez, 2009). Ambos desarrollos inmobiliarios presumen de una calidad ambiental inmejorable y también su aislamiento con respecto al resto de la ciudad.

Es muy claro que la estrategia mercadológica que estos nuevos desarrollos inmobiliarios plantean de forma insistente es la integración de la vivienda a un

hábitat ecológico, en el cual es posible interactuar con un ambiente de óptima calidad. Sin embargo desde una perspectiva socio-ecológica, pueden refutarse ciertos planteamientos que dichos complejos habitacionales presumen. Por ejemplo en Tres Marías es evidente que al ejercer el cambio de uso de suelo se eliminó por completo la cubierta vegetal original (en algunas zonas selva baja y matorral subtropical) para incorporar pastos para campos de golf y jardines que demandan agua y energía para su mantenimiento. Es imposible el disfrute de los servicios ecosistémicos locales si se eliminan los mecanismos que los generan; en este caso al arrasar el ecosistema original para incorporar pastos y jardines, se podría considerar que se afectaron tales mecanismos. Entonces se sustituyen los servicios ecosistémicos por servicios humanos para cumplir con ciertos satisfactores de la calidad de vida, como por ejemplo el bombeo de agua de otras regiones en vez de propiciar el cuidado y regeneración de manantiales y mantos acuíferos locales.

En *Altozano: La Nueva Morelia* es exagerada la relación hombre-naturaleza que plantean. Destacan la forestación realizada, expresándola en números de árboles, como una prueba del hábitat ecológico que ofrecen a sus clientes. Sin embargo; la plantación de miles de árboles no garantiza el funcionamiento ecosistémico, la calidad del ambiente o la salud del ecosistema. Tampoco garantiza la restauración ecológica, dado que el territorio donde se estableció el desarrollo inmobiliario ya estaba degradado como consecuencia de al menos 100 años de manejo (Sánchez, 2009). Por lo que el desarrollo inmobiliario no se encuentra en pleno contacto con los ecosistemas originales.

A final de cuentas los impactos ambientales más severos se externalizan en la medida en que es mayor la solvencia económica del asentamiento urbano (McGranahan y Marcoutillo, 2005). Entonces aunque estos desarrollos inmobiliarios generen un ambiente que se sostiene de bienes y servicios externos, poseen un impacto ambiental que se expresa a escala global, como la emisión de gases de efecto invernadero.

A raíz del desarrollo de estos complejos habitacionales la periferia no sólo cambió estructuralmente, sino que se convirtió en una zona con nuevos conflictos. En primer lugar, se ha vuelto una zona de conflicto entre clases sociales. Tanto los más pobres como los más acaudalados confluyen en el área periférica de la ciudad, en territorios fragmentados por el *status* y el nivel socioeconómico de cada uno.

En la periferia moreliana se localizan aquellos que buscan ser parte de la ciudad como inmigrantes en busca de empleo o quienes dejaron sus labores agrícolas para dedicarse a los servicios. En el imaginario de los migrantes, la ciudad ofrece una mejor calidad de vida, ya que cubre satisfactores esenciales como el empleo. Así como también se encuentran las clases más pudientes, muchos intentan excluirse de la dinámica ajetreada de la ciudad en busca un lugar más tranquilo pero que a la vez satisfaga sus necesidades sociales.

La actual Morelia, a la cual llegó a llamársele “El Jardín de la Nueva España”, por su abundante belleza florística (Vargas, 2008), vive en la actualidad constantes confrontaciones entre urbanizadores y amplios sectores de la sociedad civil que defienden los últimos remanentes de bosques en las áreas periféricas.

Destacan los proyectos de construcción con fondos públicos en servicio del capital inmobiliario, como las vialidades. Cuando la periferia norte cuenta con muchas carencias en infraestructura y equipamiento básico. Sánchez (2009) menciona gastos gubernamentales de 210 millones de pesos que benefician directamente a *Altozano* y *Tres Marías* en un período de apenas cuatro años. Además sobresale una planta de tratamiento de aguas residuales de 340 millones de pesos, con inversión del gobierno federal y estatal. El agua tratada iba a los campos de golf de *Ciudad Tres Marías* y los productores agrícolas de la zona continuaban utilizando aguas negras para el riego (Sánchez, 2009).

Asimismo, los gobiernos locales han presumido las inversiones privadas y la generación de empleos de los grandes desarrollos inmobiliarios. Con ello se

muestra el sustento a la terciarización de la economía en Morelia. Los habitantes marginados en la periferia ahora podrán ofrecer su fuerza de trabajo para los ciudadanos pudientes. Algunos de ellos en localidades antes rurales, como Jesús de Monte, ya se han integrado a trabajar a los nuevos desarrollos inmobiliarios.

Rosas *et al.* (2008) mencionan que la clase social alta atrae como un imán a la clase baja por el hecho de que le proporciona cierto tipo de trabajos, como pudieran ser los de mantenimiento y servicios domésticos. Este fenómeno se puede apreciar en la periferia de Morelia. Pérez (2009) menciona que la ciudad se presenta como un verdadero mosaico socio-espacial, dónde el territorio se configura por múltiples fragmentaciones que conforman un trazado de fronteras sociales. Siendo esta conclusión acorde con el planteamiento de Schteingart (2010); en el que, en el orden impuesto por la globalización, las clases sociales se entremezclan de manera compleja formando un gradiente urbano.

En la periferia actual se puede comprobar la transformación del ambiente no sólo por el cambio de cobertura, sino por el cambio en la cultura, las actividades económicas y en general en muchos elementos urbanos tangibles y no tangibles. Sobre todo en donde la ciudad se expandió sobre territorios antes ejidales con creencias, conocimientos y prácticas antes tradicionales.

## **Consideraciones finales del capítulo**

Se afirma que la urbanización reciente de Morelia atiende a transformaciones macro-económicas que se vienen presentando en México a través de las últimas décadas. El proceso de urbanización de Morelia comparte patrones con respecto a los procesos de urbanización del resto del país y de América Latina. Los cuales se caracterizan por el deterioro ambiental e importantes contrastes

socio-espaciales. La terciarización de la economía, la fragmentación del espacio, la expansión desordenada de la mancha urbana la brecha cada vez más amplia entre ricos y pobres son características que describen dichos procesos de urbanización.

Al detallar las transformaciones socio-espaciales y ambientales de Morelia que han surgido como resultado de la urbanización periférica, es notable el impacto que tienen sobre la calidad de vida de la población. Por ello es importante conocer cómo se relaciona el estado del ambiente con el estado de la calidad de vida de los actuales habitantes de la periferia moreliana.

# CAPÍTULO III

---

## ASPECTOS METODOLÓGICOS SOBRE LA VALORACIÓN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA

Para contextualizar el proceso de urbanización periférica de la ciudad de Morelia, se revisó bibliografía científica concerniente a la urbanización periférica, la transformación del ambiente y la calidad de vida. También se revisaron documentos oficiales relativos a la expansión urbana de la ciudad de Morelia; tales como el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia y sus recientes modificaciones, el Modelo de Ordenamiento Ecológico y Territorial de Morelia, entre otros.

Para determinar el universo de estudio, que para fines de la presente investigación atiende a la periferia de la ciudad de Morelia, se utilizó la cartografía del proyecto desarrollado en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) de la UNAM: “Urbanización, Deterioro Ambiental y Precariedad Urbana en Morelia, Michoacán” (PAPIIT-UNAM<sup>6</sup>, IN303309-2). Posteriormente, se determinaron dos sitios de estudio para evaluar los índices de calidad del ambiente y calidad de vida.

### **Determinación de los sitios de estudio**

Para establecer las áreas a evaluar, se realizó un análisis socio-económico de Morelia, con énfasis en la periferia de la ciudad. Como resultado del proyecto citado previamente, se delimitó a la mancha urbana las secciones: “centro”,

---

<sup>6</sup> Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica

“periferia inmediata” y “periferia exterior” (Vieyra y Larrazábal, 2009; Hernández y Vieyra, 2010). Dichos contornos corresponden a la expansión alcanzada por Morelia hasta los años 70, los años 90 y 2005, respectivamente. De acuerdo a los objetivos de la investigación, el universo de estudio elegido para determinar los sitios a evaluar comprendió a la periferia exterior de la ciudad.

El análisis socioeconómico se llevó a cabo mediante la evaluación de un “Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas” (ISNB)<sup>7</sup> utilizando variables del segundo Censo de Población y Vivienda de INEGI, realizado en 2005. Aunque existen otros índices similares, se evaluó el mencionado por la factibilidad de contar con las bases de datos del censo de 2005. Las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEBs) de dicho censo fueron consideradas como unidades espaciales para el análisis. Y se evaluó el índice para todas AGEBs de Morelia.

Para determinar los ámbitos a tomar en cuenta, se revisó como antecedente el Índice de Desarrollo Humano (IDH) que evalúa el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el objetivo de valorar los bienes con los que una sociedad puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias. Las dimensiones que se consideran en el IDH son: Salud, Educación e Ingreso. De acuerdo a los objetivos de la investigación y a la disponibilidad de información, para el índice propuesto, se integró una dimensión de vivienda. Al no contar con datos brutos de ingreso económico, la dimensión “Ingreso” se integró con variables que expresan bienes materiales presentes en la vivienda.

El índice de satisfacción de necesidades básicas se compuso de siete variables integradas en las dimensiones: Salud, Educación, Ingreso y Vivienda. La evaluación del índice propuesto se utilizó como criterio de decisión para localizar y definir zonas de interés para los sitios de estudio. El resultado del

---

<sup>7</sup> En Colombia existe un índice similar denominado Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), evaluado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del mismo país. La CEPAL también lo ha hecho para América Latina.

índice representó una primera aproximación a la Calidad de Vida de los habitantes de la periferia de Morelia.

**Tabla III.1.- Dimensiones de análisis y variables evaluadas en el ISNB.**

<b>Dimensión</b>	<b>Variables</b>
<b>Salud</b>	-Derechohabiencia a servicios de salud (IMSS, ISSTE y Seguro Popular).
<b>Educación</b>	- Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más.
<b>Bienes Materiales</b>	-Población de 15 años y más con escolaridad. - Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora
<b>Vivienda</b>	- Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora - Viviendas particulares habitadas sin piso de tierra. - Viviendas particulares habitadas que cuentan con uno o más de un dormitorio.

**Fuente:** Elaboración propia.

Para integrar los datos de cada una de las variables en el Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas se realizó un Análisis de Factores, el cual fue parte de un Análisis de Componentes Principales<sup>8</sup> (ACP) que se llevó a cabo utilizando el software “SPSS Statistics 17.0”. Tomando en cuenta los valores resultantes en el Factor 1 del ACP<sup>9</sup> se determinaron cinco clases con intervalos equivalentes, representando las siguientes categorías cualitativas:

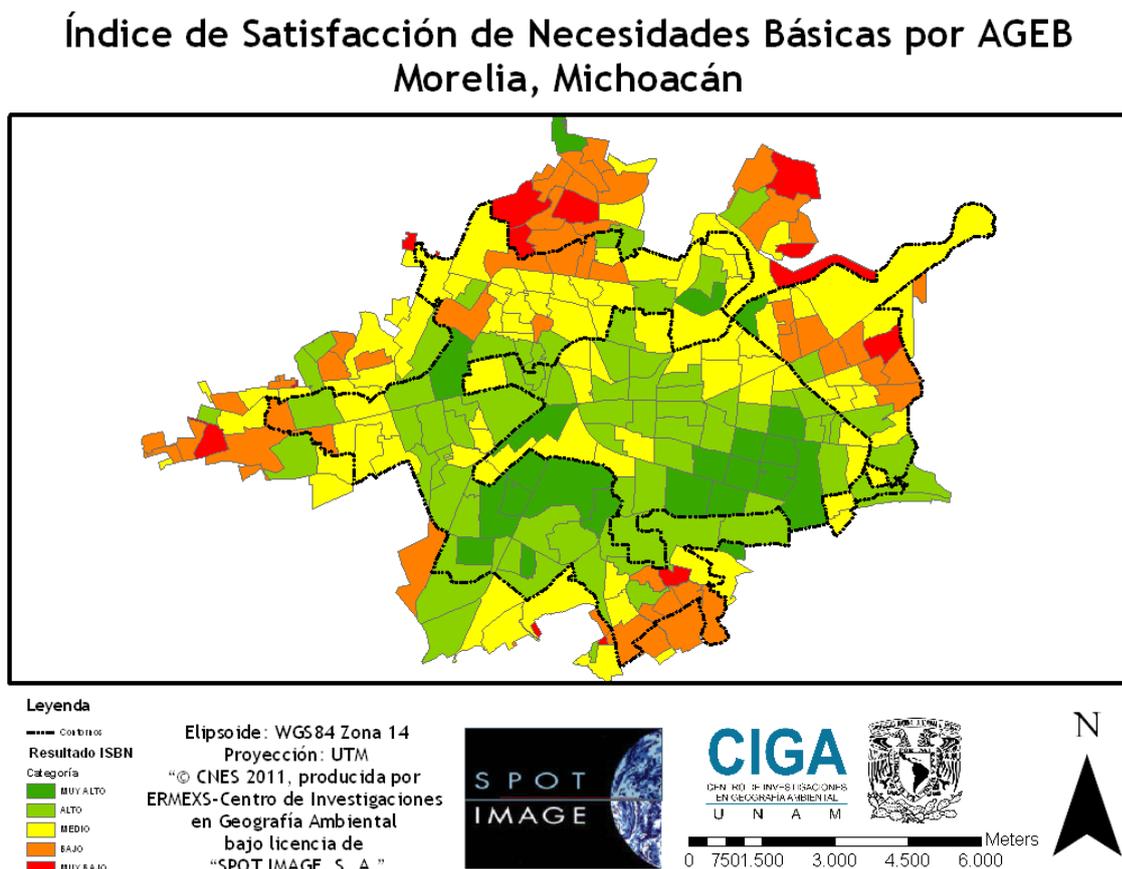
- MUY BAJO
- BAJO
- MEDIO

<sup>8</sup> Un Análisis de Componentes Principales es una técnica estadística utilizada para reducir la dimensionalidad de un conjunto de datos. Para estudiar las relaciones que se presentan entre un número  $p$  de variables correlacionadas, el ACP transforma el conjunto original de variables en otro conjunto de nuevas variables llamado “conjunto de componentes principales”.

<sup>9</sup> El Análisis de Factores consideró dos factores, de los cuales el primer factor se utilizó para determinar las clases del ISNB.

- ALTO
- MUY ALTO

Fig. III.1.- Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas por AGEB para la ciudad de Morelia, Michoacán (2005).



Fuente: Elaboración Propia.

El AGEB con clave: "1605300010753" se excluyó de la categorización porque representa un dato extraordinario que hubiera propiciado intervalos de datos muy poco proporcionales. El valor del Factor 1 para dicha AGEB es de  $-7.15$ , mientras que todos los demás datos varían entre  $2.9$  y  $-2.35$ . Si se hubiera tomado en cuenta la información de dicha AGEB como dato mínimo para establecer los intervalos, no habrían datos en la categoría "BAJO" y el único dato en la categoría "MUY BAJO" correspondería a la AGEB mencionada.

El Factor 1 del ACP expresa un valor sintético de la correlación entre las variables y explica el 68.3% de la varianza. Cada una de variables expresan sus datos en un rango de valor que es proporcionalmente más positivo conforme el valor del dato aumenta. Por lo tanto, se puede inferir que las clases asignadas a los valores resultantes del Factor 1 expresan un grado de satisfacción de necesidades básicas de los habitantes. El análisis toma en cuenta un conjunto de datos intrínsecos a la población de Morelia, por lo tanto los resultados de este análisis no son comparables con sitios que no se encuentren en la ciudad de Morelia. Los valores más negativos expresan las áreas con las condiciones socio-económicas más precarias de la ciudad, mientras que los valores más positivos indican las áreas que gozan de más solvencia para satisfacer las necesidades socio-económicas tomadas en cuenta para el análisis.

Es importante hacer notar que las áreas de la mancha urbana que cuentan con información estadística por AGEB se limitan únicamente a las áreas que INEGI describe como parte de la ciudad. Las AGEBs descritas para 2010 no son muy distintas con respecto a las descritas en 2005, salvo pequeñas incorporaciones territoriales que no fueron tomadas en cuenta para el ISNB ya que las bases de datos aún no estaban accesibles al público cuando se realizó la evaluación.

En el Capítulo 2 se mencionan áreas periféricas que se han urbanizado como complejos residenciales en los últimos cinco años. Estas nuevas áreas urbanas no están descritas como urbanas por INEGI, algunas de ellas como el fraccionamiento “Punta Altozano” son descritas como localidades rurales cuando son física y funcionalmente urbanas.

El criterio de decisión de INEGI para determinar las incorporaciones a la mancha urbana se restringe a la determinación que emite el catastro municipal cuando se da de alta una nueva colonia o fraccionamiento. De tal manera que si se urbanizan nuevos espacios conurbados a la mancha urbana y el Ayuntamiento municipal no los considera como “urbanos” no son descritos por INEGI como

tal. Lo cual expresa que los fenómenos espaciales que ocurren en la realidad sobre el territorio no están siendo representados en la información que proveen las dependencias gubernamentales, existiendo un desfase temporal entre las transformaciones urbanas y la información disponible.

Actualmente en la ciudad de Morelia están ocurriendo fenómenos territoriales con impactos sociales, económicos, ambientales y culturales en las periferias externas de la ciudad. Se han urbanizado nuevos espacios y muchos de ellos antiguamente rurales que han sido atrapados por el crecimiento de la ciudad. Estos nuevos espacios se encuentran insertos en la dinámica urbana de Morelia, sobre todo funcionalmente, sin embargo no lo están administrativamente ya que no son reconocidos como urbanos por las autoridades municipales.

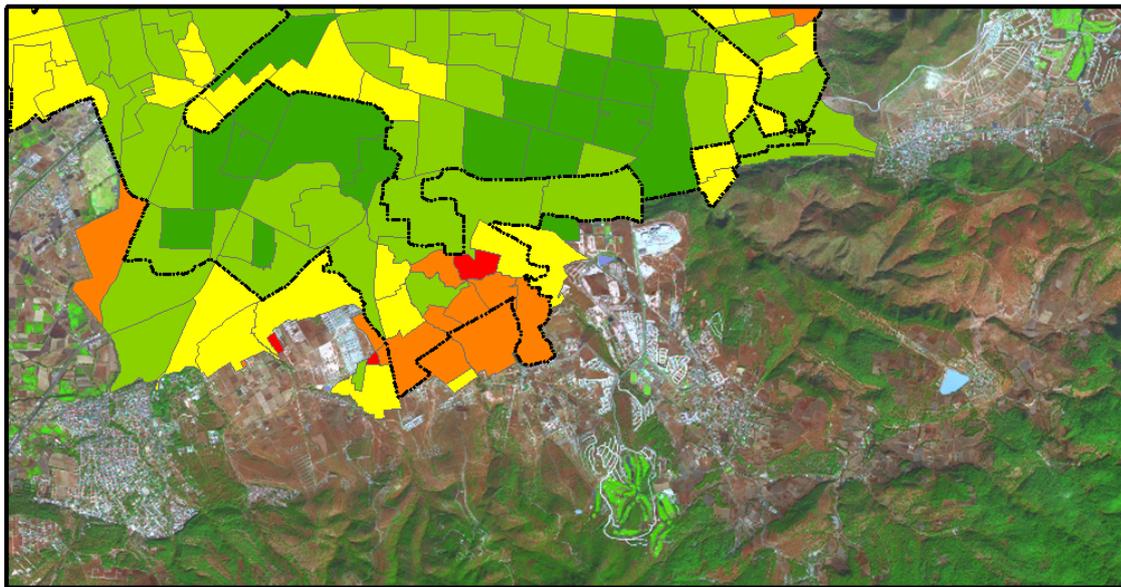
Algunos asentamientos antiguamente rurales, como “El Durazno” o la Tenencia “Morelos” podrían ya considerarse como áreas propias de la mancha urbana, sin embargo administrativamente no lo están. Los mecanismos de organización social y gestión ante las autoridades en estos sitios son distintos a las áreas urbanas que sí son reconocidas como parte de la ciudad. Por ejemplo, en las tenencias existen “Jefes de Tenencia” y en los asentamientos periféricos pueden existir “Encargados del Orden”, que son quienes gestionan las necesidades de los colonos ante el gobierno municipal. Dicha organización por lo general no existe en las colonias de Morelia reconocidas como urbanas, y si lo existe no hay reconocimiento administrativo por parte de las autoridades municipales.

El 14 de octubre de 2011 se realizó una visita a la periferia sur de la ciudad por ser una de las áreas más dinámicas hacia las cuales se está expandiendo la mancha urbana (CIEco-UNAM, 2008; Sánchez, 2009). Durante el reconocimiento en campo, se apreciaron amplias zonas recientemente urbanizadas y sobre todo áreas en las cuales actualmente se están gestando procesos de urbanización muy distintos entre sí. Entre los cuales destacan fraccionamientos residenciales cerrados, urbanización popular y localidades

rurales que se están transformando morfológica, cultural y socio-económicamente en áreas urbanas.

Fig. III.2.- Actual periferia sur de Morelia<sup>10</sup>.

### Resultado del ISBN y Actual Periferia Sur de Morelia



**Leyenda**

- Contornos
- Resultado ISBN
- Categoría
- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO
- MUY BAJO

Elipsoide: WGS84 Zona 14  
Proyección: UTM  
© CNES 2011, producida por  
ERMEXS-Centro de Investigaciones  
en Geografía Ambiental  
bajo licencia de  
"SPOT IMAGE, S. A."



Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo a los objetivos del proyecto de investigación, se determinó como sitios de estudio a dos localidades que se encuentran fuera de la mancha urbana descrita por INEGI en el Censo de Población y Vivienda de 2005 y respectivamente censo de 2010, pero que son casos representativos de la heterogeneidad de los procesos de urbanización que están ocurriendo en la periferia de Morelia. Ambos sitios están descritos en el Censo de Población y Vivienda como localidades rurales del municipio de Morelia.

<sup>10</sup> Se incluyen las áreas que fueron evaluadas en el ISNB y las que no fueron categorizadas como "urbanas" en el Censo de Población y Vivienda de INEGI en 2005.

A continuación se describen las áreas de estudio:

### **Altozano: La nueva Morelia**

La localidad de Punta *Altozano* es una localidad eminentemente urbana pero reconocida por INEGI como “rural”. Integra fraccionamientos que forman parte del desarrollo inmobiliario “Altozano: La Nueva Morelia”, descrito en el capítulo “Antecedentes” del presente documento. El primer elemento que se inauguró de dicho complejo fue un campo del golf en 2008 (Sánchez, 2009), actualmente ya habitan 1128 personas en la localidad (INEGI,2011).

La urbanización es muy homogénea y está distribuida en pequeños repartos bardeados con casetas de vigilancia a la entrada. El equipamiento es de alta calidad y el proyecto urbanístico general cuenta hasta ahora con elementos como el centro comercial “Paseo Altozano”, el Campus Morelia del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el campo de golf “Altozano”; los cuales bien podrían ser denominados por C. de Mattos como “artefactos de la globalización”<sup>11</sup>. La infraestructura urbana del sitio es de muy buena calidad y cuenta con áreas verdes, amplias vialidades, plantas de tratamiento de aguas residuales, entre otros.

Los lotes y viviendas que se ofertan están dirigidos a estratos socio-económicos medios y altos. Su alto precio radica en el imaginario del estilo de vida que se plantea en el lugar, fundamentado en la modernidad, el *status* y la privacidad. Lo anterior representa cuantiosas utilidades para los inversionistas que mediante la especulación inmobiliaria han inflado los precios del suelo. Los predios que ahora forman parte de *Altozano* fueron en su mayoría tierras ejidales y de pequeña propiedad que fueron adquiridas durante las últimas décadas del siglo XX por Francisco Medina, empresario que encabeza el desarrollo del conjunto inmobiliario.

---

<sup>11</sup> Así denominó C. de Mattos (1999) a los *shopping malls*, condominios, barrios cerrados, centros empresariales descentralizados, nuevos espacios para el esparcimiento, entre otros. En los cuales se reproduce el capital.

## El Durazno

*El Durazno* es una localidad históricamente rural que actualmente se ha integrado funcional y espacialmente a la ciudad. Pasó de tener de 730 habitantes en 2005 a 1518 en 2010 (INEGI, 2006; INEGI, 2011). La conexión cercana con Morelia comenzó en la década de los 70's y se consolidó en las décadas de los 80's y los 90's con la entrada de servicios públicos como electricidad, agua potable y drenaje. Durante este periodo se vendió una gran cantidad de terrenos a precios bajos y a distintos compradores particulares.

Previo a la incorporación de la infraestructura urbana las actividades económicas principales estaban dedicadas a la agricultura y recolección de leña. Aunque actualmente todavía se llevan a cabo actividades productivas como la agricultura y la ganadería, es claramente observable que se ha venido suscitando un proceso de terciarización de la economía que continuará hasta consolidarse como un área completamente urbana.

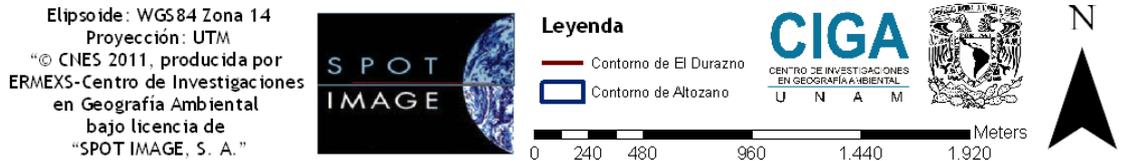
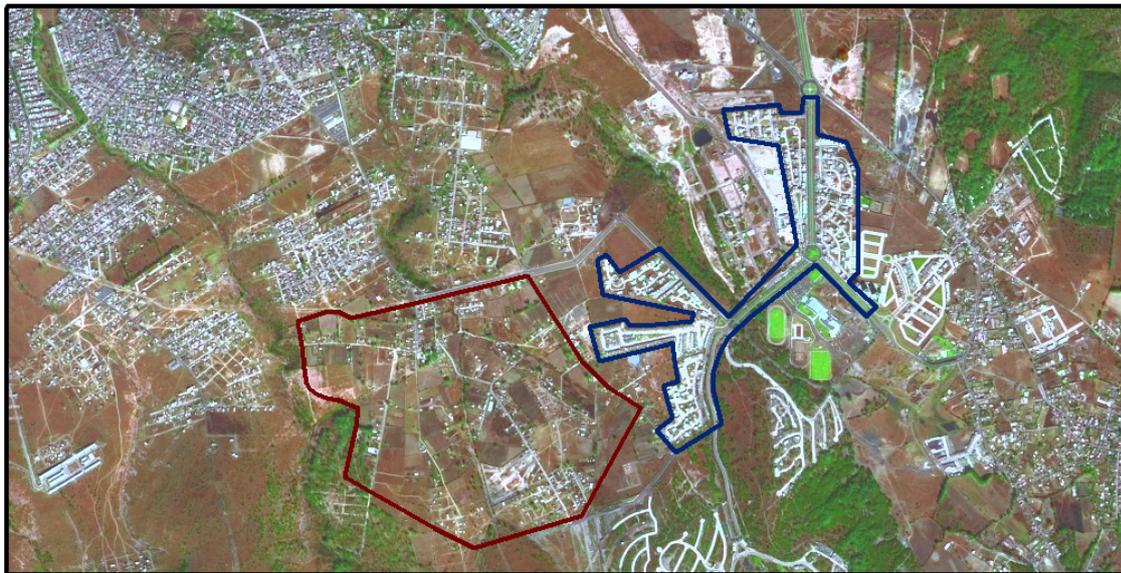
El grado de marginación para esta localidad es "Alto" de acuerdo a CONAPO (2007) con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2005. En El Durazno se pueden observar distintos contrastes socio-culturales y urbano-ambientales. Aunque la mayoría de las calles de la localidad no se encuentran pavimentadas, a un costado de ella se construyó una avenida de cuatro carriles que concluye en *Altozano* y pretende ser parte del nuevo libramiento sur proyectado para la ciudad. Dicha vialidad ha favorecido también la urbanización en los alrededores.

El territorio original de la localidad ha sido invadido por colonos irregulares y también fraccionado en predios vendidos, incluso una pequeña porción pertenece *Altozano* (Hernández, *comunicación personal*, 13/12/2011). Entre los nuevos espacios urbanizados se han edificado viviendas modernas de estilo minimalista a la vez que existen pequeños grupos de viviendas de alta

precariedad, algunas de ellas construidas a base de láminas y cartones en sitios de alto riesgo como laderas y escarpes.

Fig. III.3.- Delimitación de los dos sitios elegidos para analizar la Calidad de Vida.

### Superficie delimitada como los sitios de estudio: Altozano y El Durazno



Fuente: Elaboración propia.

En ambas localidades se analizó la calidad de vida de la población mediante los indicadores que se describen en la siguiente sección.

## Metodología general para la elaboración y evaluación del índice de calidad de vida

Se realizó una revisión bibliográfica para conocer los indicadores objetivos y subjetivos que se han utilizado para evaluar la calidad de vida en ciudades

latinoamericanas. Dicha revisión permitió identificar distintos elementos que determinan la calidad de vida urbana. Se revisaron estudios de caso en ciudades latinoamericanas como Chetumal (Castillo, 2006), Santiago de Chile (Fadda y Jirón, 2001), La Plata (Discoli *et al.*, 2007) y la propia Morelia (Pérez, 2009). Posteriormente se seleccionaron las variables adecuadas de acuerdo a la facilidad operativa para evaluarlas y su contextualización con respecto a los procesos de urbanización periférica en los que se insertan los sitios de estudio.

Se descartaron aquellas variables que pueden determinarse directamente por el ingreso económico. Dicho elemento puede ser un indicador importante para la determinación de la calidad de vida de un individuo o grupo social. Es un factor fundamental para la definición de un *status* o clase social y determina aspectos económicos, sociales e incluso ambientales. Es pertinente para establecer las condiciones de la vivienda y el equipamiento urbano, la adquisición de bienes, nutrición, educación, entre otros. Sin embargo la relación entre el ingreso económico de un individuo y su calidad de vida no es necesariamente proporcional (Gaviria A., 2009), sobre todo en el ámbito subjetivo (Helliwell & Putnam, 2004). Por lo tanto, aunque los bienes materiales proporcionen seguridad, satisfacción y abundancia, no deben asumirse como indicadores absolutos en cuanto a la calidad de vida.

Hacer hincapié en el ingreso económico y los bienes materiales con los que cuentan los individuos de los sitios de estudio conllevaría a un resultado obvio, dado que los sitios elegidos atienden a procesos de urbanización que surgen de acuerdo al *status* socioeconómico del grupo social que tiene acceso a cada uno de ellos. Por lo general los miembros de las clases medias y altas son quienes cuentan con los recursos para adquirir una vivienda en fraccionamientos residenciales. De tal manera que una medición de calidad de vida centrada en aspectos que se determinan directamente por el ingreso económico expresaría resultados a favor al grupo social de mayor poder adquisitivo.

El estudio habrá de indicar qué tan bien los individuos pueden satisfacer algunas sus necesidades humanas y sociales en el lugar en el que viven, de acuerdo a las condiciones que encuentran el entorno inmediato sobre el que desarrollan su vida.

Para evaluar el Índice de Calidad de Vida se elaboró una metodología mixta (cuantitativa–cualitativa) con preponderancia cuantitativa, bajo un enfoque concretamente espacial adaptado parcialmente a los sitios y el propósito del estudio. La importancia de evaluar la relación entre el individuo y el espacio se sustenta en que, para el presente caso, el proceso de urbanización es una transformación del espacio que condiciona los elementos tangibles e intangibles con los que el individuo interactúa para desarrollar su vida.

El índice de Calidad de Vida (ICV) se integró de la siguiente manera:

*Índice de Calidad de Vida= (Componente Perceptivo) + (Componente Urbano–Ambiental)*

El componente Urbano Ambiental representa un Índice de Calidad del Ambiente evaluado con indicadores objetivos. Aunque originalmente la valorización del ambiente consiste en una declaración de subjetividad, el componente ambiental del ICV corresponde a una visión “exocéntrica” para analizar la periferia. Las visiones exocéntricas son aquellas que se construyen a partir de análisis o propuestas que no recogen la voz de los habitantes, sino de los idearios que configuran los imaginarios sociales de una época dada (Lindón, 1999). En un modelo exocéntrico el analista especializado en el tema asigna los criterios que van a definir la comprensión de la periferia. Por lo que el Índice de Calidad del Ambiente se integra por indicadores propuestos por el autor, respaldados en el bagaje teórico del tema.

Los resultados del componente perceptivo se constituyeron a partir de la dialéctica del observador con respecto a la expresión que los individuos tienen de la vida que desarrollan en su entorno inmediato. Este componente expresa

la percepción de los individuos con respecto a lo que el entorno les permite, las carencias que en él encuentran, el aprecio que tienen sobre el mismo y los valores que construyen con respecto a lo que ocurre en general en dicho espacio. El componente perceptivo, desde el punto de vista de Lindón (1999), es una vertiente “egocéntrica” para analizar la periferia; ya que surge desde la subjetividad colectiva y los imaginarios de los habitantes con respecto a sus espacios de vida.

De acuerdo a la clasificación de Vennhoven (1999) la calidad de vida alude a aspectos internos y externos al individuo. En primer lugar están los externos porque pueden influenciar a los internos. El presente estudio aborda ambos, ya que se evalúa la calidad del ambiente, como aspecto externo al individuo, y también la evaluación interna de dicho entorno.

**Figura III.4.- Método mixto con el que se evaluó la Calidad de Vida en los sitios de estudio<sup>12</sup>.**

Componente del ICV	Índice de Calidad de Vida	
	Perceptivo (Subjetivo)	Ambiental (Objetivo)
Obtención de Datos	Enfoque <b>Cualitativo</b>	Enfoque <b>Cuantitativo</b>
Análisis los Datos	Enfoque <b>Cuantitativo</b>	Enfoque <b>Cuantitativo</b>
Expresión del Resultado	Enfoque <b>Cualitativo</b>	Enfoque <b>Cuantitativo</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

<sup>12</sup> Aunque todos los resultados se expresaron en categorías cualitativas, algunos de ellos como los del componente perceptivo también se analizaron cuantitativamente para añadir más argumentos a la discusión.

La importancia de evaluar el ICV mediante un método mixto se centra en la necesidad de estudiar la realidad intersubjetiva que ocurre en el espacio. En la figura III.4 se describe el método. Para ello, este tipo de métodos se sustentan filosóficamente en el pragmatismo<sup>13</sup> (Sampieri *et al.*, 2010) y utilizan complementariamente las fortalezas de la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa. El fenómeno a estudiar es muy complejo y estudiarlo únicamente bajo alguno de los dos enfoques resultaría insuficiente, por lo que el método diseñado ofrece una percepción más integral y de mayor validez.

## **Variables objetivas**

Para seleccionar las variables objetivas se revisaron indicadores ambientales contenidos en distintas evaluaciones de Calidad del Ambiente, y de valoraciones de Calidad de Vida que toman en cuenta la dimensión ambiental (Delgado de Bravo y Failache, 1993; Stanners y Bordeau, 1995; Sobrino, 1998; Castillo, 2006; Escobar, 2006; Discoli *et al.*, 2007; Tello, 2009). Se descartaron los indicadores que pueden determinarse directamente por el ingreso económico del área urbana (Ej. Materialidad de la vivienda), los que propician externalidades ambientales<sup>14</sup> (Ej. Cantidad de residuos producidos per cápita), y aquellos que por cuestiones operativas están fuera de alcance para poder medirlos con respecto a los tiempos y presupuesto del proyecto de tesis (Ej. Calidad del aire). Los indicadores seleccionados evalúan, en su mayoría, el acceso a servicios urbanos en el sitio de estudio y su relación espacial con respecto al resto de la ciudad.

---

<sup>13</sup> El pragmatismo, de acuerdo a Sampieri *et al.* (2010) es una orientación filosófica y metodológica que sugiere usar el método más apropiado para un estudio específico.

<sup>14</sup> No se tomaron en cuenta variables que expresan externalidades ambientales porque el impacto no ocurre en el sitio de estudio, por lo tanto resultan irrelevantes al no ocurrir a la misma escala de estudio.

Para integrar el componente ambiental se eligieron los siguientes indicadores:

### **Superficie de espacios públicos y áreas verdes**

Aunque no existe un consenso para definir cabalmente el concepto de área o espacio verde (Pérez, 2008), se tomaron en cuenta los espacios públicos abiertos con cubiertas predominantemente vegetales.

Las áreas verdes urbanas son elementos que configuran de forma significativa el ambiente de las ciudades. Propician servicios ecosistémicos como la regulación micro climática, la infiltración del agua pluvial, la evapotranspiración, la disipación del ruido, la disminución de la irradiación solar, la disminución de la velocidad del viento, entre otros (Sorensen *et al.*, 1998; Gómez, 2005; Pérez, 2006). Actúan como refugio para la biodiversidad y proveen importantes beneficios sociales y psicológicos que enriquecen la vida humana con significados y emociones (Chiesura, 2004). Son espacios que pueden ser educacionales, deportivos, de recreación, socialización, convivencia y aunque resulte difícil de cuantificarlo también tienen considerables beneficios para la salud física y mental de los habitantes de la ciudad (Sorensen, 1998). Tienen funciones estéticas y juegan un papel perceptual paisajístico que satisface necesidades psicológicas del habitante de la ciudad (Gómez, 2005). Dichos espacios públicos pueden ser elementos que atribuyan identidad social y cultural a las comunidades integradas a estos (Silva *et al.*, 2010).

Por lo tanto, las múltiples funciones de las áreas verdes y espacios públicos los hacen imprescindibles para una calidad de vida óptima. Gómez (2005) los considera como las mayores necesidades de los habitantes de la ciudad.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) recomienda 10m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante (Vargas,2008). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que el área mínima para una buena calidad de vida es de 9m<sup>2</sup> por habitante, y como superficie óptima ha establecido un rango de entre 10 y

15m<sup>2</sup> por habitante. El área media recomendada por la Unión Europea (UE) es de 10–20m<sup>2</sup> por habitante (ROS ORTA, 1996; extraído de Herrero *et al.*, 2006).

Esta variable se determinó cartográficamente a partir de imágenes satelitales en *Altozano*, Fotografía Aérea en *El Durazno*, e información del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 de INEGI, para ambos. La identificación de las áreas verdes y espacios públicos se realizó mediante la interpretación de las imágenes mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG). Se cuantificaron todos los objetos mayores a 2mm en una escala de 1:50,000. Se digitalizaron estos espacios y se cuantificó su área mediante el Software *Arc Map*. Para conocer la superficie de áreas verdes y espacios públicos *per cápita* se dividió el total del área con estas características, en cada sitio de estudio, entre el total de habitantes.

De acuerdo a las magnitudes recomendadas en la bibliografía, se determinaron cinco categorías:

- Muy Bajo: 0–5m<sup>2</sup>/hab.
- Bajo: 6–10m<sup>2</sup>/hab.
- Medio: 11–15 m<sup>2</sup>/hab.
- Alto: 16–25m<sup>2</sup>/hab.
- Muy Alto: >25m<sup>2</sup>/hab.

### **Accesibilidad a áreas verdes**

Además de la existencia concreta de superficies verdes hace falta una visión amplia y una voluntad de integrar la naturaleza en la ciudad, evitando la polarización y la noción de gueto para los espacios verdes (Gómez, 2005). Sobre todo en los desarrollos inmobiliarios que en muchas ocasiones las áreas verdes se dejan como terrenos poco funcionales, en mal estado, lejanos e inaccesibles para la población. Si estos espacios son inaccesibles para la

población<sup>15</sup> resultan poco visitados y de esta manera se desaprovechan sus funciones y beneficios psico-sociales y culturales.

La localización aislada de los espacios verdes también limita en gran medida la homogeneización de sus beneficios para la ciudad en general. Al menos en la teoría se pretende siempre la configuración en red (Pérez, 2008). La localización de las zonas verdes en las ciudades debe ser planeada para satisfacer la demanda de la población, de tal manera que no sólo es importante la extensión de las áreas verdes, sino también su ubicación.

Esta variable se determinó cartográficamente a partir de imágenes satelitales en *Altozano* y Fotografía Aérea en *El Durazno*. Se tomó en cuenta el criterio de la metodología de Herrero *et al.* (2006), el cual considera que las áreas verdes tienen un radio de influencia de 300m. El resultado se expresa en el porcentaje de la superficie del sitio de estudio que tiene accesibilidad a las áreas verdes cercanas. Para llevar a cabo el análisis de las imágenes satelitales se ingresaron y se evaluaron en un SIG, para lo cual se utilizó el software *Arc Map* con la extensión *Spatial Analyst*.

De acuerdo a este porcentaje de cobertura de las áreas verdes, se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: 0-20%
- Bajo: 21-40%
- Medio: 41-60%
- Alto: 61-80%
- Muy Alto: 81-100%.

---

<sup>15</sup> Se habla de inaccesibilidad espacial a las áreas verdes, aunque éstas le pueden ser inaccesibles a la población por otras causas. Ej. inseguridad o privatización.

## Acceso a rutas de transporte público

La movilidad es una necesidad primordial hoy en día en los sistemas urbanos, de tal manera que las opciones de transporte para los habitantes de la ciudad son elementos básicos que forman parte de la infraestructura necesaria en el entorno urbano.

Se ha reconocido que el sistema de transporte urbano tiene gran influencia en la calidad del ambiente y el mantenimiento de niveles de calidad de vida socialmente aceptables (Murray *et al.*, 1998). Ante ello han surgido alternativas como la movilidad sustentable, que involucra distintas medidas y opciones para mejorar la calidad del ambiente local y global. El Instituto Mexicano de la Competitividad (2011) menciona que desvincular el desarrollo de vivienda (urbanización) de políticas de movilidad sustentable implicaría perpetrar la calidad de vida de los ciudadanos.

Por lo tanto resulta importante integrar aspectos de movilidad a la evaluación de la calidad del ambiente. Se determinó como parámetro el acceso<sup>16</sup> a la red de transporte público tomando en cuenta la proximidad de las paradas de autobuses. Es así una variable que determina la calidad del ambiente ya que el transporte público es un elemento del entorno urbano que satisface una necesidad específica de la población, forma parte del equipamiento urbano y está relacionada indirectamente con otros aspectos ambientales como la calidad del aire y la contaminación acústica.

Esta variable se determinó cartográficamente a partir de imágenes satelitales en *Altozano* y Fotografía Aérea en *El Durazno*. Se tomó como referencia el criterio

---

<sup>16</sup> Esta variable está determinada como “acceso” en vez de “accesibilidad”, ya que de acuerdo a Murray *et al.* (1998) el parámetro de acceso está basado en la proximidad y costo del servicio. El parámetro de “accesibilidad”, por su parte, expresa qué tan adecuada es la red de transporte para lograr que los usuarios lleguen de un punto de entrada a un punto de salida en un período razonable de tiempo.

de la ciudad de Curitiba<sup>17</sup>, Brasil, con respecto a la accesibilidad a las rutas de transporte público; las cuales deben estar al menos a 500 metros del usuario (Ribeiro, 2011). Por lo tanto el porcentaje de las calles que se encontró a 500 metros de una parada de autobuses se consideró como criterio para este indicador. En *El Durazno* también se contemplaron las brechas y caminos no pavimentados. Las paradas de autobuses se identificaron en campo, la delimitación de la traza urbana se realizó utilizando el software *Arc Map* y el análisis mediante la extensión *Network Analyst*.

