

**UNIVERSIDAD DE SONORA**

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**“Desarrollo Sustentable a Nivel Local: El componente social”**

**TRABAJO PROFESIONAL**

**Que para obtener el Grado de  
ESPECIALIZACION EN DESARROLLO SUSTENTABLE**

**PRESENTA:  
Adriana Rodríguez Cabo Doria**

**ASESOR:  
Dr. Jorge Luis Taddei Bringas**

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCION .....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>10</b>
<b>3. OBJETIVO ESPECIFICO.....</b>	<b>10</b>
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>11</b>
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO.....	11
4.2 ALCANCE.....	12
4.3 SELECCIÓN DEL OBJETIVO.....	12
4.4 INSTRUMENTO.....	12
4.5 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	12
4.6 PRUEBA PILOTO.....	13
4.7 IDENTIFICACIÓN DE INDICADORES.....	13
4.8 MUESTRA.....	13
4.9 ANÁLISIS DE DATOS.....	14
4.10 LIMITACIONES.....	14
<b>5. ANALISIS LITERARIO.....</b>	<b>15</b>
5.1 DESARROLLO SUSTENTABLE.....	15
5.2 SUSTENTABILIDAD Y ASENTAMIENTOS URBANOS.....	16
5.3 COMUNIDAD SUSTENTABLE.....	20
5.4 INDICADORES PARA LA MEDICION DE LA SUSTENTABILIDAD.....	21
5.5 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE SUSTENTABILIDAD.....	23
<b>6. EXPOSICION DE RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
6.1 ACTIVIDAD FÍSICA.....	25
6.2 SALUD PUBLICA Y PRIVADA .....	26
6.3 PROBLEMAS ASOCIADOS AL CONSUMO DE SUSTANCIAS NOSIVAS PARA LA SALUD .....	27
6.4 ACTIVIDADES RECREATIVAS .....	30
6.5 SEGURIDAD E INCIDENCIA DE HECHOS DELICTIVOS .....	33
<b>7. ANALISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>39</b>
<b>9. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>11. REFERENCIAS .....</b>	<b>42</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>47</b>

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. La distribución de la población urbana mundial por región 1950-2010	17
Tabla 2. Evolución del sistema de ciudades. Indicadores seleccionados, México, 1970-2000	18
Tabla 3. Información general sobre la realización de actividad física.	25
Tabla 4. Tiempo dedicado a actividades físicas.	26
Tabla 5. Acceso a los servicios de salud.	26
Tabla 6. Uso de servicios públicos de salud	27
Tabla 7. incidencia del tabaquismo.	27
Tabla 8. Cantidad de cigarrillos consumidos al día.	28
Tabla 9. Empleo de drogas en la familia	28
Tabla 10. Empleo de drogas por parte de los vecinos	29
Tabla 11. Consumo de alcohol en la familia.	29
Tabla 12. Frecuencia, cantidad y tipo de bebidas alcohólicas que se consumen	30
Tabla 13. Actividades recreativas	31
Tabla 14. Tiempo dedicado a las actividades recreativas	31
Tabla 15. Actividades en familia	32
Tabla 16. Actividades de jóvenes en áreas comunes	32
Tabla 17. Percepción respecto a las actividades de los jóvenes	33
Tabla 18. Percepción sobre la seguridad	33
Tabla 19. Incidencia de robos en las familias de los entrevistados	34
Tabla 20. Conocimiento de robo a los vecinos	34

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Comportamiento de los indicadores generales de sustentabilidad de un proyecto de viviendas	24
Figura 2. Grafica del nivel de sustentabilidad de la colonia	39

## **RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo principal la identificación del grado de sustentabilidad -en el ámbito social- de el fraccionamiento Casa Grande residencial, en Hermosillo Sonora, mediante la adaptación de los conceptos de comunidad sustentable, respetando la idiosincrasia y características propias de la colonia. Para lograr el objetivo planteado se llevaron a cabo diversas acciones, como la selección de los indicadores a considerar, la elaboración de un cuestionario y la aplicación del mismo. El análisis de los resultados permitirá conocer la calidad de vida de los residentes de dicho fraccionamiento con el objetivo de establecer un punto de partida para realizar cambios positivos en su calidad de vida.