De acuerdo al porcentaje de la traza urbana con buena accesibilidad a rutas de transporte, se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: 0-20%
- Bajo: 21-40%
- Medio: 41-60%
- Alto: 61-80%
- Muy Alto: 81-100%.

### **Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación**

La accesibilidad a los distintos elementos urbanos que satisfacen las necesidades de la población es primordial para la calidad de vida. Cuando la mancha urbana crece de forma dispersa y desconectada se dificulta la accesibilidad a satisfactores como parques, plazas, hospitales y mercados. La lejanía de estos sitios conlleva a aumentar los tiempos de traslado, el tráfico vehicular, las emisiones de contaminantes y gases de efecto invernadero, el gasto individual y en infraestructura vial, entre otros. Todo lo anterior con impactos en la calidad del ambiente y la calidad de vida de la población local.

---

<sup>17</sup> Se tomo como referencia el criterio de Curitiba por ser una ciudad modelo a nivel mundial en cuanto a planeación urbana. Existen otras referencias, como la de Murray (1998) que toma en cuenta una distancia de 400m.

Uno de los objetivos de cualquier proyecto inmobiliario debe ser eliminar la distancia entre los residentes y los lugares donde irán a trabajar, a estudiar y a comprar bienes y servicios (Glaeser, 2011; Extraído de IMCO, 2011). Reducir estas distancias favorece la movilidad sustentable al ser accesible el transporte peatonal y en bicicletas, y con ello la calidad de vida.

Esta variable se determinó a partir de encuestas. La Agenda 21 de Vitoria-Gasteiz para este indicador considera el porcentaje de la población que tiene acceso a estos servicios a pie (a menos de 1km de distancia). Dada la importancia de la cercanía de estos elementos con respecto a los espacios de vida, se modificó el indicador “Atractivo de medios de transporte sustentables” (EMBARQ Network, 2007) que expresa el porcentaje de personas que caminan al menos 20 minutos al día para dirigirse a sus puntos de destino. Entonces, para evaluar el presente indicador se tomó en cuenta el porcentaje de personas que pueden acudir a pie a centros de salud, comercio y recreación en menos de 20 minutos. A los individuos encuestados se les preguntó el lugar al que acuden con más frecuencia para cuestiones de salud, compra de víveres y recreación. Enseguida se les preguntó si les es posible acudir a dichos lugares a pie en un lapso menor o igual a 20 minutos. Se encuestó a 39 individuos en El Durazno y a 37, en Altozano.

De acuerdo a este porcentaje de superficie con accesibilidad a los centros mencionados, se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: 0-20%
- Bajo: 21-40%
- Medio: 41-60%
- Alto: 61-80%
- Muy Alto: 81-100%.

## Cercanía a centros de trabajo

Este indicador está relacionado con la calidad de vida que ofrece el lugar, dada su proximidad con los centros laborales de la ciudad de Morelia. Cuando los procesos de urbanización son dispersos, los habitantes pueden quedar aislados de los lugares donde laboran y con ello ceder más tiempo que podría destinarse al ocio, la socialización, el acceso a la cultura o el descanso.

El tiempo que las personas tardan en llegar al trabajo es una variable que integra aspectos importantes de movilidad urbana como la proximidad de los centros de trabajo, la funcionalidad de las vialidades, la demografía, la densidad poblacional y el acceso a medios de transporte eficaces. Todo lo anterior tiene incidencia en la configuración del ambiente urbano y su papel en la calidad de vida.

Esta variable se determinó a partir de encuestas. Se le preguntó a 39 individuos en El Durazno y a 37 en Altozano, el tiempo promedio que tardan en llegar a su trabajo<sup>18</sup>. De acuerdo a los resultados de una encuesta realizada por el Grupo Regus<sup>19</sup>, aplicada a más de un millón de clientes a nivel mundial, en México el promedio de duración del trayecto al trabajo es de 28 minutos; de igual manera se apunta que un 22% de los encuestados tarda más de 90 minutos en trasladarse a sus destinos de trabajo. Tomando dicha referencia se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: > 91 minutos
- Bajo: 41-90 minutos
- Medio: 21-40 minutos
- Alto: 11-20 minutos
- Muy Alto: < 10 minutos

---

<sup>18</sup> Cuando se encuestaron estudiantes se preguntó el tiempo en llegar a la escuela, en algunos casos a las amas de casa encuestadas se les preguntó el tiempo que tarda el jefe de la familia en llegar al trabajo.

<sup>19</sup> El Grupo Regus es una firma especializada en soluciones para lugares de trabajo. Se autonombra el proveedor más grande del mundo de espacios para trabajar ([www.regus.com.mx](http://www.regus.com.mx), 2011).

## **Periodicidad de la recolección de la basura**

Esta variable representa uno de los servicios públicos urbanos que se relaciona con el manejo de los residuos sólidos urbanos. Si dicho servicio es deficiente puede ocasionar problemas ambientales que afectan la estética de las ciudades, la salud de los ecosistemas aledaños o incluso la salud de sus habitantes. Se ha documentado que el deterioro del ambiente urbano a consecuencia de la incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos puede ocasionar perjuicios en la calidad de vida de los habitantes de la periferia (Bonfanti, 2004). La acumulación de escombros y formación de pequeños tiraderos de basura, por ejemplo, se han considerado como aspectos negativos en evaluaciones de calidad de vida (Fadda y Jirón, 2001; Discoli *et al.*, 2007).

Se consideró como indicador la periodicidad del servicio de limpia bajo el supuesto de que la mitigación de problemas derivados del mal manejo de residuos sólidos está asociada con la frecuencia del servicio. Sin embargo es un tema que a profundidad puede implicar un sinnúmero de complejidades educacionales, culturales, políticas y de infraestructura urbana. Las cuales no fueron tomadas en cuenta.

Esta variable se determinó a partir de encuestas. Se muestrearon 39 viviendas en El Durazno y 37 en Altozano. Representa los días a la semana en los que los habitantes cuentan con el servicio de limpia. Se determinó un porcentaje de días de recolección tomando en cuenta cinco días hábiles a la semana, en donde el 100% representa cinco días con el servicio disponible.

De acuerdo al porcentaje de cobertura del servicio, se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: 20% (un día)
- Bajo: 40% (dos días)
- Medio: 60% (tres días)
- Alto: 80% (cuatro días)

- Muy Alto: 100% (cinco días)

## **Calidad del agua de los arroyos intrínsecos**

La calidad del agua es un atributo definido socialmente en función del uso que le piense dar al líquido (WRI, 2000; extraído de SEMARNAT, 2005), por lo tanto para cada uso determinado es necesario considerar el contexto del uso probable que tendrá.

Cuando el agua se utiliza para fines delicados como el uso y consumo humano es necesaria una calidad de alta pureza. Sin embargo la población de los sitios de estudio cuenta con acceso a la red municipal de agua potable, de tal manera que los arroyos identificados podrían tener funciones meramente estéticas y/o recreacionales. Los usos recreacionales de los cuerpos de agua están asociados a importantes beneficios para el bienestar humano (WHO, 2003). Desde otro punto de vista; los arroyos también se constituyen como ecosistemas intra-urbanos que ofrecen distintos servicios ecosistémicos que van desde regulación microclimática hasta importancia cultural, propiciando así un gran impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad (Bolund & Hunhammar, 1999).

Para el presente estudio se identificó una corriente de agua en cada sitio de estudio. Ambos arroyos atraviesan el territorio de sendas localidades y se constituyen como corrientes estacionales de la cuenca del Río Grande de Morelia, mismas que se unen en una zona más baja de dicha cuenca.

Se evaluaron 5 parámetros físicos y químicos para integrar un Índice de Calidad de Agua (ICA) muy sencillo que pudiera expresar a grandes rasgos el estado de salud del ecosistema. Los parámetros fueron:

- Potencial de iones hidrógeno (pH)
- Conductividad (K) en  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Turbiedad en UNT

- Nitrógeno Amoniacal (NH<sub>3</sub>-N) en mg/l
- Fosfatos Totales (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) en mg/l

En cada sitio de estudio se tomaron dos muestras: una al entrar el cauce al territorio evaluado y otra al final del cauce, que en los dos casos el segundo punto se localiza justo antes de la canalización subterránea de dichos cuerpos de agua. Las muestras se evaluaron utilizando equipos multiparamétricos del laboratorio de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, en el Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM, Campus Morelia.

Para obtener un resultado numérico se llevó a cabo la metodología de Martínez de Basarán (1979), formulada en el ICA evaluado por Sánchez (2011) para la cuenca del Río Chiquito en Morelia, Michoacán. Los valores de la medición de cada parámetro se normalizan en una escala de 0 a 100 y se ponderan de acuerdo a su importancia en un rango de 1 a 4.

A continuación la ecuación del ICA:

$$ICA = \frac{\sum_{i=1}^n C_i P_i}{\sum_{i=1}^n P_i}$$

Donde:

C<sub>i</sub>: Valor analítico asignado a los parámetros (intervalo de valor que puede tomar cada parámetro y va de 0 a 100)

P<sub>i</sub>: Peso relativo asignado a cada parámetro (importancia del parámetro dentro del ICA en el rango de 1 a 4)

Los parámetros se normalizaron de acuerdo a los intervalos expresados en la siguiente tabla:

**Tabla III.2.- Intervalos de calidad para los parámetros del ICA.**

Parámetro	Peso Relativo	Factor de Normalización										
		100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
		Valor Analítico										
<b>pH</b>	<b>1</b>	7	≤8	≤8.5	≤9	≥6.5	≥6/≤9.5	≥5/≤10	≥4/≤11	≥3/≤12	≥2/≤13	>2/>13
<b>K(μS/cm)</b>	<b>2</b>	≤750	≤1,000	≤1,250	≤1,500	≤2,000	≤2,500	≤3,000	≤5,000	≤8,000	≤12,000	>12,000
<b>Tb (UNT)</b>	<b>2</b>	≤5	≤10	≤15	≤20	≤25	≤30	≤40	≤60	≤80	≤100	>100
<b>NH<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	<b>3</b>	≤0.05	≤2	≤4	≤6	≤8	≤10	≤15	≤20	≤50	≤100	>100
<b>PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> (mg/l)</b>	<b>1</b>	≤0.16	≤1.6	≤3.2	≤6.4	≤9.6	≤16	≤32	≤64	≤96	≤160	>160

Fuente: Sánchez (2011).

Tomando en cuenta el resultado del ICA calculado, se determinaron cinco clases:

- Muy Bajo: <50
- Bajo: 50-60
- Medio: 60-75
- Alto: 75-90
- Muy Alto: 90-100

## Variables subjetivas

Para evaluar la percepción de los individuos de la periferia se desarrolló una metodología basada en preguntas sencillas de auto-evaluación, recientemente se ha demostrado que de esta manera es posible medir el bienestar subjetivo con validez y confiabilidad (Helliwell & Putnam, 2004). Veenhoven (1999) menciona que desde que se hace énfasis en “qué tanto” los individuos disfrutan su vida, los métodos de entrevista han sido desplazados por interrogatorios con preguntas directas. Las variables subjetivas evaluadas tienen el objetivo de conocer la satisfacción de los individuos con respecto a los aspectos de su vida que ocurren en el entorno en el que viven.

Se realizó un muestreo no probabilístico que albergó un total de 76 encuestas en los dos sitios de estudio, 39 en El Durazno y 37 en Altozano. Cada encuesta contuvo 60 preguntas y los indicadores se conformaron mediante grupos de preguntas referentes al mismo tema a evaluar<sup>20</sup>. Cada pregunta tuvo cinco posibles respuestas. Para su análisis, a cada una de ellas se les asignó un valor numérico que expresa el grado de satisfacción del individuo en una escala de valor que va del 0 al 5. Las posibles respuestas atendieron a la siguiente escala de valor:

**Tabla III.3.- Categorías para la evaluación de los indicadores subjetivos.**

<b>Grado de Satisfacción</b>	<b>Valor Numérico</b>
Ausencia	0
Muy Mal	1
Mal	2
Regular	3
Bien	4
Muy Bien	5

**Fuente: Elaboración Propia.**

El valor resultante de cada indicador expresa el grado de satisfacción del individuo con respecto al aspecto a evaluar en su entorno. Todos los aspectos que se consideraron para la evaluación del componente perceptivo se remiten a las condiciones de vida que el sitio ofrece a sus habitantes. Por lo tanto son variables que se expresan en el espacio y también podrían determinar un ambiente que los individuos construyen en su mente.

A continuación se describen los indicadores subjetivos indicando los aspectos que se tomaron en cuenta para la evaluación de cada uno de ellos.

---

<sup>20</sup> La encuesta aplicada se encuentra en el Anexo 1.

## **Sentido de identidad y pertenencia**

Para el presente indicador, la relación entre la identidad social y la pertenencia se expresan como resultado de la experiencia de vida en un entorno urbano en específico, siendo el espacio urbano una categoría social (Valera, 1994). La identidad social viene a ser muy importante porque proviene del individuo que forma parte de un entorno, en el cual puede pertenecer o no a los grupos sociales que ahí coexisten. A ello se adhiere el significado valorativo y emocional asociado ser parte de tales grupos (Tajfel 1983; Extraído de Silva *et al.*, 2010). Para la presente investigación se infiere que el entorno valorado por los individuos constituye un ambiente surgido a partir del proceso de urbanización llevado a cabo en el sitio.

La identidad urbana o identidad social están directamente relacionadas con el orgullo de los individuos por vivir en determinado sitio. Los procesos que configuran y determinan la identidad de individuos y grupos parten, entre otros elementos, del entorno físico en el cual las personas se localizan; el cual funge como el escenario en donde los sujetos interactúan.

El indicador se constituye meramente como subjetivo partiendo de que cualquier entorno urbano ha de ser analizado como un producto social antes que como una realidad física (Rapoport, 1977; extraído de Valera, 1994).

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Participación en los temas de interés común.
- Acciones de gestión de los colonos hacia el gobierno.
- Reconocimiento de logros de la comunidad.
- Capacidad de acción de la comunidad.
- Deseos de vivir en otro lugar.
- Identidad Urbana (orgullo de vivir en el sitio).
- Sentido de pertenencia del sitio.
- Superación general desde el arribo al sitio.

## **Integración comunitaria**

La integración comunitaria y la participación social forman parte del ámbito interactivo del sujeto (Rueda, 1996) o bien las necesidades emocionales-sociales (Gaviria, 2009) que deben ser satisfechas para una óptima calidad de vida. Se ha documentado que distintas cuestiones que ocurren a nivel comunitario tienen impacto en el bienestar individual en general (Dennis *et al.*, 2001), y que el sentido de comunidad puede influenciar el bienestar subjetivo de las personas (Davidson & Cotter, 1991). De igual manera, se ha documentado que el capital social<sup>21</sup> está fuertemente vinculado al bienestar subjetivo de distintas maneras (Helliwell y Putnam, 2004).

Por lo tanto resulta importante evaluar el grado de satisfacción que tienen los individuos con respecto a las relaciones sociales que ocurren o no al coexistir como miembros de la misma colonia o fraccionamiento. La integración comunitaria puede ser base para la organización y el mejoramiento del ambiente y las condiciones de vida.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Existencia de organización y diálogo en la comunidad.
- Relaciones de confianza entre los habitantes.
- Existencia de problemas sociales en la comunidad.
- Respeto entre los vecinos.
- Solidaridad entre los miembros de la comunidad.
- Peligrosidad de los miembros de la comunidad.

---

<sup>21</sup> De acuerdo a Helliwell & Putnam (2004) el capital social ha sido definido como los efectos positivos en nivel y eficiencia de producción y bienestar humano que surgen gracias a la colaboración de los individuos a través de redes sociales, asociadas a normas de reciprocidad y confianza. El capital social puede surgir a través de redes familiares, de amigos, vecinos, en espacios de trabajo e incluso en comunidades virtuales.

## **Percepción del ambiente**

La satisfacción individual con respecto a la calidad del ambiente es un aspecto muy importante. Sobre todo tomando en cuenta que los problemas ambientales tienen que ser socialmente construidos (Lezama, 2004). De tal manera que para evaluar de forma más completa la calidad del ambiente, en este caso, además de variables objetivas que parten de una valoración correspondiente un marco conceptual erigido en los conocimientos científicos actuales, se toma en cuenta la subjetividad de los individuos para reconocer y evaluar el ambiente en el que desarrollan su vida.

Cabe destacar que el presente indicador no pretende revelar las problemáticas específicas ni ahondar en la voluntad de resolver los problemas ambientales. Busca evaluar el grado de satisfacción que los individuos poseen en función de la calidad del ambiente que perciben.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Calidad del aire.
- Contaminación sonora.
- Percepción del ambiente en tiempo de lluvias.
- Percepción del ambiente en temporada de seca.
- Percepción de la estética del lugar.
- Percepción con respecto al uso de los espacios públicos.
- Percepción de la salubridad del ambiente.
- Calidad del agua.
- Clima y variaciones de la temperatura.

## **Seguridad**

La seguridad es un concepto muy amplio que puede expresarse de distintas maneras, dada la variedad de peligros daños o riesgos a los cuales los individuos están expuestos. Todo lo anterior puede tener impactos negativos

en la calidad de vida de los habitantes de las ciudades. El temor a ser víctima del crimen, por ejemplo, hace a las personas tomar ciertas precauciones de seguridad que limitan sus vidas, de tal manera que el crimen ha sido considerado como un factor ambiental de estrés (Riger S., 1985). Sin embargo el riesgo también puede deberse a amenazas como desastres naturales, escasez de recursos, fauna nociva, entre otros.

Autores como Sobrino (1998), Delgado de Bravo (1998), Castillo (2006) y Escobar (2006) han incluido variables de seguridad en sus evaluaciones de calidad de vida.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Seguridad ante inundaciones.
- Seguridad ante escasez hídrica.
- Seguridad con respecto a delincuencia.
- Percepción de la protección policial.
- Seguridad en las calles del barrio.
- Seguridad con respecto al resto de la ciudad.
- Tranquilidad del sitio.

## **Vivienda**

La vivienda es uno de los elementos clave para describir las condiciones de vida de la población urbana. A través de su valoración pueden determinarse grados de precariedad, marginación y de calidad de vida. Sin embargo las condiciones de la vivienda por lo general se encuentran en función del ingreso económico del núcleo familiar, por lo que evaluación objetiva de la vivienda beneficiaría a los estratos sociales más altos. Indicadores Urbanos como los de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la Agenda Hábitat de la ONU integran la dimensión de la vivienda desde una perspectiva objetiva.

Por lo tanto, de acuerdo a los fines de la presente investigación, resulta importante evaluar la satisfacción subjetiva de la vivienda.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Privacidad.
- Hacinamiento.
- Estética de la vivienda.
- Percepción de la Materialidad de la vivienda.
- Satisfacción de necesidades básicas de habitabilidad.

### **Percepción de servicios básicos y equipamiento**

El equipamiento y acceso a servicios básicos es otro aspecto muy importante para la calidad de vida urbana, ya que estos representan elementos físicos y de infraestructura necesarios para cubrir las necesidades básicas de habitabilidad.

Al igual que las condiciones de la vivienda, dichos elementos suelen estar muy relacionados con el ingreso económico del grupo social que habita el espacio. Los desarrollos inmobiliarios para clases medias y altas por lo general tienen cubiertos de buena manera los servicios básicos y de infraestructura, mientras que las colonias urbanizadas irregularmente en principio carecen por completo de ellos. Regularmente conforme se acrecienta la demanda a través de la organización social, los gobiernos optan por introducir los servicios públicos o de disponer cierto apoyo que se complementa con contribuciones de las mismas comunidades.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Acceso a servicios de agua, electricidad, drenaje y alcantarillado, asfalto y banquetas.
- Cercanía y cantidad de centros de salud.
- Cercanía y cantidad de centros educativos.
- Suficiencia del transporte público.
- Cercanía y cantidad de centros deportivos.
- Cercanía y cantidad de centros culturales.

- Calidad del sistema de recolección de basura.
- Calidad del agua potable.
- Facilidad de esparcimiento en espacios públicos.
- Calidad de los centros de salud, educativos y de esparcimiento.

## **Relación del sitio con respecto a la ciudad**

Este indicador integró una serie de preguntas que hacen referencia a la percepción que los individuos tienen con respecto a la integración del sitio donde habitan y el resto de la ciudad. Se evalúan distintos temas como la movilidad y la importancia prestada por actores sociales al sitio y la estética relativa del sitio.

El objetivo principal de evaluar un indicador heterogéneo fue demostrar de distintas maneras la percepción de los habitantes haciendo una comparativa con las condiciones que se viven en el sitio y que pueden ser distintas en otras zonas de la ciudad.

A continuación los temas que se evaluaron en la encuesta:

- Estética con respecto al medio que rodea a la colonia/fraccionamiento.
- Importancia que toman de las autoridades locales.
- Sentido de aislamiento con el resto de la ciudad.
- Facilidad de movilidad a distintos puntos de la ciudad.
- Lejanía con respecto a sitios de trabajo.

## **Consideraciones finales del capítulo**

La metodología desarrollada para el presente estudio comprende un análisis muy completo en diversos sentidos.

La evaluación socioeconómica previa mediante el ISNB permite una visión general de la heterogeneidad de periferia de Morelia, misma que se

complementó con la verificación en campo de la zona de interés ubicada en el extremo sur de la ciudad. Todo ello conllevó a la elección de dos sitios de estudio pródigamente contrastantes y pertinentes para expresar los procesos de urbanización periférica que están ocurriendo en la ciudad.

La revisión bibliográfica permitió seleccionar temas fundamentales del contexto latinoamericano para incorporar al ICV. Mismo que presume su integralidad al analizar la realidad en la periferia bajo dos perspectivas complementarias como lo son los componentes perceptivo y urbano-ambiental. La selección y elaboración de las metodologías para cada indicador fue precisa y fundamentada en la teoría. La integración de distintas cuestiones sobre el entorno del individuo permitió un análisis amplio e interdisciplinario.

Finalmente, cabe destacar que el método mixto aquí desarrollado (cualitativo-cuantitativo) sienta las bases para una discusión conjunta en la que las metainferencias de la información recabada permitan alcanzar un mayor entendimiento del fenómeno estudiado.

# CAPÍTULO IV

---

## COMPARACIÓN, ANÁLISIS Y CONTRASTE ENTRE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE ALTOZANO Y LA DE EL DURAZNO

En el presente capítulo se puntualizan aspectos generales de las localidades con base en los resultados descriptivos obtenidos. Posteriormente se presentan los resultados de todos los indicadores evaluados, mismos que se discuten agrupados en temas integrales surgidos a partir del análisis de la información y las características observadas en los sitios de estudio. Se discuten los fenómenos urbanísticos identificados y su influencia en la calidad de vida de los habitantes de la periferia. Durante todo el análisis y discusión se contrasta la situación entre los sitios de estudio y finalmente se argumentan conclusiones generales del estudio.

### **Descripción general de las poblaciones de Altozano y El Durazno**

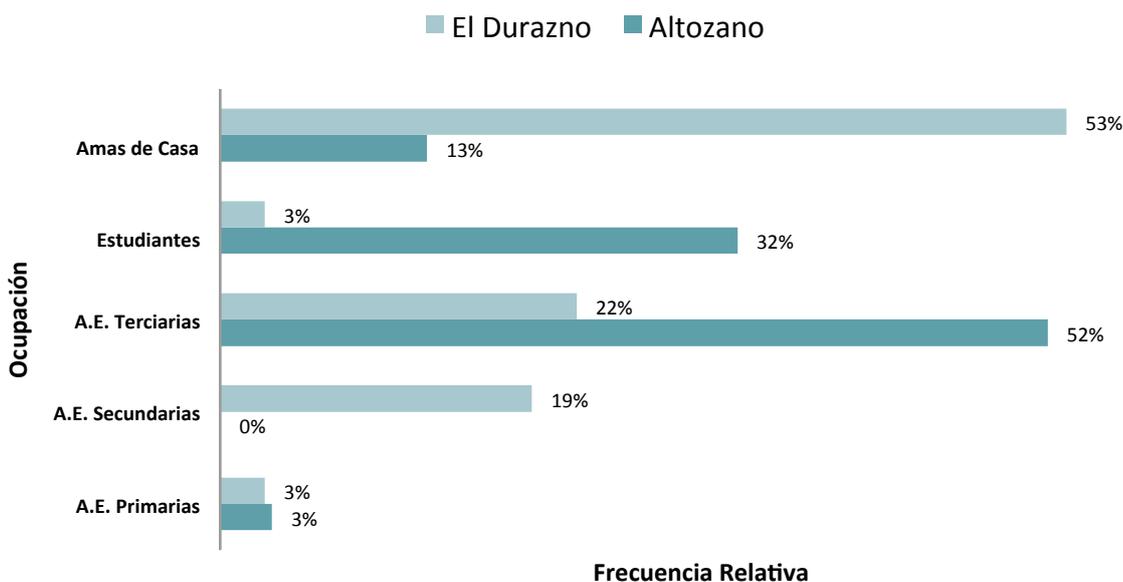
Las dos localidades representan realidades sociales y estilos de vida muy contrastantes. Los individuos encuestados no expresaron inconformidades o conflictos con ello durante el levantamiento de datos. Si bien no se les preguntó directamente, tampoco pronunciaron el tema. Aunque han estado ocurriendo procesos de polarización socioeconómica observables a simple vista no existe una inconformidad evidente como podría esperarse, al menos para los habitantes de *El Durazno* que son quienes han vivido involuntariamente el proceso periférico de urbanización.

José Manuel Hernández, encargado del orden de *El Durazno*, a quien se le realizó directamente el cuestionamiento sobre la segregación socio-espacial,

comentó que la urbanización periférica ha fragmentado el territorio, con lo cual se han visto afectados al sentirse “encajonados” y se han bloqueado incluso caminos de más de 200 años de antigüedad. También comentó que se ha perdido confianza a raíz de la llegada de nuevos pobladores a la zona. Lo anterior concuerda con Sánchez (2011), quién documentó un sentimiento de desconfianza e invasión territorial por parte de los pobladores de Jesús del Monte, localidad también colindante con el complejo habitacional *Altozano*.

El promedio de edad fue de 39 años en ambos sitios y la antigüedad promedio de residencia fue de 3 años en *Altozano* y de 26 años en *El Durazno*. El período máximo de residencia en *Altozano* fue de 6 años y el 54% de los encuestados en *El Durazno* ha habitado en la localidad toda su vida.

**Gráfica IV.1.- Frecuencia Relativa de la ocupación de los habitantes muestreados (n=77).**



**Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.**

La ocupación de las poblaciones muestreadas es característica de una sociedad urbana, porque que la mayoría de ellas se dedica a actividades económicas secundarias y terciarias (Ver gráfica IV.1). Aunque existe un sesgo en la

información debido a un gran número de encuestas que corresponden a amas de casa, principalmente en *El Durazno*, el porcentaje de la muestra que se dedica a actividades primarias es apenas el 3% en ambos sitios, lo cual equivale a un individuo. Destaca un 19% de la muestra de *El Durazno* que se dedica a actividades secundarias, los cuales son en su mayoría albañiles que prestan su fuerza de trabajo en la ciudad de Morelia.

El carácter privado del desarrollo inmobiliario *Altozano* fue muy evidente ya que fue difícil obtener autorización para tener acceso a los fraccionamientos para el levantamiento de encuestas. En dos de ellos fue imposible acceder. En *El Durazno* por el contrario, al no existir barreras físicas para el acceso a las viviendas, no hubo restricciones mayores para la toma de los datos.

## Resultados obtenidos

En la Tabla IV.1, que se presenta a continuación, se exponen los resultados de todos los indicadores evaluados en el ICV. Debido a que se emplearon distintas metodologías y para representar de forma sencilla los datos, los resultados se expresan en las categorías cualitativas previamente determinadas: “Muy Bajo”, “Bajo”, “Medio”, “Alto” y “Muy Alto”. Cada una de estas categorías representa un rango en el cual se ubicaron los datos obtenidos de forma cuantitativa.

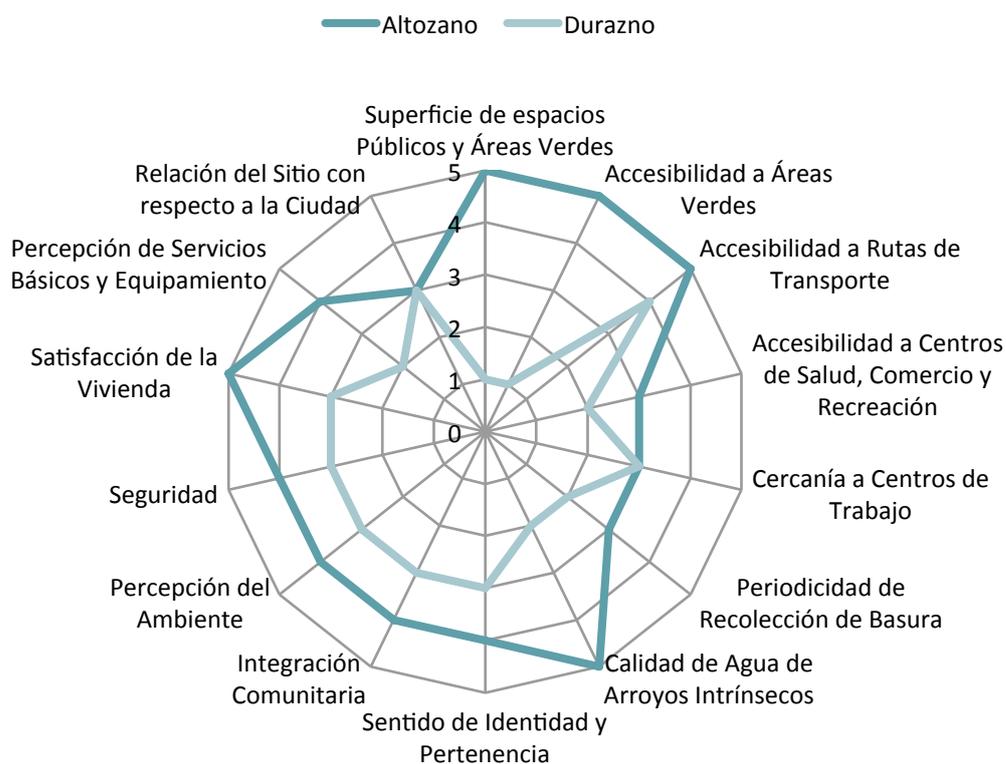
**Tabla IV.1 .- Resultados del Índice de Calidad de Vida, categorías cualitativas.**

Indicador	Componente	Clave	Resultado	
			Altozano	El Durazno
Superficie de Espacios Públicos y Áreas Verdes	Objetivo	IO1	Muy Alto	Muy Bajo
Accesibilidad a Áreas Verdes	Objetivo	IO2	Muy Alto	Muy Bajo
Accesibilidad a Rutas de Transporte	Objetivo	IO3	Muy Alto	Alto
Accesibilidad a Centros de Salud, Comercio y Recreación	Objetivo	IO4	Medio	Bajo
Cercanía a Centros de Trabajo	Objetivo	IO5	Medio	Medio
Periodicidad de Recolección de Basura	Objetivo	IO6	Medio	Bajo
Calidad de Agua de Arroyos Intrínsecos	Objetivo	IO7	Muy Alto	Bajo
Sentido de Identidad y Pertenencia	Subjetivo	IS1	Alto	Medio

Integración Comunitaria	Subjetivo	IS2	Alto	Medio
Percepción del Ambiente	Subjetivo	IS3	Alto	Medio
Seguridad	Subjetivo	IS4	Alto	Medio
Satisfacción de la Vivienda	Subjetivo	IS5	Muy Alto	Medio
Percepción de Servicios Básicos y Equipamiento	Subjetivo	IS6	Alto	Bajo
Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad	Subjetivo	IS7	Medio	Medio

Fuente: Elaboración Propia

Gráfica IV.2.- Resultados del Índice de Calidad de Vida, comparación cualitativa<sup>22</sup>.



Fuente: Elaboración Propia.

A simple vista es posible reconocer que los resultados favorecen a la localidad de *Altozano*. Todos los pormenores se comentan a detalle en las siguientes secciones.

<sup>22</sup> La numeración representa el rango ordinal de las categorías cualitativas y su equivalencia es de la siguiente manera: 1="Muy Bajo", 2="Bajo", 3="Medio", 4="Alto", 5="Muy Alto".

Con base en la información generada, se establecieron cinco apartados para la discusión y el análisis de los resultados. Cada uno de ellos expone un “tema clave” que integra grupos de indicadores y explica fenómenos particulares y diferentes contrastes entre las localidades evaluadas. Además de la discusión alrededor de dichos temas, se realizó una comparación general entre las localidades para cada componente. En la figura IV.1 se describe el diagrama con los temas seleccionados. En el caso del *Componente Perceptivo* se realizó también una comparación entre los indicadores del mismo grupo, lo cual fue posible por la cantidad suficiente de datos y la homogeneidad de las metodologías con las que se evaluaron sus indicadores.

Figura IV.1.- Diagrama sobre los *temas clave* seleccionados para la discusión de los resultados.



Fuente: Elaboración Propia.

Primero se discuten de forma general los resultados del Componente Urbano-Ambiental y consecuentemente los *temas clave* sobre indicadores de este

mismo grupo. Posteriormente se analiza el Componente Perceptivo, sus respectivos *temas clave* y finalmente el tema de “Desplazamientos y Movilidad” que integra variables objetivas y subjetivas.

## **Componente Urbano–Ambiental**

La evaluación del componente objetivo arrojó resultados muy distintos para cada uno de los sitios de estudio. Debido a que las metodologías fueron desiguales para cada uno de los indicadores, no se compararon cuantitativamente a todas las variables. A diferencia del indicador *Cercanía a Centros de Trabajo*, los demás resultados cualitativos fueron superiores en *Altozano*. Las variables de superficie y accesibilidad a espacios públicos y áreas verdes, así como la de *Calidad de Agua de Arroyos Intrínsecos*, fueron las más contrastantes entre los dos sitios. En *Altozano* cuatro de siete indicadores se ubicaron en la categoría más alta, mientras que en *El Durazno* sólo uno fue evaluado en la categoría “Medio” y los demás se ubicaron por debajo de ella.

Los indicadores relacionados con cuestiones de movilidad (*Accesibilidad a Rutas de Transporte; Accesibilidad a Centros de Salud, Comercio y Recreación; y Cercanía a Centros de Trabajo*) y los relacionados con Áreas Verdes (*Superficie de Espacios Públicos y Áreas Verdes, y Accesibilidad a Áreas Verdes*) serán discutidos en dos distintas secciones más adelante.

Autores como Fadda (2001) consideran que la infraestructura y el equipamiento físico son fundamentales en la planificación urbana para garantizar la calidad de vida de la población. Contrario a ello, los resultados generales del presente componente demuestran una carencia notoria de infraestructura urbana en *El Durazno*. Esto evidencia que a través de la expansión de mancha urbana nunca se proyectó la integración de la localidad a la ciudad, lo cual actualmente tiene consecuencias en la calidad de vida de sus habitantes. Mientras en este sitio se

carece de casi todos los satisfactores evaluados, *Altozano* los mantiene en buenas condiciones. En varios de ellos puede atribuirse que fueron incorporados previamente al proceso de urbanización, por ejemplo las áreas verdes y la calidad del agua. Justamente la nula planeación sobre la urbanización de *El Durazno* permitió que la improvisación determinara las carencias urbanísticas actuales y sus impactos al ambiente local.

Los resultados del componente urbano-ambiental concuerda con MacGraham *et al.* (2001), quién describe que mientras más favorables son las condiciones económicas en las ciudades, los impactos se expresan a escalas más grandes. Esto explica cómo en *El Durazno* fue posible evidenciar problemáticas ambientales locales como la contaminación del agua, mientras que en *Altozano* se generan impactos ambientales con impactos globales como la enorme cantidad de gases de efecto invernadero que implica el estilo de vida en tal sitio. Cabe destacar que en el presente estudio sólo se hizo énfasis en la calidad del ambiente a escala local.

## **Calidad del agua**

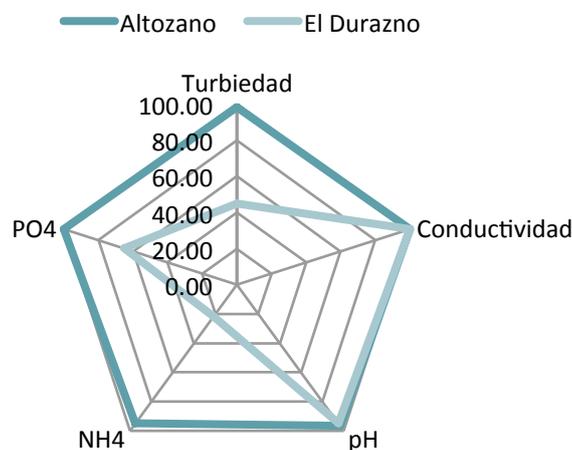
El Indicador de *Calidad del Agua de los Arroyos Intrínsecos* es uno de los más representativos del componente urbano-ambiental. Aunque ambos sitios contaron con caudales muy pequeños, el muestreo se realizó con éxito y pudo notarse a simple vista un evidente contraste. El agua del canal de *Altozano* vislumbró una calidad semi-cristalina, mientras que en *El Durazno* los malos olores, las múltiples descargas directas de drenajes y presencia de residuos sólidos evidenciaron la contaminación del cuerpo de agua.

Como se expone en la gráfica IV.3, las muestras de agua de *Altozano* obtuvieron valores analíticos en un rango del 80 al 100 (Escala del 0 al 100) en todos los parámetros evaluados; mientras que las muestras de *El Durazno* obtuvieron sus valores más bajos en un rango del 20 al 70 en los parámetros *Turbiedad, Nitrógeno Amoniacal y Fosfatos Totales*. La presencia de estos tres

factores en el agua se relaciona principalmente a la contaminación con altos niveles de materia orgánica asociados a descargas residuales domésticas, sobre todo de aguas negras, detergentes y fertilizantes (Chapman y Kimstach, 1996; Heathcote, 1998; DeBarry, 2004; Manahan,2007; Extraído de Sánchez, 2011). Las descargas de aguas residuales hacia el cuerpo de agua fueron observadas durante el muestreo, las cuales datan desde que se instaló la red de agua potable y drenajes en la localidad (Hernández, *comunicación personal*, 13/12/2011).

Cabe destacar que el análisis de calidad del agua se realizó únicamente para vislumbrar de forma muy general la situación en la que se encuentran los cuerpos de agua, esto como parte de una aproximación a la calidad del ambiente. Para obtener resultados precisos y fiables sobre la calidad del agua serían necesario realizar más muestreos y analizar un mayor número de parámetros, incluyendo parámetros biológicos.

**Gráfica IV.3.- Resultados promedio de los parámetros con los que se evaluó el ICA en ambos sitios de estudio.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos a partir de las pruebas de laboratorio realizadas a las muestras de agua.

El arroyo de *El Durazno* era antiguamente considerado como una zona de esparcimiento donde la población de la localidad realizaba actividades recreativas durante las festividades de la región (Ibid). En las condiciones de contaminación en las que se encuentra actualmente dicho Arroyo, en vez de proveer servicios ecosistémicos provee dis-servicios como olores desagradables y focos de infección. Éstos deterioran la calidad de vida de las personas que viven en el sitio.

Aunque se eligieron variables no determinadas directamente por el nivel socio-económico, el indicador de calidad del agua demostró que dicho factor influyó de forma indirecta en los indicadores ambientales evaluados. En la localidad de *Altozano* se cuenta con varias Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que operan regularmente para descontaminar las aguas residuales domésticas antes de ser evacuadas al arroyo. Los costos de inversión y operación de las PTAR recaen en el precio de las viviendas y en la facturación mensual del organismo privado de agua potable y alcantarillado, que opera en el sitio. Esto permite que el agua del arroyo muestreado sea de buena calidad, al menos en la época del año en que se realizó el muestreo. Podría entenderse que el contar con un arroyo limpio es un servicio que los habitantes están dispuestos a pagar.

A diferencia de lo anterior, en *El Durazno* el manejo de las aguas residuales consiste únicamente en desviar los drenajes hacia el arroyo más cercano. Ésta es la opción más barata y fácil de deshacerse de las aguas residuales, aunque no es una alternativa necesaria, es la más sencilla. De esta manera se satisface la necesidad de deshacerse de los residuos a costa de la calidad del agua del arroyo.

Otro factor que afecta la calidad del agua en *El Durazno* es manejo de los residuos sólidos en la localidad. Durante el muestreo de calidad del agua se localizaron pequeños tiraderos a las orillas del río. En ellos se identificaron

diversos tipos de residuos urbanos, incluyendo residuos sanitarios y envases de detergentes. La aparición de estos focos de contaminación puede ser resultado del precio o la deficiente cobertura del servicio. Algunos de los encuestados en la localidad mencionaron, como resultado del indicador IO6, que el servicio de limpia no ocurre ningún día de la semana. Estos mismos habitaban espacios alejados de las vialidades pavimentadas y aparentemente irregulares.

## **Espacios públicos y áreas verdes**

La presencia espacios públicos y áreas verdes es un tema central para describir cómo difiere la calidad de vida urbana entre los dos sitios. Los indicadores referidos a la superficie per cápita y accesibilidad de dichos espacios fueron el aspecto más contrastante con respecto a las variables evaluadas.

En la localidad de *El Durazno* no existen los espacios públicos ni las áreas verdes, por lo tanto la accesibilidad a ellos es nula también. Esto representa una situación muy inconveniente para su población, sobre todo considerando que los beneficios de las áreas verdes urbanas tienden a favorecer más a los grupos sociales de escasos recursos económicos (Sorensen *et al.*, 1998). Esta ausencia los obliga a desplazarse a sitios más céntricos, o les niega la oportunidad de acceder a dicho tipo de espacios y todos sus beneficios ecológicos, sociales, emocionales, culturales, estéticos y de salud pública (Sorensen *et al.*, 1998; Chiesura, 2004; Gómez, 2005; Pérez, 2006).

La ausencia de estos espacios se expresó también en el indicador de *Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación*. Al preguntarles a los individuos el lugar más frecuente al que acuden para recrearse, el 21% contestó que no salen, el 15% no supo contestar la pregunta, el 13% comentó que no hay lugares donde hacerlo y el 10% comentó que se recrean y pasan su tiempo libre dentro de la localidad. Esto representa el 59% de la población muestreada.

A pesar de que pueden existir múltiples factores involucrados en estas respuestas, expresan claramente que la falta de espacios públicos y áreas verdes les niega en cierta medida la posibilidad de recrearse a los habitantes de *El Durazno*. Les niega también la oportunidad de apropiarse de espacios para la consolidación de las relaciones sociales y la organización para el mejoramiento de las condiciones urbanas locales.

Los espacios públicos, como las calles y plazas, siempre han sido espacios de libertad que funcionan como extensión de la vivienda, especialmente de la de los más desfavorecidos (Silva *et al.*, 2010). Un 26% de la población de *El Durazno* comentó que acude a espacios públicos como el Parque Juárez, El Bosque Cuauhtémoc y las plazas del Centro Histórico. Destacando así la importancia de estos espacios como lugares para la recreación y haciendo evidente la necesidad de ellos en la periferia de la ciudad.