## **ABSTRACT**

This work has as main objective the identification of the degree of sustainability -in the social sphere- of the Casa Grande residential neighborhood, in Hermosillo, Sonora, by adapting the concepts of sustainable community, respecting the nature and characteristics of the colony. To achieve this objective is carried out various actions including selection of indicators to consider developing, a questionnaire and its application. The analysis of the results will reveal the quality of life for residents looking the goal of establishing a starting point for making positive changes toward sustainability.

# 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo forma parte de un esfuerzo mayor por medir el grado de sustentabilidad, a nivel local, en una comunidad de la ciudad de Hermosillo, Sonora. Para lograr tal fin, se parte del concepto de Desarrollo Sustentable más ampliamente aceptado, entendiéndolo como *“el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”*.

Para contar con las herramientas específicas en la consecución de los objetivos planteados, fue necesario revisar los conceptos de sustentabilidad y comunidad, así como el de comunidad sustentable. Una de las aportaciones que se realizan estriba precisamente en proponer el concepto de comunidad sustentable, entendiéndolo por tal: *el espacio compartido por un grupo de personas que tienen tareas y objetivos comunes para satisfacer plenamente sus necesidades presentes (vivienda, transporte, esparcimiento) sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras y en un marco de equidad social.*

Desde un primer momento se identificó como uno de los principales retos la necesidad de contar con dos elementos fundamentales: tener claro como se podían medir los satisfactores de una comunidad específica en un contexto específico, e identificar los indicadores que sirvieran para medir el status de esos satisfactores en la comunidad. El desafío era considerable ya que en distintas sociedades, en distintos momentos históricos, la identificación de los satisfactores necesarios para la vida plena de las personas es distinta.

Se procedió entonces a desglosar o descomponer en sus partes los segmentos que permiten un acercamiento más completo a la medición de la sustentabilidad, adaptándolos a las condiciones del lugar. De los cinco segmentos resultantes (medio ambiente, transporte, social, economía y vivienda) esta parte del estudio se refiere a la medición de la sustentabilidad social.

Un segundo paso consistió en identificar los indicadores pertinentes para este segmento en particular. Se procedió a la revisión de lo propuesto por varios autores especialistas en el tema, así como a lo propuesto por organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Dada la naturaleza exploratoria del presente trabajo, se decidió entonces dar voz a los directos interesados, y diseñar un cuestionario de encuesta que, aplicado a los miembros de la comunidad, permitiera la generación de los datos que se analizan para lograr el objetivo principal: la medición del grado de sustentabilidad.

Una vez obtenida la información proporcionada por los miembros de la comunidad, se procedió a contrastarla con los parámetros definidos por distintos organismos internacionales. Es decir, una vez obtenido el dato preciso, fue necesario contrastarlo con otros para poder entonces emitir sugerencias que, aún cuando no son definitivas, permiten emitir una serie de recomendaciones, con la idea de identificar las tareas pendientes de este tipo de trabajos; asimismo, permiten ofrecer a la comunidad alternativas o mejores prácticas que redunden en un fortalecimiento de la sustentabilidad, otorgando a sus miembros una mejor calidad de vida.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el grado de sustentabilidad de tipo social de una comunidad a nivel local, mediante los principios del Desarrollo Sustentable, respetando la identidad, características, condiciones específicas y los estilos de vida actuales en dicha comunidad.

## **3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Hacer un análisis literario del tema, recopilando información de diferentes fuentes existentes.
- Adaptar una definición de comunidad sustentable adecuada a las características y condiciones específicas del Fraccionamiento Casa Grande Residencial.
- Diseñar un instrumento de investigación adecuado al caso de estudio y aplicarlo.
- Analizar los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados, con técnicas estadísticas que permitan inferir conclusiones sobre el grado de sustentabilidad existente en la comunidad de referencia.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Enfoque metodológico

La presente investigación -por su naturaleza- fue de tipo exploratoria, puesto que se trata de descubrir las bases y recabar información sobre el objeto de estudio; es decir, se requiere explorar e incursionar en un territorio desconocido. Por lo tanto, este enfoque permite sacar conclusiones provisionales sobre qué aspectos son relevantes y cuáles no. Efectuada la revisión literaria se procedió a determinar el concepto de comunidad sustentable aplicable al caso de estudio.