La ausencia de áreas para la convivencia es un problema reconocido por los pobladores de *El Durazno*. De acuerdo a la entrevista realizada al encargado del orden, la comunidad se organizó para construir la cancha de basquetbol que ahora reside dentro de la primaria pública de la localidad. Dicho espacio, además de deportivo, llegó a convertirse en un punto de reunión y centro de convivencia abierto al público. Sin embargo; dejó de serlo porque se levantaron bardas alrededor de él, pasando a ser exclusivo de la primaria.

Aunque la comunidad ha intentado gestionar nuevos espacios públicos, la limitante ha sido la falta de terrenos libres para ello. Esta situación en específico refleja la especulación que ocurre sobre el territorio de la periferia. La localidad está viviendo una etapa de consolidación del proceso de urbanización en la que los asentamientos irregulares y fraccionamientos privados pugnan por el espacio, en tal disputa las áreas verdes no son una prioridad porque su carácter generalmente “público” en general no ofrece beneficios lucrativos.

El espacio público ha fungido como espacio para la asamblea, la fiesta, la justicia, el teatro, el trabajo, el juego, el encuentro, la conversación, la religión, el carnaval y la música (Silva *et al.*, 2010). Todas estas oportunidades de interacción social se ven limitadas al no existir espacios públicos en ambos sitios. Si bien *Altozano* cuenta con áreas verdes de acceso público, que tienen múltiples beneficios, no cumplen la función social de, por ejemplo, una plaza pública.

El contraste entre ambos sitios no sólo radica en la presencia o ausencia de áreas verdes, sino también en la forma en la que los ciudadanos satisfacen sus necesidades de ocio y recreación. En *Altozano*, por su parte, el 70% de la población muestreada expresó acudir al centro comercial “Paseo Altozano” y al “Club de Golf Altozano” a divertirse, recrearse y pasar tiempo libre. Lo cual contrasta con los sitios a los que acuden los pobladores de *El Durazno*, en su mayoría públicos. En *Altozano* podría considerarse incluso que son menos demandados para la recreación, ya que sus habitantes cuentan con la capacidad económica para hacer viajes más largos en busca de sitios recreacionales en específico o incluso su recreación puede desarrollarse alrededor del consumo.

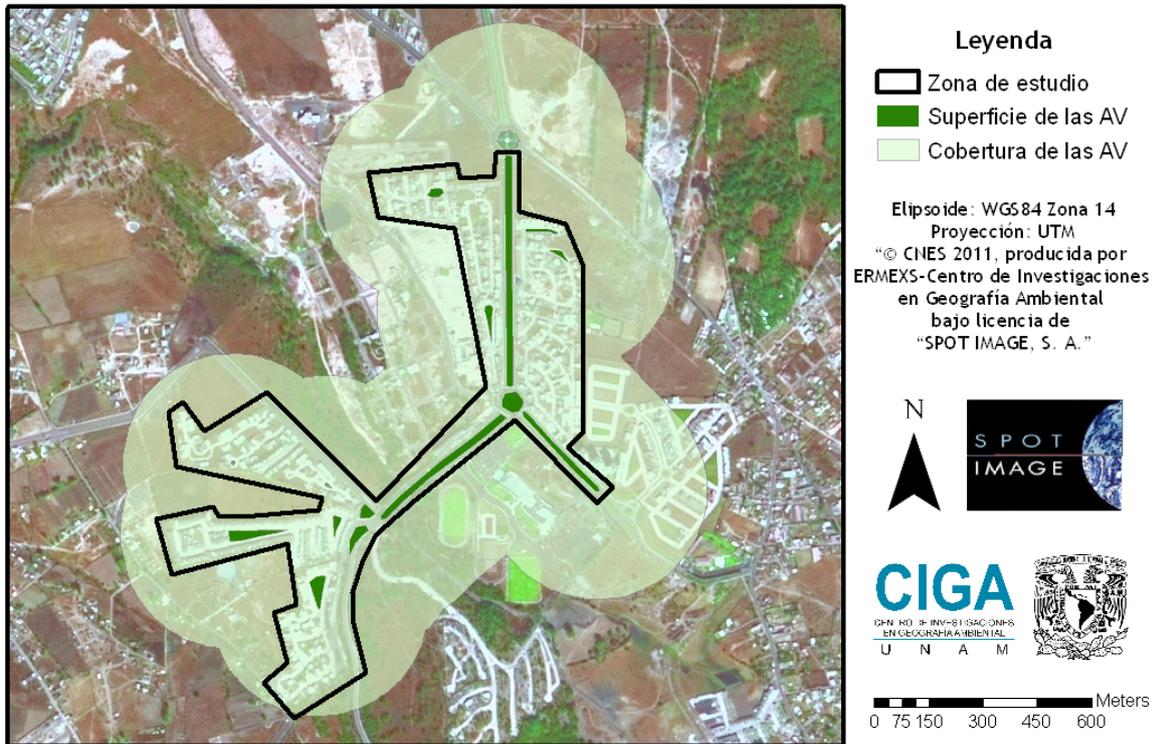
La superficie de áreas verdes en *Altozano* resultó de 30.3m<sup>2</sup>/habitante<sup>23</sup> y la accesibilidad a ellas fue del 100% del área de estudio delimitada. Lo anterior se expresa en la figura IV.2 y en la Tabla IV.2. Estos resultados comprueban cómo dos procesos de urbanización distintos pueden determinar por completo la existencia de áreas verdes. En *Altozano* estos espacios son parte del conjunto de elementos que conforman el estilo de vida que el desarrollo inmobiliario ofrece. Aunque dichas áreas verdes no concuerdan con la vegetación que

---

<sup>23</sup> La superficie de áreas verdes *per cápita* se determinó a partir de la división de las áreas identificadas por medio del SIG, entre el número de habitantes de la localidad rural “Punta Altozano” censada por INEGI en 2010. Sin embargo; no fue posible determinar cuáles y cuántos fraccionamientos del desarrollo inmobiliario fueron documentados en dicha localidad, ya que el mismo también comprende territorio de la tenencia de “Jesús del Monte”, la cual para el censo fue categorizada como localidad urbana. Por lo tanto es muy importante tomar en cuenta dicho dato con suma discreción.

circunda al sitio de estudio, fungen como espacios para recrearse y practicar actividades deportivas.

Figura IV.2.- Mapa de Accesibilidad a Áreas Verdes y Espacios Públicos de la localidad de Altozano.



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla IV.2.- Resultados sobre superficie y accesibilidad de Áreas Verdes y Espacios Públicos en los sitios de estudio.

Localidad	Superficie de Áreas Verdes y espacios públicos <i>per cápita</i> .	Porcentaje de la superficie con accesibilidad a Áreas Verdes
Altozano	30.3 m <sup>2</sup>	100%
EL Durazno	00.0 m <sup>2</sup>	0.0%

Fuente: Elaboración Propia.

Las áreas verdes más funcionales extensas que se localizaron fueron los camellones arbolados ubicados en las avenidas principales del complejo habitacional, sobre las que se ubican las entradas a los fraccionamientos. Cada uno de estos camellones cuenta con una pista peatonal en la que se observaron distintas personas realizando actividades deportivas y recreacionales durante los muestreos. La ubicación de los camellones también es muy favorable con respecto a la accesibilidad proximal, siendo éstos los que hacen más homogénea la distribución espacial de las áreas verdes.

## **Componente perceptivo a nivel general, comparación entre las localidades**

Para evaluar el componente perceptivo se contó con una metodología común y mucho más datos que con el componente urbano-ambiental, por lo tanto fue posible realizar más pruebas estadísticas con las cuales interpretar los resultados.

Tomando en cuenta los resultados categóricos; en todos los aspectos evaluados el grado de satisfacción es mayor en *Altozano*, a excepción de la *Relación del sitio con respecto al resto de la ciudad*. Esto indica en principio que quienes viven en Altozano tienen una percepción relativamente más favorable con respecto a quienes viven en *El Durazno*.

Para demostrar que los resultados totales del componente perceptivo son distintos entre los dos sitios de estudio, se elaboró una prueba “U de Mann Whitney”<sup>24</sup>, en el software estadístico *R*. Para ello, se agruparon todos los datos cualitativos (n=4,318) como una variable dependiente de los dos tratamientos

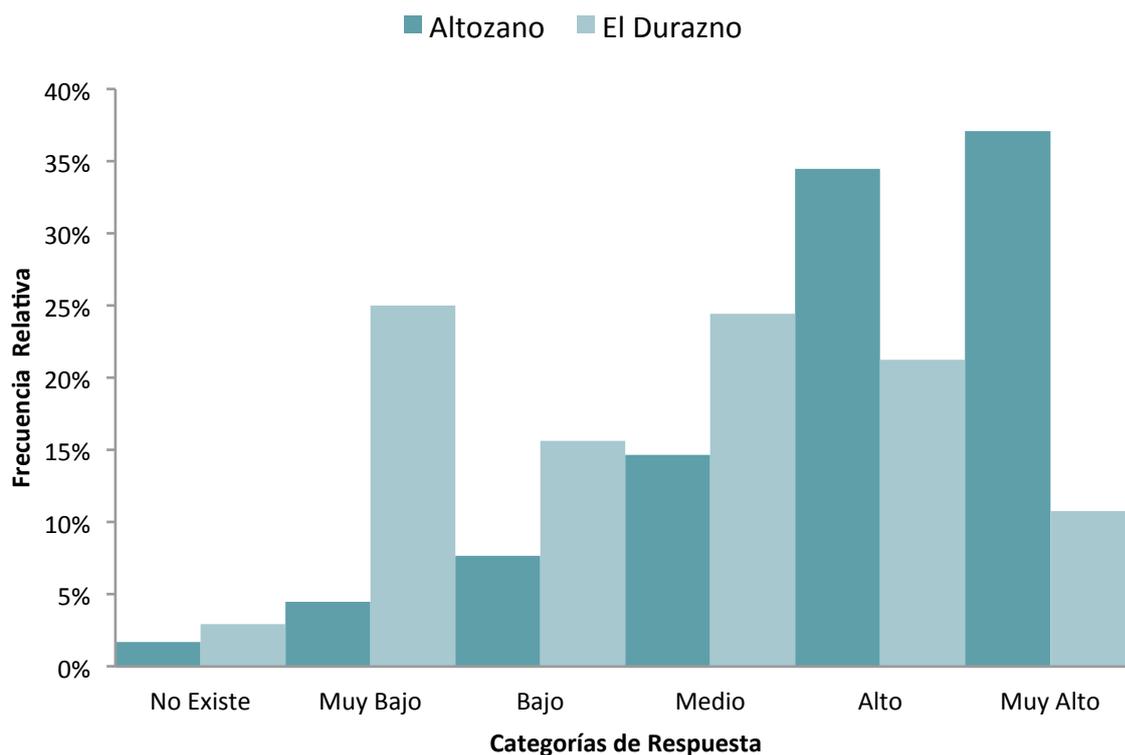
---

<sup>24</sup>Es una prueba no paramétrica que se aplica a dos muestras independientes para comprobar su heterogeneidad. Este modelo se ajusta a los datos ya que, al provenir de una medición cualitativa, constituyen una variable ordinal en donde lo que diferencia a una muestra de otra es la posición relativa de los datos.

existentes (*Altozano* y *El Durazno*). El resultado de la prueba expresó que la probabilidad de que los resultados entre los sitios sean iguales es menor a “ $2.2 \times 10^{-16}$ ”<sup>25</sup>. Por lo tanto se comprueba cuantitativamente que el bienestar subjetivo en general es más favorable en Altozano.

Como se observa en la Gráfica IV.4 en *Altozano* se observa una frecuencia ascendente de los datos. La mayoría de las respuestas fueron “Alto” y “Muy Alto”, siendo las categorías que expresan un mayor grado de satisfacción. En *El Durazno* la distribución de frecuencias es heterogénea. Los datos en la categoría “Muy Bajo” fueron los más frecuentes, lo cual expresa una menor satisfacción en general.

**Gráfica IV.4.- Distribución relativa de la frecuencia de los datos cualitativos obtenidos para el Componente Perceptivo.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

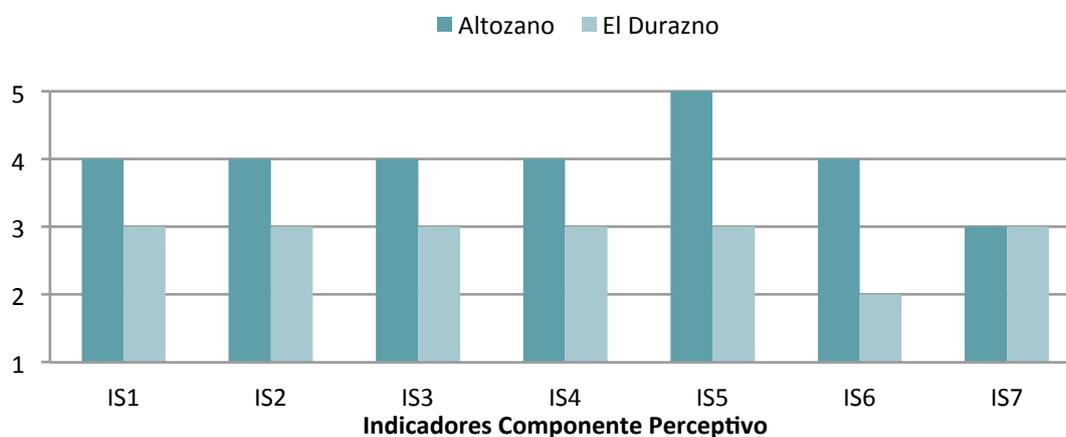
<sup>25</sup> “ $2.2 \times 10^{-16}$ ” es el valor más pequeño que expresa el programa R, lo cual prueba estadísticamente que las dos muestras son ampliamente diferentes entre sí.

## Comparación entre indicadores

Al evaluar los resultados de cada indicador, las diferencias entre los sitios son más cercanas. Esto es importante porque nos comprueba cómo los fenómenos y sus patrones se comportan de manera distinta de acuerdo a la escala de análisis.

En términos cualitativos, a este nivel de observación, la percepción de los individuos no es muy diferente entre los sitios de estudio. Lo cual puede observarse en la gráfica IV.5. De los siete indicadores evaluados: cuatro son más altos en Altozano sólo por una categoría (de “Medio” a “Alto”), dos rebasan a *El Durazno* por dos categorías (de “Medio” a “Muy Alto” y de “Bajo” a “Alto”), y una es igual en ambos (“Medio”). Por lo tanto podría considerarse que, efectivamente, en Altozano la población tiene una percepción más favorable, pero ésta no es muy distinta a la de *El Durazno*.

**Gráfica IV.5.- Comparación de los resultados de las variables del Componente Perceptivo expresados en categorías cualitativas.**

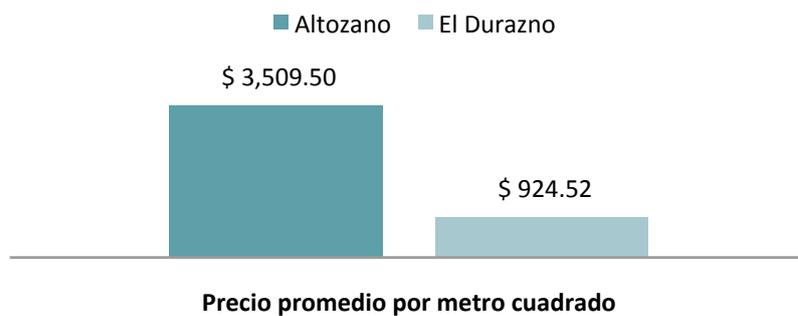


**Fuente:** Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

Lo anterior contraviene la enorme diferenciación socioeconómica existente entre los sitios. La simple comparación del precio promedio del suelo muestra

cómo el de *Altozano* casi cuadriplica al de *El Durazno* (Gráfica IV.6). Lo anterior aún tomando en cuenta que no son variables completamente independientes ya que la cercanía de los lugares puede propiciar la sobrevaloración del suelo en *El Durazno*.

**Gráfica IV.6.- Comparación del precio promedio del suelo en los sitios de estudio.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de la página web de Altozano y de ofertas publicadas en páginas web de anuncios clasificados.

El relativo menor contraste observado en los indicadores del Componente Perceptivo puede argumentarse explicando la relación entre el ingreso y el bienestar subjetivo. Aunque su correlación es positiva, ésta no es lineal y se materializa sobre todo cuando el ingreso permite la satisfacción de necesidades básicas<sup>26</sup> (Diener *et al.*, 1993). Los beneficios del ingreso económico se expresan de forma curvilínea en la subjetividad de los individuos, con mayor impacto en los estratos más pobres (Diener *et al.*, 1993; Cummins, 2000).

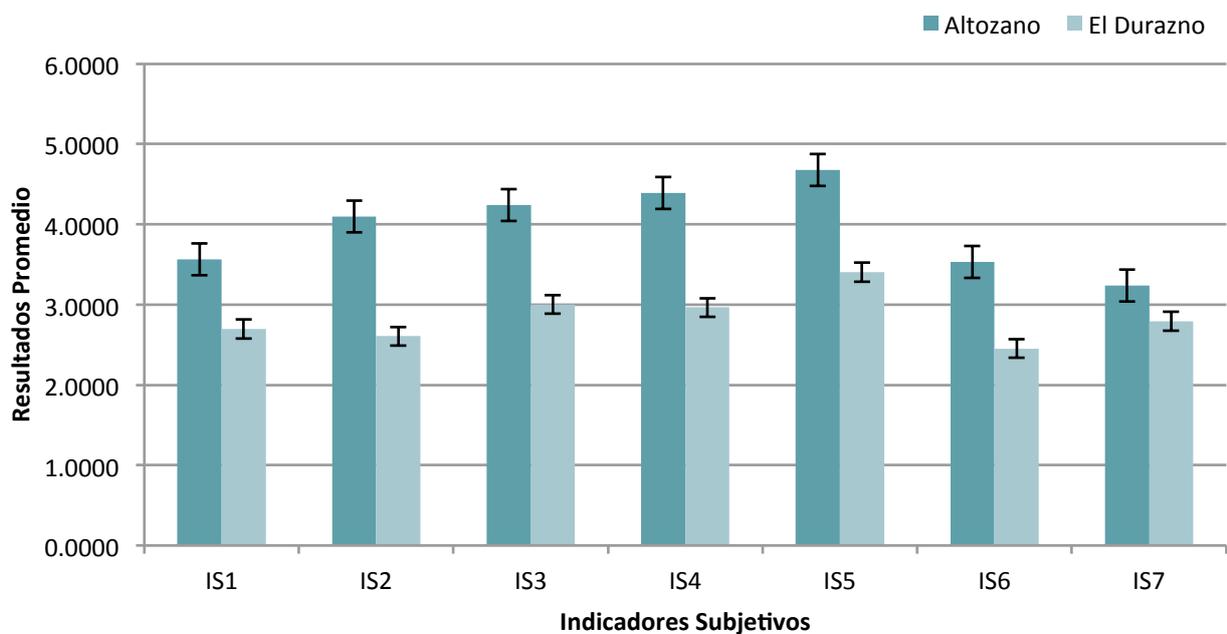
De acuerdo a las características de las localidades puede considerarse que la población de ambas cuenta con los recursos para satisfacer sus necesidades básicas. Por lo tanto; a pesar de la gran brecha económica entre las dos localidades, la evaluación de la satisfacción demuestra que mayor poder adquisitivo no significa mayor satisfacción subjetiva.

---

<sup>26</sup> Las necesidades básicas son los bienes o servicios mínimos necesarios, en ámbitos como la alimentación, vestimenta, refugio, agua y saneamiento, para prevenir enfermedades, desnutrición y dificultades similares (Streeten, 1981).

Para comprobar cuantitativamente la existencia de diferencias significativas entre los resultados de los indicadores, se realizó una prueba de “Kruskal-Wallis”<sup>27</sup>, en el software *R*. La probabilidad de que los resultados entre las variables sean iguales resultó de “0.01386”. Considerando un nivel de significancia del 5%, el valor resultante comprueba que las medias de los datos de las variables son significativamente distintas. Posteriormente se realizó una prueba de Comparación Múltiple<sup>28</sup> para confrontar los tratamientos en cada una de las variables. Considerando un nivel de significancia del 5%, todas las variables resultaron significativamente distintas entre los sitios de estudio. Los resultados se contrastan en la gráfica IV.7

**Gráfica IV.7.- Resultados promedio de los indicadores del Componente Perceptivo<sup>29</sup>.**



**Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.**

<sup>27</sup> Es una prueba no paramétrica que se aplica para probar homogeneidad entre grupos de datos. Es una prueba que sustituye a la ANOVA cuando los datos son categóricos y no cumplen con el supuesto de tener una distribución normal.

<sup>28</sup> La Prueba de Comparación Múltiple es similar a la prueba paramétrica de Tukey. Se utiliza para contrastes a posteriori que determinen en qué muestras existen las diferencias significativas que rechazan la hipótesis nula de la prueba de Kruskal Wallis.

<sup>29</sup> Las variables se nombran con claves. Las barras de error expresan un rango correspondiente al 5%.

En la gráfica 7 se observan los resultados promedio de las variables del componente perceptivo. El patrón es ligeramente distinto al observado de forma cualitativa. Aunque el indicador *Relación del Sitio con respecto a la Ciudad* es el menos distante entre las barras que representan los resultados promedio, analizado cuantitativamente sí es mayor en *Altozano* que en *El Durazno*.

Cualitativa y cuantitativamente, los resultados de los indicadores representan una mayor satisfacción en *Altozano*. Aunque las diferencias no son tan grandes como en el componente objetivo, reflejan la disparidad socio-económica de las localidades.