*Una comunidad que utiliza sus recursos para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de usar los recursos a las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta comunidad tiene intereses comunes: mejorar su medio ambiente y crear una mayor calidad de vida mediante la limitación de los residuos, prevención de la contaminación, maximización de la conservación y promoción de la eficiencia, el desarrollo de los recursos locales para mejorar la economía local, y por lo tanto mantener la atención de la salud humana y ambiental. (Smith 2008).*

El concepto de comunidad sustentable es basado en los segmentos: conectividad y transporte, servicios, equidad, ambiente, economía, vivienda, social y cultural, y gobierno. Sin embargo, se decidió considerar solo cinco de estos ocho segmentos, esto para adaptarlo a las características, identidad y condiciones actuales en la comunidad.

Esta adaptación se realizó considerando lo siguiente:

- (a) Eliminación del segmento Gobierno: en el país y en el Estado de Sonora no existe un apoyo gubernamental para la creación de desarrollo sustentable en las comunidades. Esto está en contraste con la planificación del Gobierno Federal y la ejecución. Es más frecuente que en países desarrollados se asignen recursos para estas comunidades.
- (b) Inclusión de Equidad en el segmento Social: todos los participantes involucrados en la investigación fueron considerados bajo mismas

circunstancias, por lo tanto todos los participantes involucrados tienen las mismas oportunidades.

- (c) División del segmento Servicios: en los segmentos de Medio Ambiente y Vivienda, ya que se considera inherente a estas partes.

De tal manera que el concepto propuesto de comunidad sustentable emplea: medio ambiente, transporte, social, economía y vivienda.

## **4.2 Alcance**

El presente estudio se desarrolló en el Fraccionamiento Casas Grandes Residencial ubicado al sur poniente de la ciudad de Hermosillo, Sonora, México, durante los meses de mayo a junio de 2009.

## **4.3 Selección del Objeto de Estudio**

El comité del fraccionamiento Casa Grande manifestó el interés por conocer el nivel de sustentabilidad del fraccionamiento, ya que tuvieron la inquietud de desarrollar en su comunidad la conciencia de la sustentabilidad y llevarla a la práctica.

## **4.4 Instrumento**

Para la recopilación de la información se utilizó la técnica de la encuesta. El cuestionario consta de 130 preguntas: abiertas, cerradas y de opción múltiple: divididas en cinco categorías: economía, medio ambiente, vivienda, transporte y social.

## **4.5 Aplicación de los Instrumentos**

La encuesta se aplicó de la siguiente manera:

- Se realizaron visitas domiciliarias a cada uno de los hogares seleccionados en la muestra.
- Se aplicó el cuestionario al padre o madre de familia de cada uno de los hogares seleccionados en la muestra.

En las visitas a la comunidad y a cada uno de los hogares de las familias seleccionadas en la muestra, además de recabar los datos de la encuesta, se pudieron observar características específicas de cada una de las familias que habitan esta comunidad: tales como conocimiento del tema, estilos y calidad de vida así como la disposición hacia el proyecto.

#### 4.6 Prueba Piloto

Se realizaron dos pruebas piloto, en la primera prueba se tomó como muestra a 10 familias, entrevistando a un integrante de cada una de ellas; en la segunda se tomó una muestra de 5 familias utilizando el mismo método, con el propósito de adaptar los cuestionarios para adecuarlos al contexto de la comunidad hermosillense con la que se trabajó.

Hecho lo anterior, todas las encuestas fueron aplicadas y contestadas por los habitantes de la comunidad, en un tiempo promedio de 25 minutos.

#### 4.7 Identificación y Selección de Indicadores

Se desarrolló una matriz de indicadores a partir de la recopilación de información de diferentes autores y bases de datos relacionadas con el tema, mismos que fueron evaluados mediante una matriz de frecuencia, la cual en su origen arrojaba datos de 400 indicadores utilizados en todo el mundo, para desarrollar y evaluar a las comunidades sustentables. De los cuales se consideraron los 50 indicadores de mayor incidencia entre 20 autores. Véase anexo 3.