De acuerdo a la “teoría de los estándares relativos” las personas desarrollan un estándar de ingreso deseado basado en lo que poseen otros con los que conviven (Diener *et al.*, 1993). Considerando que ésta comparación surgiera entre los pobladores de ambas localidades, la cercanía entre éstas puede estar contribuyendo a reforzar in sentimiento de insatisfacción en *El Durazno*. Ya que su territorialidad confluye con la relativa opulencia de *Altozano*.

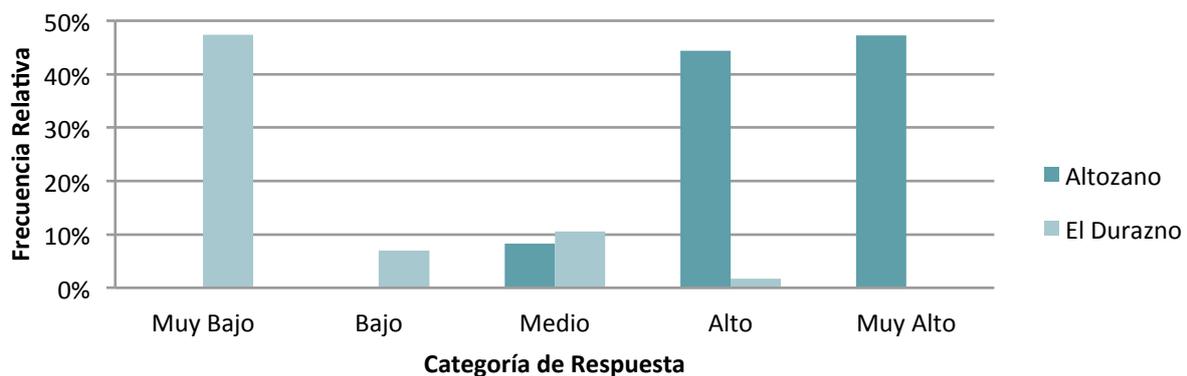
## **Percepción de bienes materiales**

Los indicadores que fueron cualitativamente más distantes entre los sitios fueron *Satisfacción de la Vivienda* y *Percepción de Servicios Básicos y Equipamiento*. Esto puede explicarse porque son los dos indicadores subjetivos que expresan la satisfacción de cuestiones materiales, como la vivienda y la infraestructura urbana. Tales indicadores enuncian la percepción en cuanto a bienes tangibles como el tamaño y materialidad de la vivienda, las calles y banquetas, los servicios como el agua potable, drenaje y electricidad, así como elementos de equipamiento urbano como centros educativos, recreativos y culturales. Por lo tanto; puede inferirse que su evaluación se remite en gran

medida a lo que objetivamente se observa en el espacio, ya que los individuos conocen claras referencias comparativas con respecto a tales elementos urbanos.

La pregunta “¿En qué condiciones cree que se encuentran las calles y banquetas de su fraccionamiento/colonia?”, representada en la Gráfica 8, es un ejemplo de cómo la evaluación perceptiva del espacio es mucho más objetiva. En *El Durazno* la mayoría de las calles no se encuentran pavimentadas; sus habitantes expresaron que en tiempo de lluvias es difícil transitarlas por el lodo que se genera y en tiempo de estiaje se favorece la aparición de polvo, lo cual también es desagradable para ellos. En *Altozano*, por el contrario, todas las calles fueron pavimentadas durante la urbanización del sitio.

**Gráfica IV.8.- Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas sobre las condiciones en las que se encuentran las calles y banquetas de los sitios de estudio<sup>30</sup>.**



**Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.**

La diferencia entre las condiciones en las que se encuentran las calles de los sitios de estudio es un claro ejemplo de las diferencias que se expresan en el espacio de acuerdo al tipo de urbanización ocurrido. En *Altozano* el equipamiento urbano ha sido garantizado por los desarrolladores en colaboración de las autoridades locales. Por otro lado en *El Durazno* la

<sup>30</sup> Las respuestas corresponden a la pregunta #36 del cuestionario del componente perceptivo.

urbanización ha ocurrido circunstancialmente, y la intervención gubernamental ha sido esporádica. Mientras en *Altozano* los desarrolladores urbanos han gestionado los servicios y el equipamiento, en *El Durazno* no existen actores con poder político o económico para dicha gestión.

## **Relaciones sociales, comunidad e identidad**

Los dos indicadores relacionados con el capital social (“Sentido de Identidad y Pertenencia” e “Integración Comunitaria”) resultaron más altos en *Altozano* que en *El Durazno*. En el primero ambos indicadores se ubicaron en la categoría de “Alto”, mientras que en el segundo lo hicieron en la categoría “Medio” Sin embargo; en ambos sitios la cohesión social es muy débil. Lo anterior es crítico porque la capacidad de gestionar iniciativas basadas en la comunidad es uno de los recursos más preciados para el desarrollo urbano sustentable (Elliot, 1999).

En *Altozano* las relaciones sociales hacia adentro de la localidad son muy efímeras, el modelo individualista que persigue el tipo de urbanización en cuestión no las incentiva. Las personas abordan sus automóviles desde dentro de sus viviendas y sus puntos de traslado se ubican fuera de los fraccionamientos, favoreciéndose así el uso del transporte privado y evitando el contacto social. Existe respeto mutuo entre los vecinos y la percepción entre ellos muy neutral, puesto que los individuos en general sólo se conocen superficialmente.

En *El Durazno* la convivencia es mucho más común en las calles, las personas se conocen, los pocos vínculos de confianza que existen son sólidos y por lo general existen entre las familias que han vivido históricamente en el sitio. Sin embargo; un buen número de encuestados expresó gran desconfianza, la cual se ha perdido con el arribo de nuevas personas al sitio (Hernández *comunicación personal*, 2011). La falta de interés y apatía se mencionaron en la

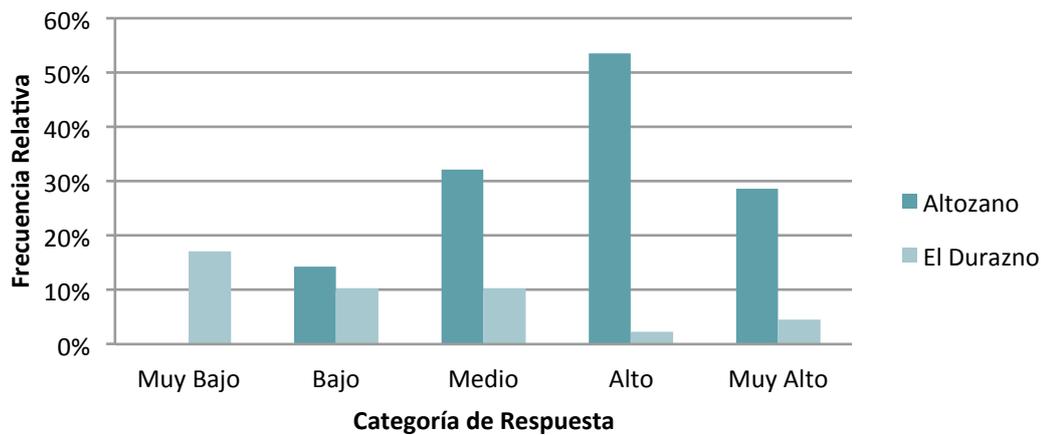
encuesta como razones por las cuales la comunidad no se ha organizado para mejorar las condiciones del lugar a pesar de la molestia continua por asuntos específicos como la falta de espacios públicos.

Otro factor que contribuye a debilitar el capital social en ambas localidades es la falta de espacios públicos. Las plazas públicas, por ejemplo, reúnen la historia, el orgullo y el símbolo de la ciudad (Silva *et al.*, 2010). Ambas localidades se han anexado recientemente a Morelia y la falta de espacios simbólicos dificulta el desarrollo de una identidad urbana. En *El Durazno* ésta puede representar una carencia evidente y por otra parte el carácter privado de *Altozano* no pretende incentivar este tipo de interacción social.

Como se mencionó anteriormente, el capital social y el sentido de comunidad benefician subjetivamente la calidad de vida (Davidson & Corter, 1991; Dennis *et al.*, 2002; Heliwell & Putnam; 2004). Partiendo de la observación en campo y la interacción con los individuos, podrían inferirse resultados negativos en las variables que se refieren a ello. Sin embargo; los indicadores resultaron medios en ambos sitios. Esto puede explicarse porque las preguntas realizadas a los individuos abordaron distintos temas y los resultados se expresaron heterogéneamente.

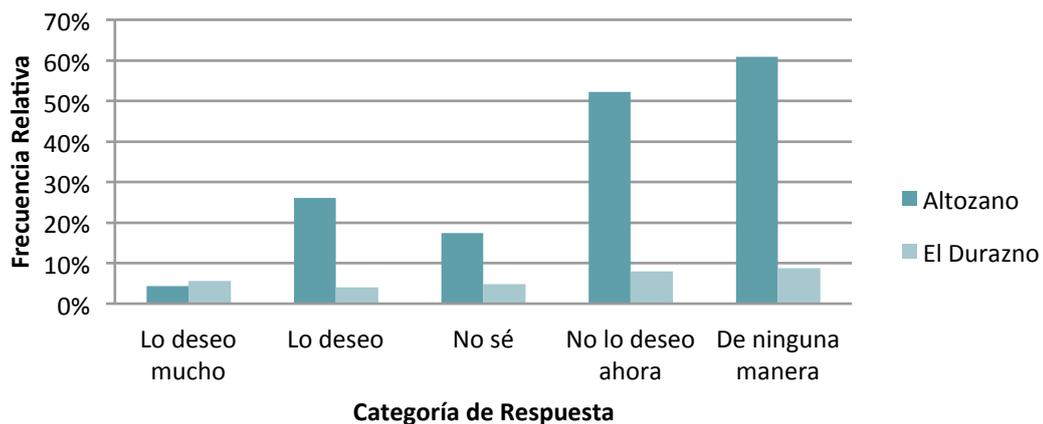
Los resultados de ciertas preguntas clave, expresan que la población de *Altozano* percibe un imaginario de satisfacción y superación por ser parte de la comunidad que ahí vive. Aunque la satisfacción no provenga de relaciones sociales ocurridas en el espacio, puede provenir de un significado de *status* atribuido al sitio. Las respuestas de las preguntas “¿Qué tanto cree que se ha superado desde que llegó a vivir a esta colonia/fraccionamiento” y “Qué tanto desearía vivir en otro lugar” denotan una satisfacción evidente.

**Gráfica IV.9.- Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas con respecto al grado de satisfacción referente a la superación personal de los individuos desde su arribo al sitio<sup>31</sup>.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

**Gráfica IV.10.- Frecuencia relativa de las respuestas obtenidas con respecto al deseo personal de vivir en una localidad distinta<sup>32</sup>.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

Tomando en cuenta que la vida en *Altozano* es un producto adquirible a través del mercado, en el cual se vende toda una idea o un imaginario, se puede inferir que quienes han adquirido el producto se sienten satisfechos con ello. Lo cual representa un elemento clave en el bienestar subjetivo que determina su calidad de vida.

<sup>31</sup> Las respuestas corresponden a la pregunta #10 del cuestionario del componente perceptivo

<sup>32</sup> Las respuestas corresponden a la pregunta #5 del cuestionario del componente perceptivo

Los habitantes de *El Durazno* expresaron una posición más neutral en sus respuestas con respecto a los cuestionamientos mencionados previamente. No hay un patrón definido en cuanto a el deseo de vivir en otro lugar, las respuestas fueron muy variadas. Así como se encuestó a individuos que no estaban a gusto en el sitio, también existieron quienes expresaron un fuerte arraigo al sitio; sobre todo quienes han vivido en el lugar desde siempre.

El proceso de urbanización ocurrido en cada sitio puede determinar una variedad de elementos físicos sobre el espacio urbano que pueden favorecer o no la identidad, la organización comunitaria y el capital social. Aún en condiciones adversas, la dimensión simbólica y social del espacio urbano hace posible la generación de esfuerzos colectivos que impacten positivamente en la calidad de vida de los individuos. En ambos sitios se carece de infraestructura dedicada a fortalecer acciones que transformen la calidad del ambiente y/o la calidad de vida (Ej. parques y plazas públicas). Sin duda es muy importante tomarlos en cuenta, ya que fortalecen la capacidad de los individuos para transformar su entorno inmediato.

## **Desplazamientos y movilidad**

Siendo la periferia el universo de estudio de la investigación, el tema de la movilidad es muy importante debido a que la mayoría de la población que radica en los sitios de estudio realiza gran parte de sus actividades diarias al interior de la ciudad, sobre todo los residentes de *Altozano* (Sánchez, 2011).

Los indicadores que brindan elementos para discutir el tema de *Desplazamientos y Movilidad* son “Accesibilidad a Rutas de Transporte” (IO3); “Accesibilidad a Centros de Salud, Comercio y Recreación” (IO4); “Cercanía a Centros de Trabajo” (IO5) y “Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad” (IS7). De ellos únicamente el último se evaluó subjetivamente. Los resultados

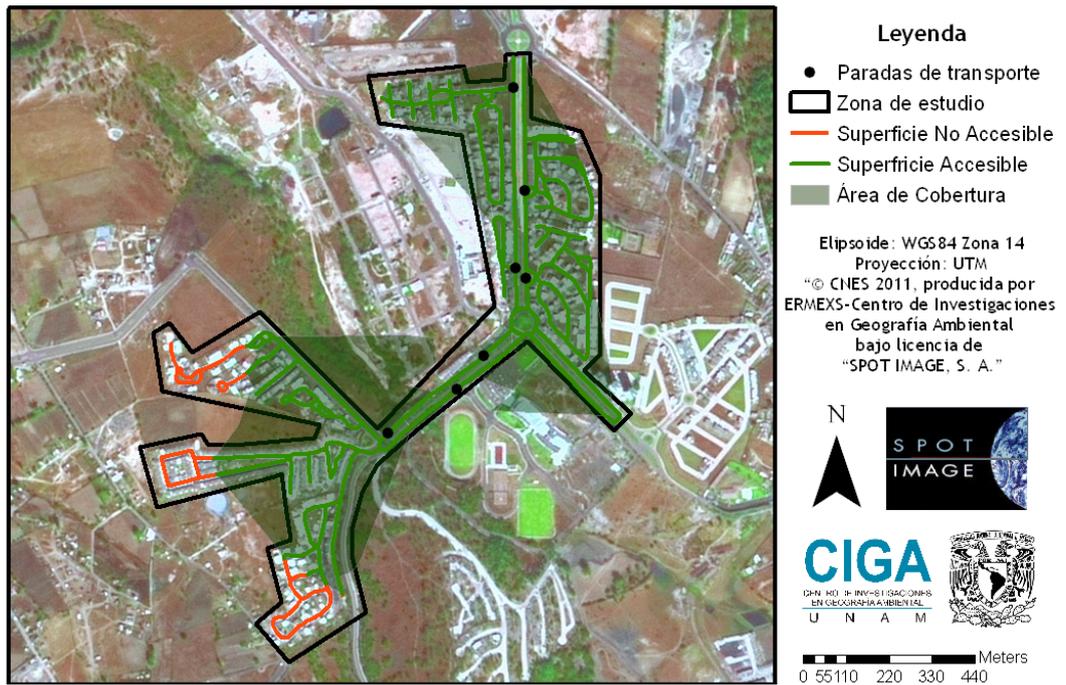
cualitativos ubican a dos indicadores en la categoría “Medio” (IO5 y IS7) y los restantes (IO3 e IO4) sitúan a *Altozano* por encima de *El Durazno* siendo los resultados “Muy Alto y “Alto” para IO3 y “Medio” y “Bajo” para IO4.

La *Prueba de Comparación Múltiple* demostró cuantitativamente que hay diferencias significativas entre los sitios para el indicador IS7. Para comprobar lo mismo con la variable IO5 se realizó una *Prueba de t*. El valor de la probabilidad de que las muestras sean iguales resultó de 0.04573, comprobando así que las muestras son marginalmente distintas. Por lo tanto; de forma cuantitativa los resultados de los indicadores relacionados con la movilidad favorecen a la población de *Altozano*, aunque no haya gran diferencia.

La cobertura de las paradas de transporte público no fue tan distinta entre los dos sitios pero el resultado los ubicó en dos categorías distintas. El porcentaje de cobertura fue de 78% en *El Durazno* y del 87% en *Altozano*, siendo más favorable en la localidad dónde el servicio es menos requerido por sus habitantes. En las figuras IV.3 y IV.4 se observa la cobertura accesible en ambos sitios.

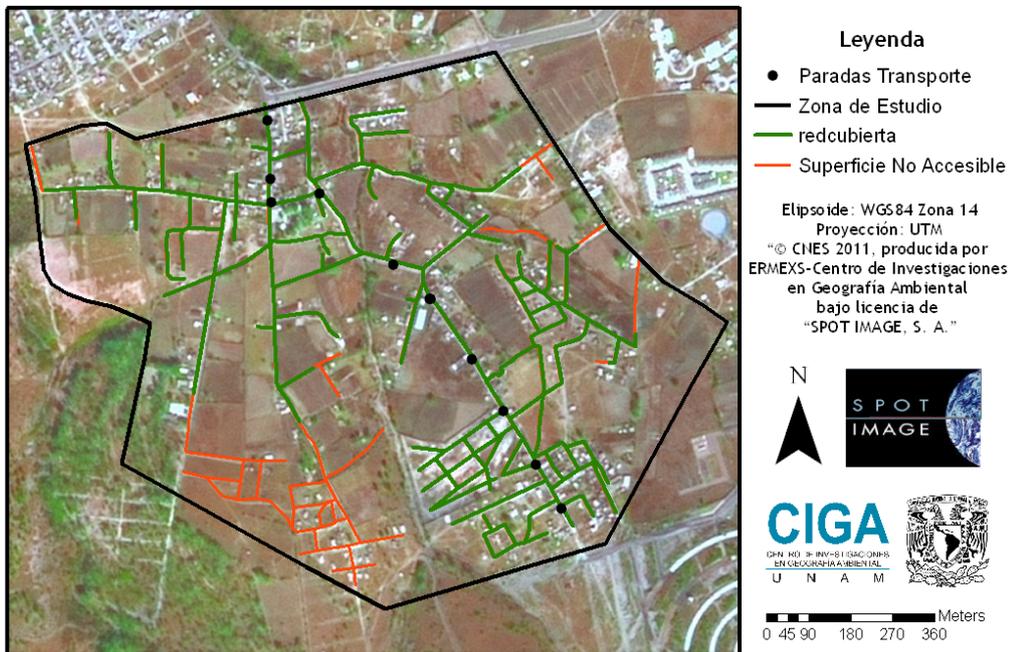
La morfología de los sitios sí es muy distinta; en *El Durazno* sólo existe una vialidad pavimentada que atraviesa por la mitad la localidad y a través de ella pasa la única ruta de transporte público del sitio. La red de calles se determinó a partir de los caminos y brechas identificados en la fotografía aérea. A diferencia de *Altozano*, en donde el polígono que delimita al sitio es mucho más amorfo y consta básicamente de dos avenidas principales, de las cuales se extienden a sus costados los fraccionamientos. Aunque la diferencia entre el porcentaje de cobertura no es muy grande, en *El Durazno* la distribución de las brechas y las condiciones en las que se encuentran hacen mucho más complicado el transporte peatonal hacia los puntos identificados como paradas de transporte.

**Fig. IV.3.- Mapa de Accesibilidad a Rutas de Transporte Público de la localidad de Altozano.**



Fuente: Elaboración Propia

**Fig. IV.4.- Mapa de Accesibilidad a Rutas de Transporte Público de la localidad de Altozano.**



Fuente: Elaboración Propia

Cabe resaltar que la forma en como se desplazan los individuos es diferente entre los dos sitios. En *Altozano* ocurre mayoritariamente mediante vehículos privados y en *El Durazno* en transporte público, del cual la única opción es una ruta de camiones. Ante ello los últimos se encuentran en desventaja porque los camiones se encuentran en mal estado y la carente planeación de las vialidades hace más tardados los viajes.

El modelo general de movilidad urbana de la actualidad margina a las periferias. Los viajes diarios (más largos para los encuestados en *El Durazno*) se realizan sacrificando tiempo descanso, de recreación o de trabajo remunerado. De acuerdo a Lizárraga (2006) este fenómeno social afecta con mayor severidad a los más pobres, lo cual se comprueba comparando los sitios de estudio.

De acuerdo a los resultados del indicador IO4, en *El Durazno* apenas el 30% de la población tiene accesibles en menos de 20 minutos a pie, centros de salud, comercio y recreación; mientras que en *Altozano* lo tiene el 60% de las personas. Sin embargo; la información generada para evaluar dicho indicador permite diversas aristas de análisis.

**Gráfica IV.11.- Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación en *El Durazno*.**



**Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.**

Gráfica IV.12.- Accesibilidad a centros de salud, comercio y recreación en *Altozano*



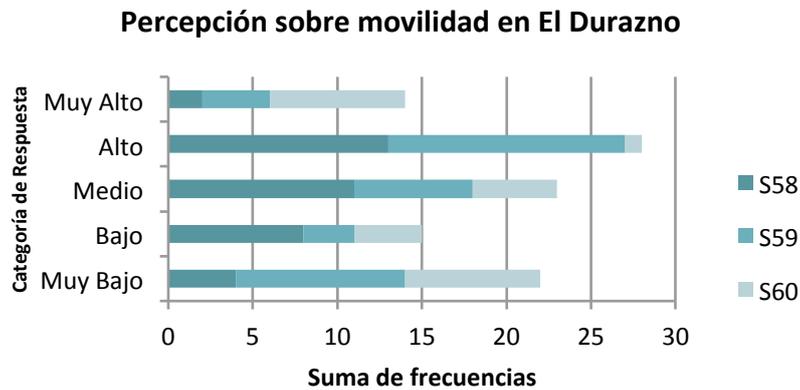
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

En *El Durazno* la mayoría de los habitantes tienen que satisfacer sus necesidades de consumo, salud y recreación en diferentes puntos distantes de la ciudad. Los cuales, de acuerdo a los resultados de la encuesta, son muy variados. En *Altozano*, en cambio, la mayoría de la población encuestada encuentra sus centros de recreación y de consumo dentro del mismo complejo habitacional. Esto se debe a que sólo cuentan con una opción para cada actividad (consumo y recreación), centralizando así las actividades de la mayoría. El 81% de los encuestados en tal sitio acude al súper mercado “Walmart” para comprar víveres y el 58% acude a centro comercial “Paseo Altozano” para divertirse y recrearse. Destaca en este mismo sitio que sólo el 6% encuentra accesible a su principal destino para tratar cuestiones de salud, lo cual indica la carencia de centros de salud cercanos. Sin embargo; ya se encuentra en construcción un hospital privado dentro del complejo habitacional, el cual seguramente concentrará también las actividades referentes al cuidado de la salud.

Las preguntas de la encuesta que integran el indicador IS7 no abordan exclusivamente el tema de la movilidad; sin embargo, algunas de ellas analizan cuestiones clave sobre el asunto, particularmente las siguientes: “¿Qué tan cerca está su colonia/fraccionamiento del resto de la ciudad” (S58), “¿Qué tan

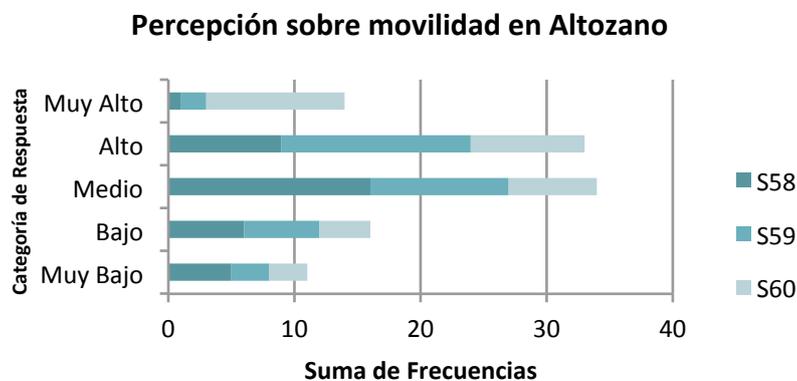
fácil le es llegar a los sitios de la ciudad a los que frecuenta?” (S59) y “¿Qué tan cerca le queda su trabajo/escuela?” (S60). En las Gráficas IV.13 y IV.14 se resumen sus resultados.

**Gráfica. IV.13.- Suma de frecuencias de las preguntas referentes a movilidad del indicador *Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad (IS7) en El Durazno.***



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

**Gráfica IV.14.- Suma de frecuencias de las preguntas referentes a movilidad del indicador *Relación del Sitio con Respecto a la Ciudad (IS7) en Altozano.***



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas realizadas.

La mayoría de las respuestas se concentraron en las categorías “Medio” y “Alto”. Nuevamente la percepción en cuanto al tema favorece a *Altozano*. En este último, durante el levantamiento de encuestas, sus habitantes mencionaron la falta de vialidades como un problema crítico. Por otro lado, en *El Durazno* el

tema no salió a colación entre los encuestados. Por lo tanto; puede inferirse que aunque la población de *Altozano* percibe un problema de movilidad, éste no les es grave porque no limita sus desplazamientos cotidianos.

La magnitud y eficiencia de los desplazamientos de los habitantes de la periferia está ampliamente determinada, entre otras cosas, por la distribución espacial de los elementos urbanos hacia los cuales los individuos tienen que trasladarse constantemente. Ante ello la planeación y el ordenamiento del territorio son fundamentales para propiciar una buena calidad de vida.

La situación de movilidad en los dos sitios coincide con la descripción que atribuye el IMCO (2011) a la mayoría de los municipios del país, en los cuales se permite la urbanización antes de resolver cómo se transportarán los futuros habitantes a sus actividades cotidianas. También con la de Lizárraga (2006), que menciona que los avances tecnológicos y organizacionales han separado las distancias entre los lugares donde se realizan las actividades económicas y sociales, dedicando más tiempo ahora a los desplazamientos. En *El Durazno* la terciarización de las actividades económicas, y en *Altozano* el modelo de ciudad satélite y la cultura del automóvil, han promovido la extensión de los desplazamientos cotidianos.

Las opciones de movilidad disponibles en las localidades evaluadas reflejan la exclusión social promovida por las políticas mexicanas de transporte y vialidad (ONU-HABITAT y SEDESOL, 2011), así como también reflejan un transporte público deficiente y mal organizado. Coincidiendo así con el modelo de transporte prevaleciente en las periferias del país, el cual margina a los más pobres a opciones costosas y de baja calidad y promueve el uso del automóvil particular en las clases más altas.

Se comprueba que la deficiente planeación urbana que ha sido guiada principalmente por intereses económicos, tal como se explica en la sección de “Antecedentes”, tiene influencia en la calidad de vida. Esto se pudo inferir

gracias a los resultados de los indicadores de movilidad evaluados. A diferencia del componente perceptivo que presentó resultados “Altos” y “Muy Altos” en *Altozano*, la carencia de vialidades y distanciamiento de los puntos frecuentes de la ciudad redundó en resultados “Medios”; siendo marginalmente superiores a los resultados obtenidos en *El Durazno*.

## Conclusiones

Los resultados demuestran que la Calidad de Vida, de acuerdo al índice evaluado, es más favorable en *Altozano* que en *El Durazno*. Todos los indicadores analizados fueron superiores o iguales en el primer sitio, encontrándose diferencias menos distantes en los indicadores del componente perceptivo y en indicadores objetivos referentes al tema de *Movilidad*. Los indicadores ambientales referentes a la calidad del agua y la superficie y accesibilidad de espacios públicos y áreas verdes, fueron los más contrastantes.

Aunque se evitó evaluar aspectos relacionados directamente con el ingreso económico de los individuos, éste fue un factor que incidió indirectamente en los resultados, incluyendo los del componente perceptivo. Aunque no se comprueba que el proceso de urbanización ocurrido en *Altozano* favorece una óptima calidad de vida, se demuestra que es más favorable que el tipo de urbanización que vivió la población y el territorio de *El Durazno*.

Se demostró también que el equipamiento urbano y el ordenamiento del territorio son fundamentales para garantizar la calidad de vida de los individuos. De igual manera, se pudieron identificar elementos como los espacios públicos, las áreas verdes, las opciones de movilidad hacia la ciudad y el saneamiento ambiental, como fundamentales para garantizar la calidad de vida en la periferia.

Fue evidente la ausencia general de espacios públicos para el esparcimiento y la recreación, la práctica del deporte y la difusión de la cultura. Contrario a ello se comprueba la proliferación del sector privado en la periferia, representando la opción por defecto para satisfacer necesidades como la compra de víveres y la recreación de la población de *Altozano*. Cabe destacar que en esta localidad las escasas alternativas para la recreación son en su mayoría privadas; y en *El Durazno* las opciones son nulas, obligándolos a desplazarse a sitios lejanos dentro de la ciudad o a prescindir de aprovechar su tiempo libre fuera de la vivienda.

Los resultados del componente urbano-ambiental expresan cómo la carente planeación antes y durante el proceso de urbanización e integración de *El Durazno* a la ciudad, ha fomentado las condiciones precarias en las que se encuentra. Mismas que se expresan en la ausencia de espacios públicos y áreas verdes, la contaminación de los cuerpos de agua, y las malas condiciones en las que se encuentra la infraestructura urbana.

En *Altozano*, la infraestructura y el equipamiento permiten que los individuos satisfagan la mayoría de los aspectos objetivos evaluados. Esto no surge como resultado de la planeación urbana, sino del capital con el que cuentan los inversionistas inmobiliarios y las grandes utilidades con las que se benefician gracias a la especulación.

La calidad del ambiente urbano a nivel local es relativamente superior en *Altozano*. Sin embargo; cabe destacar que no se evaluaron los impactos ambientales a escalas más amplias, correspondientes al estilo de vida de la población del sitio (P. Ej. Emisiones de gases de efecto invernadero).

La percepción de los individuos con respecto a los satisfactores de su entorno inmediato también fue predominantemente positiva en *Altozano*. Esto puede explicarse interpretando que el estilo de vida del complejo habitacional es un imaginario que los individuos han adquirido como un producto que los

enmarca en cierto *status* social, con el cual se encuentran satisfechos. Además en *El Durazno* las condiciones precarias de algunos aspectos como los servicios básicos y el equipamiento influyen automáticamente en una percepción negativa al respecto.

Que en el Componente Perceptivo las discrepancias hayan sido de menor magnitud que en los indicadores urbano-ambientales expresa cómo el factor económico es importante pero no es el más determinante en la satisfacción subjetiva de la población. La cual es imprescindible en la de calidad de vida. También cabe destacar que la percepción no se evaluó a fondo, más que analizando el grado de satisfacción de los individuos. Abordar de lleno las percepciones de la población podría aportar argumentos más precisos para el entendimiento de los resultados.

Aunque la evaluación favoreció a la localidad *Altozano*, la existencia de los contrastes observados promueve la desintegración social y perjudica el bienestar de la sociedad en la periferia, entendiéndola como un territorio integral. Ciertamente, las localidades evaluadas se encuentran localizadas dentro de la mancha urbana. Sin embargo; no fueron concebidas como espacios y territorios que beneficien la funcionalidad o la integralidad de la ciudad. Mucho menos favorecen el fortalecimiento del tejido social.

La predominante diferenciación entre las localidades de la periferia puede concebirse como producto de las grandes inequidades en la distribución del capital y la deficiente participación gubernamental para promover las mejores condiciones de vida a los ciudadanos y localidades que se añaden a la ciudad. Al no existir planeación ni regulación del territorio, la transformación del espacio queda abierta a la especulación inmobiliaria y las oportunidades de habitar un entorno satisfactorio se reducen a quienes cuentan con el poder adquisitivo para adquirirlo mediante el mercado. Siendo así totalmente inequitativa la expansión de la ciudad.

Los fenómenos identificados en los dos sitios y en general en la periferia sur de Morelia, coinciden en muchos aspectos con las características de las ciudades y los procesos contemporáneos de urbanización en México y América Latina. Fenómenos tales como la división social del espacio, los contrastes ambientales, la contaminación de los cuerpos de agua, la carencia de planeación, la especulación inmobiliaria, los fraccionamientos amurallados, la ampliación de los desplazamientos cotidianos, entre otros.

La periferia sur de Morelia expresa una evidente fragmentación y segregación socio-espacial de baja densidad. Su morfología contradice a los modelos de zonificación mixta y alta densidad que se proponen como alternativas ecológicas de planeación. Se distingue la expansión urbana dirigida en *Altozano*, favoreciendo a los intereses económicos y al capital, y por otra parte en *El Durazno* una nula planeación con evidente desinterés e imparcialidad por parte de los gobiernos municipales.

Se describe una variedad de aspectos que relacionan la calidad del ambiente urbano con la calidad de vida. De igual manera, se demuestra la importancia de la perspectiva integral para comprender los fenómenos complejos asociados a la expansión de la mancha urbana, las características de las periferias en las ciudades intermedias y la calidad de vida de sus habitantes.

El mayor aporte del presente estudio se fundamenta en la elaboración y evaluación de un método mixto que permitió abordar integralmente a un fenómeno complejo, como lo es la calidad de vida.

A diferencia de múltiples aproximaciones al concepto de “ambiente”, en este caso se concibe al mismo desde una perspectiva antrópica constituyéndose como un entorno local que es constantemente modelado por distintas fuerzas sociales.

La inclusión de la subjetividad como eje fundamental del Índice de Calidad de Vida resulta importante por ser una característica esencial para el estudio del fenómeno. Evidencia además la importancia de ciertas áreas del conocimiento como la psicología y la sociología al entendimiento de las problemáticas ambientales.

Además del aporte metodológico y conceptual, los resultados del estudio hacen un llamado más a poner énfasis en la efectividad de las políticas de planeación urbana y regulación del uso del suelo. Muchos de los contrastes analizados en el presente estudio podrían haberse mitigado si previamente se hubieran respetado estrictamente tales instrumentos de política pública.

Es importante aclarar que se estudiaron dos sitios particulares de la periferia y que para caracterizarla por completo sería necesario evaluar más localidades y distintos procesos de urbanización específicos que están ocurriendo actualmente, tales como las colonias irregulares en proceso de consolidación.

Existen estudios recientes, como los de Pérez (2009), Hernández y Vieyra (2010), y Sánchez (2011), que bajo distintas perspectivas han documentado el estado actual de ciertos aspectos sobre el ambiente y la calidad de vida en la periferia de Morelia. Esfuerzos como los mencionados y el que aquí se presenta, pueden fungir como documentos clave para el diagnóstico y la planeación del futuro crecimiento de la ciudad.

Para finalizar; el presente documento representa una aportación más al entendimiento de las ciudades y sus fenómenos, lo cual es fundamental para la transformación de las mismas en espacios más habitables, *verdes* e incluyentes.

# BIBLIOGRAFÍA

---

Aguado I., Chautón A., Rojas C., Observatorio de Medio Ambiente de Málaga. 2008. "Sostenibilidad Urbana" en Jiménez L.: **Sostenibilidad Local: Una aproximación urbana y rural**. Observatorio de la Sostenibilidad en España. Alcalá, España.

Aguilar A. 2004. "Introducción" en Aguilar A: **Procesos metropolitanos y grandes ciudades**. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F.

Aguilar A. 2006. "Introducción" en Aguilar A: **Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España**. Miguel Ángel Porrúa. México D.F.

Aguilar A. 2009. "Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación en la Ciudad de México" en Aguilar A. y Escamilla I: **Periferia Urbana Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana**. Miguel Ángel Porrúa. México D.F.

Aguilar A. y Vieyra A. 2008. "Urbanization, Migration, and Employment in Latin America" en Jackiewicz E. y Bosco F.: **Placing Latin America**. Rowman & Littlefield Publishers Inc. Estados Unidos de América.

Aguilar F. 1999. "Morelia: urbanización en tierra ejidal, 1927-1994". Tesis para la obtención del grado de Maestría en Historia. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

Ampimorelia. 2008. "Ciudad Tres Marías". [Archivo de video]. [Consulta: 14/07/11]. Disponible en:  
[www.youtube.com/watch?v=PWP-VjARqf0&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=PWP-VjARqf0&feature=related)

Ávila P. 2001. "Urbanización Popular y Conflictos por el Agua en Morelia". Tesis para obtener el título de Doctora en Antropología Social. CIESAS-Occidente.

Ávila P. 2007. **Agua, Ciudad y Medio Ambiente: Una visión histórica de Morelia**. Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Desarrollo Social, H. Ayuntamiento de Morelia/Observatorio Urbano de Morelia. México.

Azócar G. Sanhueza R. Henríquez C. 2003. "Cambio en los patrones de crecimiento en una ciudad intermedia: el caso de Chillán en Chile Central". *EURE: Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*. 29(87): 79-92.

Bazant J. 2001. **Periferias Urbanas. Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente**. Editorial Trillas. México. 42-73.

Bernard M. Van Praag S. Fritjers P. 1999. "The measurement of welfare and well-being The Leyden approach" en: **Well-being: the foundations of hedonic psychology**. Russel Sage Foundation. Netherlands. 413-433.

Berry B. 1990. "Urbanization" en: Marzluff *et al.*: **Urban Ecology**. Springer. New York. 25-49.

Bognar G. 2005. "The Concept of Quality of Life". *Social Theory and Practice*. 31(4): 562-580.

Bolund P. y Humhammar S. 1999. "Ecosystem services in urban areas". *Ecological Economics*. 29: 293-301.

Bonfanti F. 2004. "La incorrecta gestión de los residuos sólidos urbanos y su incidencia en la calidad de vida de la población de Resistencia". [Consulta: 01/01/12]. Disponible en:  
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/bonfanti.pdf>

Carrasco R. 2000. "Ciudad, Periferia Urbana y Capital". *Ambiente Ecológico*. Edición 71. Consulta [27/04/2011]. Disponible en: <http://www.ambiente-ecologico.com/ediciones/071-06-2000/071-roquecarrascoaquino.html>

Castillo M. 2006. "El Proceso de Urbanización y sus efectos ambientales en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo". Tesis para obtener el grado de doctora en geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.

Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), UNAM. 2008. "Elaboración e instrumentación de un modelo de ordenamiento ecológico territorial para el Municipio de Morelia". Informe Final.

Chiesura A. 2004. "The role of the urban parks for the sustainable city". *Landscape and Urban Planning*. 68 (1): 129-138.

Colaboradores de Wikipedia. 2010. "Ciudad Tres Marías" Wikipedia, La enciclopedia libre. [Consulta: 13/07/11]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad\\_Tres\\_Mar%C3%ADas](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_Tres_Mar%C3%ADas)

Consejo Nacional de Población (CONAPO). 2007. "Índice de marginación a nivel localidad 2005". [Consulta: 11/01/12]. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=46&Itemid=194](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=194)

Coulomb R. 2010. "Evolución reciente y situación actual del derecho a la vivienda" en Garza G. y Schteingart M.: **Los grandes problemas de México II Desarrollo Urbano y Regional**. El Colegio de México. México D.F. 551-585.

Cruz M. 2000. "Periferia y suelo urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". *Sociológica*. 42: 59-90.

Cummins R. 2000. "Personal Income and Subjective Well-being: A Review". *Journal of Happiness Studies*. 1(2): 133-158.

Damián A. y Boltvinik J. 2003. "Evolución y características de la pobreza en México". *Comercio Exterior*. 53(6): 519-531.

Davidson W., Cotter P. 1991. "The relationship between sense of community and subjective well-being: A first look". *Journal of Community Psychology*. 19(3): 246-253.

Delgado P. y Salcedo T. 2008. "Aspectos conceptuales sobre los indicadores de calidad de vida". *Revista electrónica: La Sociología en sus Escenarios*. No. 17. [Consulta: 5/02/2012] Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/6803/6233>

Delgado de Bravo M. "Propuesta de medición de la calidad de vida urbana como objetivo de la planificación y gestión local". IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana. Tandil (Argentina). 8 a 11 de septiembre de 1998.

Delgado de Bravo M. y Failache S. 1993. "El concepto de calidad de vida: una revisión de su alcance y contenido". *Revista Geográfica Venezolana*. 33.

Demographia. 2009. "Demographia World Urban Areas & Population Projections". 5<sup>th</sup>Comprehensive Edition. 1-11. Disponible en: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf> [Consulta: 19/08/2011].

De Mattos C. 1999. "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo". *EURE: Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales*. 25(76): 29-56.

De Mattos C. 2004. "Santiago de Chile de cara a la globalización, ¿otra ciudad?" en Aguilar A.: **Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades**. Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F. 19-53.

Dennis R., Renwick R., Brown I., Steinmetz B., Sehdev H. y Phillips S. 2001. "Making the links between community structure and individual well-being: community quality of life in Riverdale, Toronto, Canada" (abstract). *Health & Place*. 7(3): 179-196.

Diener E., Sandvik E., Seidlitz L. y Diener M. 1993. "The relationship between income and subjective well-being: Relative or absolute?". *Social Indicators Research*. 28(3): 195-223.

Discoli C., San Juan G., Martini I., Dicroce L., Melchiori M., Rosenfeld E. y Ferreyro C. 2007. "Modelo de Calidad de Vida Urbana (MCVU), Estudio de la Calidad de los Aspectos Urbano-Ambientales". *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente*. 11: 57-64.

Duhau E. 1999. **Hábitat Popular y Política Urbana**. Universidad Autónoma Metropolitana. Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. 206-279.

Durand J. 1983. **La ciudad invade al ejido. Proletarización, urbanización y lucha política en el Cerro del Judío**. Ediciones de la Casa Chata (CIESAS). México. 17:145.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). 2010. "Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean". [Consulta: 18/08/2011]. Disponible en: [www.websie.eclac.cl/anuario\\_estadistico/anuario\\_2010/eng/index.asp](http://www.websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2010/eng/index.asp)

EMBARQ Network. 2007. "Indicators Suite Project". Report for Phase One.

Escobar L. 2006. "Indicadores sintéticos de calidad ambiental: un modelo general para grandes zonas urbanas". *Revista Eure*. 38(96):73-98.

Fadda G. Jirón P. 2001. "Calidad de vida y calidad de género en sectores populares urbanos, un estudio de caso en Santiago de Chile: síntesis final y conclusiones". *Boletín del Instituto de la Vivienda*. 16(42): 105-138.

Fischer-Kowalski M. y Haberl H. (1998). "Sustainable development: socio-economic metabolism and colonization of nature". *International Social Science Journal*. 50 (158), 574-586.

García F. 1996. "La calidad ambiental como premisa del desarrollo urbano. Propuestas y actuaciones en la Cuenca del Nalón". *Revista Ería*. 41: 249-257.

Garza G. 2002. "Evolución de las ciudades mexicanas en el siglo XX". *Datos, Hechos y Lugares*. 19: 7-16.

Garza G. 2010. "Transformación urbana 1970-2020" en Garza G. Y Schteingart M.: **Los Grandes Problemas de México II Desarrollo Urbano y Regional**. El Colegio de México. México D.F. 31-87.

Gaviria A. 2009. "El Concepto de Calidad de Vida". Documento elaborado para la materia: Escenarios de Salud Pública. [Consulta:08/08/11] Disponible en:  
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=63165>

Gerhard P. 2000. **Geografía Histórica de la Nueva España, 1519-1821**. Segunda Edición. Universidad Nacional Autónoma de México. Mexico. 3-34.

Gómez J. 1998. "La calidad de vida como síntesis de complejidad" en Alguacil: "**Calidad de Vida y Praxis Urbana: Nuevas iniciativas de gestión ciudadana en la periferia social de Madrid**". Versión Electrónica. [Consulta: 04/02/2012]. Disponible en: [http://habitat.aq.upm.es/cvpu\\_7.html](http://habitat.aq.upm.es/cvpu_7.html)

Gómez F. 2005. "Las zonas verdes como factor de calidad de vida en las ciudades". *CIUDAD y TERRITORIO: Estudios Territoriales*. 17(144): 417-436.