#### 4.8 Muestra

El número exacto de familias entrevistadas fue de 27, de una población de 34 residiendo en la comunidad. Para su localización se contó con una lista proporcionada por el comité de vecinos de la colonia. La muestra tiene un 95% de nivel de confianza y un error muestral de 5%. Se realizó un muestreo aleatorio simple entre las familias que habitan dicho fraccionamiento, seleccionándolas mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{2^2(0.95)(0.05)(34)}{34(0.04)^2 + 2^2(0.95)(0.05)}$$

$$n = 27$$

En donde,

n: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confiabilidad

p: Variación positiva

q: Variación negativa

N: Tamaño de la población

Los estudios de campo fueron realizados en el período de mayo a junio de 2009, respetándose en todo momento el protocolo de investigación propuesto, con base en los lineamientos correspondientes. Después de presentarse y mostrar la identificación de estudiante de la Universidad de Sonora, se procedió a explicar al comité de vecinos de la comunidad el propósito del estudio, una vez obtenida la autorización verbal se procedió con la aplicación de los cuestionarios.

Todas las casas fueron visitadas, por lo menos en dos ocasiones. La primera vez con el propósito de hacer contacto con algún miembro de la familia para explicarle y comentar el proyecto, así como para solicitar una cita para la aplicación del cuestionario. La segunda visita fue para la aplicación del cuestionario, con el propósito de corroborar y verificar la calidad de la información recabada.

#### **4.9 Análisis de los Datos**

Todos los cuestionarios fueron implementados en campo a efectos de verificar su exactitud y que estuvieran bien complementados. Los datos fueron procesados en la Base de Datos de Microsoft Office Excell 2007 y utilizando el programa SPSS v. 13.

#### **4.10 Limitaciones**

El estudio depende de la exactitud de las tasas y las normas sacadas de la literatura. Así como de la veracidad y la honestidad de los encuestados.

## 5. ANÁLISIS LITERARIO

### 5.1. Desarrollo Sustentable

Hacia finales de la década de los 80, coincidiendo con los grandes cambios que se dieron en el mundo, como el inicio de la globalización y el fin de la Guerra Fría, fue ganando terreno en amplios sectores de la comunidad internacional la idea de que el modelo de desarrollo mundial estaba agotado, pues no se habían resuelto los problemas de desigualdad social al interior de los países y entre éstos, así como los relacionados con el deterioro ambiental (Reátegui, 2003).

De esta idea nace la Resolución 44/228 de las Organización de Naciones Unidas (ONU), que convocó a la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, misma que tendría lugar en 1992. En esta reunión, conocida como la Cumbre de Río, se planteó la necesidad de la cooperación internacional para resolver los problemas tradicionales de pobreza y desigualdad, sumando los relativos al deterioro del medio ambiente. Es decir, se planteó la necesidad de lograr el Desarrollo Sustentable (Guimaraes y Barcena, 2002). Y es que poco antes de esta resolución, desde la misma Organización de Naciones Unidas, a través de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, se había generado el Reporte Bruntland (RB, 1987) en el cual se establece que "Una sociedad sustentable satisface las necesidades del presente sin sacrificar la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades", enunciando de esta forma el concepto de desarrollo sustentable como *"el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades"*. (RB, 1987)

De su lado Hunt, (2009) propone como definición de Desarrollo Sustentable aquel desarrollo que permite *"mejorar la calidad de vida mientras se vive dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas de sustento"*.

Durante la década pasada, o para ser más precisos, durante los diez años que van de la Cumbre de Río a la Cumbre de Johannesburgo, el mundo ha continuado experimentando grandes cambios: consolidación del mundo unipolar, con la reacción de la consolidación de bloques regionales como la Unión Europea; incremento de los

fenómenos migratorios sur-norte y fortalecimiento de los fanatismos políticos y religiosos (Reátegui, 2003).

Estudiosos de América Latina (Guimaraes y Barcena, 2002) señalan la década de los noventa como los años de la *"consolidación demográfica y el progresivo envejecimiento de la población, el insuficiente dinamismo de la generación de empleo, la relativa reducción de la pobreza y el aumento de desigualdad en varios países"*. Estos factores, que fueron objeto de la reflexión en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en el 2002, han enriquecido la discusión sobre el concepto de Desarrollo Sustentable, generando confusiones en algunos casos acerca de los términos sustentabilidad y sostenibilidad, que pueden ser usados indistintamente, y entendiendo que se hace referencia al concepto de sustentabilidad planteado en el Reporte Bruntland, mismo que se usará en este trabajo (Reátegui, 2003).

Sin embargo, donde no existen grandes discrepancias es en lo que se refiere a los componentes de la sustentabilidad, llámense valores ambientales, económicos y sociales (Herremans y Reid, 2002); o como Reátegui apunta en el texto arriba referido: ecológica, económica y social.