Grupo Tres Marías. "Ciudad Tres Marías". Consulta: [11/07/11]. Disponible en: [www.tresmarias.com.mx](http://www.tresmarias.com.mx)

Helliwell J. y Putnam R. 2004. "The social context of well-being". *Philosophical transactions of the royal society B*. 359: 1435-1446.

Hernández J. y Vieyra A. 2010. "Riesgo por inundaciones en asentamientos precarios del periurbano. Morelia, una ciudad media Mexicana ¿El desastre nace o se hace?" *Revista de Geografía Norte Grande*. 47:45-62.

Herrero T., Gomez-Elvira, M., Perez E. y Martin, J. 2006. "Estudio de la accesibilidad a las zonas verdes urbanas mediante Sistemas de Información Geográfica". Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica. 18: 131-131.

Hidalgo R., Borsdorf A. y Sánchez R. 2007. "La expansión residencial amurallada en la reconfiguración metropolitana de Santiago de Chile". Taller Nacional sobre "*Migración interna y desarrollo en Chile: diagnóstico, perspectivas y políticas*". [Consulta: 19/08/2011]. Disponible en: <http://www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/5/28295/RHidalgo.pdf>

Instituto de Geografía (IG), UNAM, e Instituto Nacional de Ecología (INE), SEMARNAT. 2006. "Urbanización Periférica y Deterioro Ambiental en la Ciudad de México: El Caso de la Delegación Tlalpan en el Distrito Federal". Informe Técnico del Proyecto. 2-6.

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). 2011. "Movilidad" en IMCO: **Índice de Competitividad Municipal en materia de Vivienda 2011**. México D.F.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). 2006. "Resultados por AGEB". Censo de Población y Vivienda 2005. Base de datos para el área urbana de la ciudad de Morelia.

Jáuregui E. 2005. "Possible Impact of urbanization on the thermal climate of some large cities in México". *Atmósfera*. 18(4): 247-248.

Kunzig R. 2011. "Población: 7,000 millones". *National Geographic en Español*. 28(1): 2-36.

Lezama J. 2004. "La Construcción Social de los Problemas Ambientales" en Lezama J: **La construcción social y política del medio ambiente**. El Colegio de México. México. 25-50.

- Lizárraga C. 2006. "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI". *Economía, Sociedad y Territorio*. 6(22):283-321.
- López E., Bocco G., Mendoza M. y Duhau E. 2001. "Predicting land-cover and land-use change in the urban fringe: A case in Morelia city, México". *Landscape and Urban Planning*. 55: 271-285.
- López E., Bocco G., Mendoza M., Velázquez A. y Aguirre-Rivera R. 2006. "Peasant emigration and land use change at the watershed level: A GIS-based approach in central México". *Agricultural Systems*. 90: 62-78.
- López M. 2007. "La calidad de vida subjetiva y su relación con las experiencias recreativas en los espacios naturales". Jornadas Nacionales. Simposio Internacional de Investigación Acción en Turismo, 7-9 junio 2007. Posadas.
- MacGregor-Fors. 2010. "How to measure the urban-wildland ecotone: redefining "peri-urban" áreas". *Ecological Research*. 25(4):883-887.
- McGranahan Gordon y Marcotullio Peter. 2005. "Urban Systems" en Hassan R. y Scholes R.: **Current Change & Trends Assesment**. Millenium Ecosystem Assesment. Island Press. Estados Unidos de América. 795-820.
- Mcintyre N. E. Knowles-Yáñez K. Hope D. 2000. "Urban ecology as an interdisciplinary field: differences in the use of "urban" between the social and the natural sciences". *Urban Ecosystems*. 4: 5-24.
- Millennium Ecosystem Assesment. 2005. **Ecosystems and human well-being**. Synthesis. Washington D.C. Island Press.
- Muñoz M. 2011. "Las Ciudades Invisibles, Una visión novelada de la experiencia urbana moderna". *Revista Nodo*. 4(8): 59-71.
- Murray A., Davis R., Stimson R. y Ferreira L. 1998. "Public Transportation Access". *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 3(5): 319-328.
- Negrete M. 2010. "Las metrópolis mexicanas: conceptualización, gestión y agenda de políticas" en: Garza G. y Schteingart M.: **Los grandes problemas de México II Desarrollo Urbano y Regional**. El Colegio de México. México D.F. 173-213.

ONU-HABITAT y SEDESOL. 2011. Estado de las ciudades de México 2011. México D.F.

Patz J., Campbell-Lendrum D., Holloway T. y Foley J. 2005. "Impact of regional climate change on human health". *Nature*. 483(17): 310-318.

Pérez A. 2009. "Pobreza urbana y diferenciación socioespacial en la ciudad de Morelia, Michoacán". Tesis para obtener el título de Licenciado en Trabajo Social. Universidad Nacional Autónoma de México.

Pérez R. "Verde Urbano y calidad ambiental: claves para una intervención más sostenible en el espacio urbano. Comunicación Técnica. 9º Congreso Nacional del Medio Ambiente. 1 a 5 de diciembre de 2008. Madrid. Palacio Municipal de Congresos del Campo de las Naciones.

Quality Group Canada. 2008. "Ciudad Tres Marías" [Archivo de Video]. [Consulta: 14/07/11]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=6JplOUfagv8>

Ribeiro M. "Visión Sustentable, Curitiba, Brasil". Congreso Internacional de Urbanismo Sustentable. Celaya, Guanajuato. 13 a 17 de octubre de 2011. Universidad de Celaya.

Riger S. 1985. "Crime as environmental stressor". *Journal of Community Psychology*. 13(3): 270-280.

Rodríguez M. 2000. "Periferia y suelo urbano en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". *Sociológica*. (42): 59-90.

Romero J. 2009. **Calidad del Agua**. 3ª edición. Escuela colombiana de ingeniería. Colombia.

Rosas C., Vieyra A. y Hernández J. 2007. "Diferenciación socio-residencial en el Área Urbana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos". *Investigaciones Geográficas, Boletín del instituto de Geografía, UNAM*. 66: 135-152.

Salazar J. Valencia S. 2010. **Calidad de Vida: Teoría y su Aplicación en Diferentes Ámbitos**. Universidad de Guadalajara. México. 17-45.

Sánchez U. 2009. "Historia ambiental del ejido de Jesús del Monte, Morelia, Michoacán. Trabajo de archivo como metodología para la investigación

integral”. Tesis para obtener el título como Licenciado en Ciencias Ambientales. Universidad Nacional Autónoma de México.

Sánchez U. 2011. “Calidad del agua y contexto social como base para la planeación y gestión en cuencas periurbanas. El caso del río Chiquito, Morelia, Michoacán”. Tesis para obtener el grado de Maestro en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2005. Compendio de estadísticas ambientales 2005. [Consulta: 30/12/11]. Disponible en:

[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_04/07\\_agua/cap7\\_2.html#inicio](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/07_agua/cap7_2.html#inicio)

Servicio de Administración Tributaria (SAT). 2012. Cuadro histórico de salarios mínimos (1982–2012). Elaborado por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. [Consulta: 02/05/2012] Disponible en: [http://www.sat.gob.mx/sitio\\_internet/asistencia\\_contribuyente/informacion\\_frecuente/salarios\\_minimos/](http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/salarios_minimos/)

Silva B., Corrêa M. y Magnabosco M. 2010. “Naturaleza y ocupación del espacio urbano”. *Bitácora* 16. (1): 107–120.

Sobrinho J. 1998. “Desarrollo Urbano y Calidad de Vida”. *Documentos de Investigación*. 28: 3–28.

Sorensen M., Barzetti V., Keipi K. y Williams J. 1998. “Manejo de las áreas verdes urbanas: Documento de buenas prácticas”. División de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C.

Stanners D. y Bordeau P.. 1995. “The urban (eco) system”, en: **Europe’s Environment: The Dobris Assesment**. Earthscan Publications. Londres.

Streeten P. 1981. **First Things First: Meeting Basic Human Needs in the Developing Countries**. Oxford University Press.

Tello C. 2009. “Revitalización Urbana y Calidad de Vida en el Sector Central de las Ciudades de Montreal y México”. Tesis para obtener el grado de Doctor en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.

United Nations. 2010. "World Urbanization Prospects: The 2009 Revision". United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. Nueva York.

UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas). 2007. "Estado de la Población Mundial 2007". 1-7.

Valera S. y Poli E. 1994. "El concepto de identidad social urbana: una aproximación entre la Psicología Social y la Psicología Ambiental". *Anuario de Psicología*. 62: 5-24.

Vargas G. 2008. **Urbanización y Configuración Territorial en la Región de Valladolid-Morelia 1541-1991**. Vol. 1. Morevallado Editores. Morelia, México.

Veenhoven R. 2000. "The Four Qualities of Life". *Journal of Happiness Studies*. 1(1): 1-39.

Vieyra A. y Larrazábal A. 2009. "Urbanización y precariedad urbana en Morelia, Michoacán, México". XII Encuentro de Geógrafos de América Latina. 3-7 de abril. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Yori C. 2005. **Ciudad y Sustentabilidad II. Componentes y contenido de un proyecto sustentable de ciudad a partir del concepto de topofilia: Una aproximación al contexto urbano de América Latina**. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá.

World Health Organization (WHO). 2003. "Guidelines for safe recreational water environments". Volume 1: Coastal and Fresh Waters. Malta.

# ANEXOS

## ANEXO 1.- Encuesta realizada en Altozano y El Durazno.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN GEOGRAFÍA AMBIENTAL

Proyecto de tesis: "Urbanización Periférica, Ambiente y Calidad de Vida en Morelia, Michoacán"  
Encuesta Componente perceptivo.

N encuesta: \_\_\_\_\_ Colonia: \_\_\_\_\_ Nombre del Encuestado: \_\_\_\_\_  
Ocupación: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Tiempo de residencia en el sitio: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Encuestador: \_\_\_\_\_

### Preguntas objetivas:

¿Cuántos días a la semana recogen la basura? \_\_\_\_\_ ¿Cuántos días a la semana hay  
vigilancia (velador, patrulla, etc)? \_\_\_\_\_

¿Cuánto tiempo tarda en llegar a su trabajo/escuela? \_\_\_\_\_

¿Cuántas veces al mes se reúnen los vecinos para resolver o informar cuestiones de la  
colonia/fraccionamiento? \_\_\_\_\_

Mencione los lugares que más frecuenta de los siguientes:

Centros de salud como consultorios/hospitales (para cuando se enferma): \_\_\_\_\_  
¿Le queda a menos de 20min a pie? \_\_\_\_\_

Centros de comercio como mercados/malls (para comprar los bienes del hogar): \_\_\_\_\_  
¿Le queda a menos de 20min a pie? \_\_\_\_\_

Centros de recreación como parques/plazas (para divertirse y pasar tiempo libre): \_\_\_\_\_  
¿Le queda a menos de 20min a pie? \_\_\_\_\_

### Preguntas subjetivas:

#### SENTIDO DE IDENTIDAD Y PERTENENCIA

1.- ¿Qué tanto participan los vecinos en los temas importantes de la colonia/fraccionamiento?

*Muy Poco Poco Mas o menos Lo suficiente Mucho*

2.- ¿Qué tanto se organizan los vecinos para gestionar necesidades ante el gobierno municipal?

*Muy Poco Poco Mas o menos Lo suficiente Mucho*

3.- ¿Qué tanto ha logrado la comunidad desde que llegaron a vivir aquí?

*Muy Poco Poco Mas o menos Lo suficiente Mucho*

4.- ¿Qué tan capaz es la comunidad de lograr acciones en beneficio de la  
colonia/fraccionamiento?

*Muy Incapaz Incapaz Medianamente Capaz Capaz Muy Capaz*

5.- ¿Qué tanto desea vivir en otro lugar?

*De ninguna manera No lo deseo ahora No sé Lo deseo Lo deseo mucho*

6.- ¿Qué tan orgulloso se siente de vivir en el sitio?

*No estoy orgulloso   Poco Orgulloso   Medianamente Orgulloso   Orgulloso   Muy Orgulloso*

7.- ¿Qué tanto siente que le pertenece este sitio?

*Muy Poco   Poco   Mas o menos   Lo suficiente   Mucho*

8.- ¿Qué tanto siente que usted pertenece a este sitio?

*Muy Poco   Poco   Mas o menos   Lo suficiente   Mucho*

9.- ¿Qué tan identificado se siente con sus vecinos?

*Muy Poco   Poco   Mas o menos   Lo suficiente   Mucho*

10.- ¿Qué tanto cree que se ha superado desde que llegó a vivir a este lugar?

*Muy Poco   Poco   Mas o menos   Lo suficiente   Mucho*

### **INTEGRACIÓN COMUNITARIA**

11.- ¿Qué tanta confianza existe entre los vecinos?

*Muy Poca   Poca   Mediana Confianza   La suficiente   Mucha*

12.- ¿Qué tantos problemas sociales (Ej. drogadicción, violencia, alcoholismo, bandalismo) existen entre los miembros de la comunidad?

*No existen   Muy Pocos   Pocos   Mas o menos   Muchos*

13.- ¿Qué tanto respeto existe entre los miembros de la comunidad?

*Muy Poco   Poco   Regular respeto   Lo suficiente   Mucho*

14.- ¿Qué tanta solidaridad existe entre los miembros de la comunidad?

*Muy Poca   Poca   Regular Solidaridad   La suficiente   Mucho*

### **PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE**

15.- ¿Qué tan limpio cree que es el aire que respira en su colonia/fraccionamiento?

*Muy Poco Limpio   Poco Limpio   Mas o menos Limpio   Limpio   Muy Limpio*

16.- ¿Qué tanto ruido existe en su colonia/fraccionamiento?

*Mucho Ruido   Mas o menos   Poco Ruido   Muy poco   No hay ruido*

17.- ¿Qué tan agradable es el ambiente en tiempo de lluvias?

*Muy Poco Agradable   Poco Agradable   Regular   Agradable   Muy agradable*

18.- ¿Qué tan agradable es el ambiente en tiempo de seca?

*Muy Poco Agradable   Poco Agradable   Regular   Agradable   Muy agradable*

19.- ¿Qué tan bonita considera que es su colonia/fraccionamiento?

*Muy Poco bonita   Poco Bonita   Mas o menos   Bonita   Muy bonita*

20.- ¿Qué tan saludable es el ambiente de su colonia/fraccionamiento?

*No es Saludable    Muy Poco Saludable    Poco Saludable    Normalmente Saludable    Muy saludable*

21.- ¿Qué tan limpia es el agua de los ríos, arroyos, canales cercanos?

*Sucia    Poco Limpia    Más o menos    Limpia    Muy limpia*

22.- ¿Qué tan agradable es el clima de su fraccionamiento/colonia?

*Muy Poco Agradable    Poco Agradable    Regular    Agradable    Muy agradable*

### **SEGURIDAD**

23.- ¿Qué tan seguro es su colonia/fraccionamiento ante la delincuencia?

*Muy poco seguro    Poco seguro    Medianamente seguro    Suficientemente seguro    Muy seguro*

24.- ¿Qué tan segura es la policía en su colonia/fraccionamiento?

*Muy poco segura    Poco segura    Medianamente segura    Suficientemente segura    Muy seguro*

25.- ¿Qué tan seguras son las calles de su colonia/fraccionamiento?

*Muy poco seguras    Poco seguras    Medianamente seguras    Suficientemente seguras    Muy seguras*

26.- ¿Qué tan segura es su colonia/fraccionamiento con respecto al resto de la ciudad?

*Mucho menos segura    Menos segura    Igual    Más segura    Mucho más segura*

27.- ¿Qué tan tranquila es su colonia/fraccionamiento?

*Muy poco tranquila    Poco tranquila    Medianamente Tranquila    Suficientemente tranquila    Muy tranquila*

28.- ¿Qué tan peligrosos cree que son los demás miembros de la comunidad?

*Muy Peligrosos    Poco Peligrosos    Muy Poco peligrosos    No son peligrosos*

### **VIVIENDA**

29.- ¿Qué tanta privacidad tiene en su casa?

*Muy poca    Poca    Regular Privacidad    La suficiente    Mucha*

30.- ¿Qué tanto espacio tiene en su casa?

*Muy poco    Poco    Regular espacio    Suficiente espacio    Mucha*

31.- ¿Qué tanto le gusta su casa?

*Muy poco    Poco    Más o menos    Lo suficiente    Mucho*

32.- ¿Qué tanto su casa satisface sus necesidades básicas de habitabilidad?

*Muy poco    Poco    Más o menos    Lo suficiente    Mucho*

33.- ¿Qué tan bonita es su casa?

*Muy poco bonita    Poco bonita    Medianamente bonita    Suficientemente bonita    Muy bonita*

34.- ¿Qué tan resistentes cree que son los muros y el techo de su vivienda?

*Muy poco Resitentes    Poco Resistentes    Más o menos    Lo suficiente    Muy resistentes*

35.- ¿Qué tan higiénico cree que es el piso de su casa?

*Muy poco Higiénico   Poco Higiénico   Más o menos   Lo suficiente   Muy Higiénico*

#### **PERCEPCIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y EQUIPAMIENTO**

36.- ¿En qué condiciones cree se encuentran las calles y banquetas de su fraccionamiento?

*En muy malas condiciones   En malas condiciones   Más o menos   En buenas condiciones  
En muy buenas condiciones*

37.- ¿Qué tantos consultorios/centros de salud hay cerca de su colonia/fraccionamiento?

*Muy pocos   Pocos   Más o menos   Los suficientes   Muchos*

38.- ¿Qué tan accesibles son para usted estos consultorios/centros de salud?

*Muy poco Accesibles   Poco Accesibles   Más o menos   Lo suficiente   Muy accesibles*

39.- ¿Qué tan suficiente es el transporte público que lleva a su colonia/fraccionamiento?

*No es suficiente   Poco Suficiente   Medianamente suficiente   Suficiente   De sobra*

40.- ¿Qué tan eficientes son las vialidades que conectan a su colonia/fraccionamiento con el centro de la ciudad?

*Muy poco eficientes   Poco eficientes   Medianamente eficientes   Lo Suficiente   Muy eficientes*

41.- ¿Qué tantos centros deportivos existen cerca de su colonia/fraccionamiento?

*Muy pocos   Pocos   Más o menos   Los suficientes   Muchos*

42.- ¿Qué tan accesibles son para usted esos centros deportivos?

*Muy poco accesibles   Poco accesibles   Medianamente accesibles   Lo suficiente   Muy accesibles*

43.- ¿Qué tantos centros educativos existen cerca de su colonia/fraccionamiento?

*Muy pocos   Pocos   Más o menos   Los suficientes   Muchos*

44.- ¿Qué tan accesibles le son esos centros educativos?

*Muy poco accesibles   Poco accesibles   Medianamente accesibles   Lo suficiente   Muy accesibles*

45.- ¿Qué tantos centros culturales existen cerca de su colonia/fraccionamiento?

*Muy pocos   Pocos   Más o menos   Los suficientes   Muchos*

46.- ¿Qué tan accesibles le son esos centros culturales?

*Muy poco accesibles   Poco accesibles   Medianamente accesibles   Lo suficiente   Muy accesibles*

47.- ¿Qué tan bueno es el servicio de recolección de basura?

*Muy malo   Malo   Regular   Bueno   Muy bueno*

48.- ¿Qué tan bueno es el servicio de agua potable?

*Muy malo   Malo   Regular   Bueno   Muy bueno*

49.- ¿Qué tan bueno es el servicio de electricidad?

*Muy malo   Malo   Regular   Bueno   Muy bueno*

50.- ¿Qué tan bueno es el servicio de drenaje y alcantarillado?

- Muy malo      Malo      Regular      Bueno      Muy bueno*
- 51.- ¿Qué tan seguro es su colonia/fraccionamiento ante escasez de agua?  
*Muy poco seguro   Poco seguro   Medianamente seguro   Suficientemente seguro   Muy seguro*
- 52.- ¿Qué tan fácil es utilizar los espacios públicos?  
*Muy difícil      Difícil      Regular      Fácil      Muy fácil*
- 53.- ¿Qué tan buenos son los consultorios/centros de salud cercanos a su colonia/fraccionamiento?  
*Muy malos      Malos      Regulares      Buenos      Muy buenos*
- 54.- ¿Qué tan buenos son los centros educativos cercanos a su colonia/fraccionamiento?  
*Muy malos      Malos      Regulares      Buenos      Muy buenos*
- 55.- ¿Qué tan buenos son los espacios públicos de su colonia/fraccionamiento?  
*Muy malos      Malos      Regulares      Buenos      Muy buenos*

#### **RELACIÓN DEL SITIO CON RESPECTO A LA CIUDAD**

- 56.- ¿Qué tanta importancia le toma el gobierno municipal a las condiciones y demandas de su colonia/fraccionamiento?  
*Muy poca      Poca      Regular      La Suficiente      Mucha*
- 57.- ¿Qué tan bonita (estéticamente) es su colonia/fraccionamiento con respecto a las que le rodean?  
*Mucho menos bonita      Menos bonita      Igual bonita      Más bonita      Mucho más*
- 58.- ¿Qué tan cerca está su colonia/fraccionamiento del resto de la ciudad?  
*Muy lejana      Lejana      Medianamente cercana      Suficientemente cerca      Muy cerca*
- 59.- ¿Qué tan fácil le es llegar a los sitios de la ciudad que frecuenta?  
*Difícil      Poco fácil      Medianamente fácil      Suficientemente fácil      Muy fácil*
- 60.- ¿Qué tan cerca le queda su trabajo/escuela?  
*Lejos      Poco cerca      Medianamente cerca      Suficientemente cerca      Muy cerca*