Resumiendo, con distintos matices, se entiende entre los autores arriba citados como tipo o valor de la sostenibilidad ambiental o ecológica, la supervivencia de los ecosistemas en el largo plazo; como tipo o valor económico la posibilidad de satisfacción de las necesidades básicas de las personas; y como tipo o valor social, la equidad en la repartición de los costos y beneficios que implica la satisfacción de las dos condiciones previas. Una estrecha interrelación entre estas es condición indispensable del Desarrollo Sustentable.

## **5.2. La sustentabilidad y los asentamientos humanos**

Considerando los componentes del Desarrollo Sustentable y su interrelación, ha sido posible acercarse a fenómenos específicos de la actividad humana. Una de las preocupaciones principales de las Cumbre de Río y de la de Johannesburgo ha sido la sustentabilidad de los asentamientos humanos en general, ya sean urbanos o rurales.

Tan es así, que uno de los Capítulos del Documento Agenda 21 (Generado en Río y revisado en Johannesburgo) es precisamente el referido al “Fomento del Desarrollo Sustentable de los Asentamientos Humanos” (Capítulo 7), en cuya introducción se señala que “(...) en los países industrializados, las modalidades de consumo de las ciudades están imponiendo una fuerte carga sobre el ecosistema mundial, en tanto que los asentamientos del mundo en desarrollo necesitan más materia prima, energía y desarrollo económico simplemente para superar los problemas económicos y sociales básicos.”

Se visualiza entonces el problema en dos ámbitos: en los países desarrollados se señala el creciente consumo de energía, poniendo en riesgo la sostenibilidad ambiental de las ciudades, mientras que en los países en vías de desarrollo lo que está en juego es la sostenibilidad económica, pues no se logran satisfacer las necesidades básicas de la población, al mismo tiempo que se genera una situación de inequidad respecto al primer mundo.

David Satterthwaite (2007) realiza un análisis de los datos de la Organización de las Naciones Unidas respecto a la distribución de la población mundial, y concluye que hay una marca tendencia a la urbanización, tanto en los países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo, como lo expresa en la siguiente tabla de su estudio.

Región o país	1950	1970	1990	2000	Proyectado para 2010
<b>Poblaciones urbanas (millones de habitantes)</b>					
<b>MUNDO</b>	732	1.329	2.271	2.845	3.475
Naciones de altos ingresos	423	650	818	874	922
Naciones de ingresos bajos y medios	309	678	1.453	1.971	2.553
<b>África</b>	33	88	203	284	408
<b>Asia</b>	234	486	1.011	1.363	1.755
<b>Europa</b>	277	411	509	622	629
<b>América Latina y el Caribe</b>	70	163	315	394	474
<b>Norte América</b>	110	171	214	249	264
<b>Oceanía</b>	6	14	19	22	25
<b>Nivel de urbanización (porcentaje de población que reside en zonas urbanas)</b>					
<b>MUNDO</b>	29.0	36.0	43.0	46.7	50.8
Naciones de altos ingresos	52.1	64.6	71.2	73.2	75.2
Naciones de ingresos bajos y medios	18.1	25.2	35.2	40.3	46.6
<b>África</b>	14.7	23.4	32.0	36.2	40.6
<b>Asia</b>	16.8	22.7	31.9	37.1	42.5
<b>Europa</b>	60.5	62.8	70.6	71.7	72.9
<b>América Latina y el Caribe</b>	42.0	57.2	70.9	75.4	79.1
<b>Norte América</b>	63.9	73.8	75.4	79.1	82.1
<b>Oceanía</b>	62.0	70.8	70.3	70.5	71.2
<b>Porcentaje de la población urbana mundial que vive en:</b>					
<b>MUNDO</b>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Naciones de altos ingresos	57.8	49.0	36.0	30.7	26.3
Naciones de ingresos bajos y medios	42.2	51.0	64.0	69.3	73.6
<b>África</b>	4.5	6.4	8.0	10.3	11.7
<b>Asia</b>	32.0	36.6	44.6	47.9	50.6
<b>Europa</b>	37.8	30.8	22.4	18.4	16.2
<b>América Latina y el Caribe</b>	9.6	12.3	13.9	13.9	13.0
<b>Norte América</b>	15.0	12.9	9.4	8.8	8.2
<b>Oceanía</b>	1.1	1.0	0.6	0.6	0.7
<b>Naciones con las mayores poblaciones urbanas en 2000</b>					
<b>China</b>	9.0	10.9	13.9	16.0	17.6
<b>India</b>	8.3	8.3	9.8	9.9	10.3
<b>Estados Unidos</b>	13.8	11.0	8.5	7.9	7.4
<b>Brasil</b>	2.7	4.0	4.9	5.0	4.9
<b>Federación Rusa</b>	6.2	6.1	4.8	3.8	2.9

**Tabla 1:** La distribución de la población urbana mundial por región 1950-2010<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Organización de las Naciones Unidas 2005 Citado en Satterthwaite 2007

El mismo fenómeno ha sido documentado en México, país que pasó de ser una sociedad predominantemente rural en 1970 a ser una sociedad con dos terceras partes de la población viviendo en localidades urbanas en el año 2000, tal como ha sido destacado por Marina Ariza (2003, p. 41).

	1970		1980		1990		2000	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Pob. urbana (miles)	22,730		36,739		51,491		65,653	
Grado de urbanización	47.1		55.0		63.4		67.3	
Tasa de urbanización	2.0		1.5		0.8		0.6	
<b>Ciudades Pequeñas</b>								
15,000-19,000	43	3.3	55	2.5	80	2.7	70	1.8
20,000-49,000	72	9.3	96	7.8	124	7.3	164	7.3
Subtotal	115	12.6	151	10.3	204	10.0	234	9.1
<b>Ciudades Medias</b>								
50,000-100,000	25	7.7	24	4.3	39	5.4	46	5.0
100,000-499,000	30	27.0	44	27.3	42	21.3	42	16.5
Subtotal	55	34.7	68	31.6	81	26.7	88	21.5
<b>Ciudades Grandes</b>								
500,000-999,000	1	2.8	4	6.8	15	19.6	19	19.2
1,000,000 y más	3	50.0	4	51.3	4	43.6	9	50.2
Subtotal	4	52.8	8	58.1	19	63.2	28	69.4
Gran total	174	100.1	227	100.0	304	99.9	350	100.0
<b>Evolución de la Ciudad de México, indicadores seleccionados, 1970-2000</b>								
	1970		1980		1990		2000	
Índice de primacia								
Dos ciudades (a)	5.83		6.11		5.10		4.89	
Cuatro ciudades (b)	2.57		2.57		2.10		2.04	
Porcentaje de la población urbana	37.94		36.83		29.57		27.37	
Porcentaje de la población total	17.88		20.71		18.74		18.43	

(a) Ciudad de México en relación a Guadalajara; (b) Ciudad de México en relación a Guadalajara, Monterrey y Puebla  
Fuentes: elaborado con base en Garza, Gustavo (2000 y 2002).

**Tabla 2:** Evolución del sistema de ciudades. Indicadores seleccionados, México, 1970-2000

De acuerdo con lo señalado en el Capítulo 7 de Agenda 21, el objetivo de la tarea de promoción de la sustentabilidad en los asentamientos humanos es:

“mejorar la calidad social, económica y ambiental de la vida en los asentamientos humanos y las condiciones de vida y de trabajo de todos, y especialmente de los pobres de las zonas urbanas y rurales. Ese mejoramiento deber basarse en actividades de cooperación técnica, en la cooperación entre los sectores público, privado y de la comunidad y en la participación de los grupos de la comunidad y los grupos de intereses especiales, como las mujeres, las poblaciones

indígenas, los ancianos y los incapacitados. Esos enfoques deben ser el fundamento de las estrategias de asentamientos humanos. Al elaborar esas estrategias, los países deberán establecer prioridades entre las ocho áreas de programas incluidas en el presente capítulo, de conformidad con sus planes y objetivos nacionales y teniendo plenamente en cuenta su capacidad social y cultural. Además, los países deberán tomar las medidas apropiadas para vigilar el impacto de estas estrategias en los grupos marginalizados y desprotegidos, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de las mujeres."

En este objetivo se puede apreciar el reconocimiento de las dimensiones social, económica y ambiental, inherentes a la sustentabilidad. Por otra parte, en el apartado 7.5 de la Agenda 21 se establecen las siguientes tareas para alcanzar el objetivo señalado:

- a) Suministro de vivienda adecuada para todos;
- b) Mejoramiento de la administración de los asentamientos humanos;
- c) Promoción de la planificación y la ordenación sostenible del uso de la tierra;
- d) Promoción de la integración de la infraestructura ambiental: agua, saneamiento, avenamiento y manejo de desechos sólidos;
- e) Promoción de sistemas sostenibles de energía y transporte en los asentamientos humanos;
- f) Promoción de la planificación y gestión de los asentamientos humanos en las regiones propensas a los desastres;
- g) Promoción de actividades sostenibles en la industria de la construcción;
- h) Promoción del desarrollo de los recursos humanos y el aumento de la capacidad para el adelanto de los asentamientos humanos.

Estos son los compromisos contraídos por los países que suscribieron la Agenda 21 relativos al tema objeto del presente estudio. Como se aprecia en esta primera observación, las declaraciones internacionales han puesto el énfasis en la sustentabilidad de los asentamientos humanos, sean estas urbanos o rurales.

### 5.3. Comunidades Sustentables

Aunque muchos de los esfuerzos de construcción de comunidades sustentables no distinguen entre éstas y las ciudades en general, o entre el término comunidad y asentamiento humano, es necesario plantear una definición de comunidad sustentable. Se puede partir de definiciones tan amplias como la que plantea Villareal (2001) quien, hablando de comunidad y sustentabilidad, propone entender a la comunidad "(...) como espacio de convivencia entre personas insertos en un espacio territorial en la que se produce cultura y se transforma la naturaleza con una acción inevitable o como un acto de libertad responsable (...)". Desde esta perspectiva podríamos hablar de comunidades nacionales, con territorio, produciendo cultura y transformando la naturaleza, o de comunidades regionales dentro de las fronteras de un Estado-Nación pluricultural, o de comunidades-ciudades con una identidad muy profunda como podría ser el caso de Guadalajara o Monterrey.

Una definición más cercana a los objetivos y dimensión del presente estudio, sería la de los autores de habla inglesa que hacen referencia a la búsqueda de la sustentabilidad en los vecindarios, entendiendo estos como espacios nodales que agrupan las casas-habitación y que las interconectan entre sí y con el resto de la ciudad, y que proveen infraestructura compartida que va más allá de los fines meramente habitacionales a un grupo de residentes (Bijoux et al, 2007). En sentido estricto se puede recurrir a la raíz de la palabra en latín *communitas*, que distinguía a un grupo de personas vinculadas entre sí por el cumplimiento de obligaciones iguales para todos y recíprocas.

Tomando en cuenta los elementos proporcionados, así como el ámbito de este trabajo, se puede definir a la comunidad como el espacio que interconecta las casas-habitación de un grupo de personas proveyéndoles de infraestructura compartida y estableciendo, por lo tanto, obligaciones y objetivos comunes. De esta forma, y atendiendo a la definición de sustentabilidad previamente expuesta, una comunidad sustentable sería el espacio compartido por un grupo de personas que tienen tareas y objetivos comunes para satisfacer plenamente sus necesidades presentes (vivienda, transporte, esparcimiento) sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras y en un marco de equidad social.

## 5.4. Indicadores para la medición de la sustentabilidad

Los indicadores son variables medibles y verificables que permiten, como señala Achkar (2005) *“Medir la distancia y el sentido de la variación de un sistema ambiental entre: el estado inicial del sistema (dato de la realidad) y el estado de transición del sistema hacia un escenario sustentable de desempeño de la sociedad”*; es decir, saber cual era el grado de sustentabilidad de un sistema (una comunidad en este caso) y medir progresivamente como va avanzando hacia una sustentabilidad integral. En el mismo trabajo, Achkar señala que existe un debate en torno a los indicadores de sustentabilidad, el cual gira alrededor de las siguientes preguntas:

- ¿Los indicadores tradicionales que se utilizan para medir el desempeño de una sociedad son adecuados para monitorear distintos niveles de sustentabilidad?;
- ¿Los indicadores de sustentabilidad deben estar orientados en el sentido de la valoración monetaria?;
- ¿Es posible la construcción de indicadores biofísicos de sustentabilidad que posibiliten la comparación en distintas situaciones?

Para evitar esta discusión y, en correspondencia con los objetivos de este trabajo, los indicadores sociales utilizados, aunque con modificaciones debido al nivel socio económico de la comunidad que se estudia, están relacionados con los determinados por la ONU para cada una de las dimensiones correspondientes a la sustentabilidad en las comunidades, los cuales se citan a continuación:

*Los indicadores para monitorear el progreso en las distintas dimensiones son necesarios para ayudar a quienes toman las decisiones y elaboran las políticas a todo nivel a mantenerse enfocados en el camino hacia el desarrollo sustentable. El proceso de elaboración de indicadores es lento y complejo y requiere numerosas consultas. Cuando aparece un nuevo indicador éste debe ser puesto a prueba y modificado a la luz de la experiencia. Los indicadores económicos son comúnmente los más usados. Sin embargo, los indicadores sociales, ambientales e institucionales son esenciales para tener un panorama más completo de lo que ocurre con el desarrollo.*

## Indicadores sociales:

Tema	Subtema	Indicador	
Equidad	Pobreza	Porcentaje de la población viviendo bajo la línea de la pobreza	
		Índice de desigualdad de Ingresos (Índice de Gini)	
		Tasa de desempleo	
	Género	Relación entre los salarios medios de los hombres y de las mujeres	
Salud	Nutrición	Estado nutricional de los niños	
		Peso suficiente al nacer	
	Mortalidad	Tasa de mortalidad infantil bajo los 5 años	
		Esperanza de vida al nacer	
		Tasa de mortalidad derivada de la maternidad	
	Saneamiento	Porcentaje de la población que dispone de instalaciones adecuadas para la eliminación de excrementos	
		Porcentaje de productos químicos potencialmente peligrosos vigilados en los alimentos	
	Agua potable	Población con acceso al agua potable	
	Atención médica	Porcentaje de la población con acceso a la salud	
		Vacunación contra enfermedades infecciosas infantiles	
		Tasa de utilización de métodos anticonceptivos	
		Gasto nacional en servicios locales de salud	
		Gasto nacional total en el sector de la salud como porcentaje del PNB	
	Educación	Nivel Educativo	Tasa de variación de la población en edad escolar
			Tasa de escolarización en la enseñanza primaria
Tasa de escolarización en la enseñanza secundaria			
Tasa de alfabetización de adultos			
Niños que alcanzan el quinto grado de la enseñanza primaria			
Esperanza de permanencia en la escuela			
Diferencia entre las tasas de escolarización masculina y femenina			
Número de mujeres por cada cien hombres en la mano de obra			
Porcentaje del producto interno bruto dedicado a la educación			
Asentamientos humanos	Población urbana	Tasa de crecimiento de la población urbana	
		Porcentaje de la población que vive en zonas urbanas	
		Población de los asentamientos urbanos autorizados y no autorizados	
	Condiciones de vida	Consumo de combustibles fósiles por habitante en vehículos de motor	
		Pérdidas humanas y económicas debidas a desastres naturales	
		Superficie útil por persona	
		Relación entre el precio de la vivienda y el ingreso	
		Gasto en infraestructura por habitante	
	Seguridad	Número de crímenes registrados por cada 100 mil habitantes	
	Población	Cambio poblacional	Tasa de crecimiento demográfico
Tasa de migración neta			
Tasa de fecundidad total			
Densidad de población			

Estos indicadores fueron adaptados a las necesidades, características y condiciones del fraccionamiento Casa Grande, comunidad de referencia para este estudio.

## 5.5. Determinación del grado de sustentabilidad

El objetivo principal de este trabajo es determinar el grado de sustentabilidad social existente en la comunidad de Casa Grande. Para poder determinarlo sería necesario contar con un índice de sustentabilidad, que integrara las principales variables de los indicadores analizados. Sin embargo, los índices validados internacionalmente con los que se cuenta para la medición de la sustentabilidad, no son adecuados al presente trabajo. Da Cruz (n.d.) explica que los dos principales índices para el tema de sustentabilidad han sido determinados y dados a conocer por el Foro Económico Mundial de Davos Suiza: el Índice de Sustentabilidad Ambiental (ESI, por sus siglas en inglés) y el Índice de Resultados de Manejo Ambiental (EPI).

En el mismo texto Da Cruz señala la dificultad de utilizar estos índices como indicadores de sustentabilidad para comunidades y entornos pequeños, pues estuvieron diseñados con miras a la pasada cumbre de Johannesburgo, buscando contar con elementos para evaluar y comparar el desempeño en manejo ambiental de los países participantes en esta conferencia.

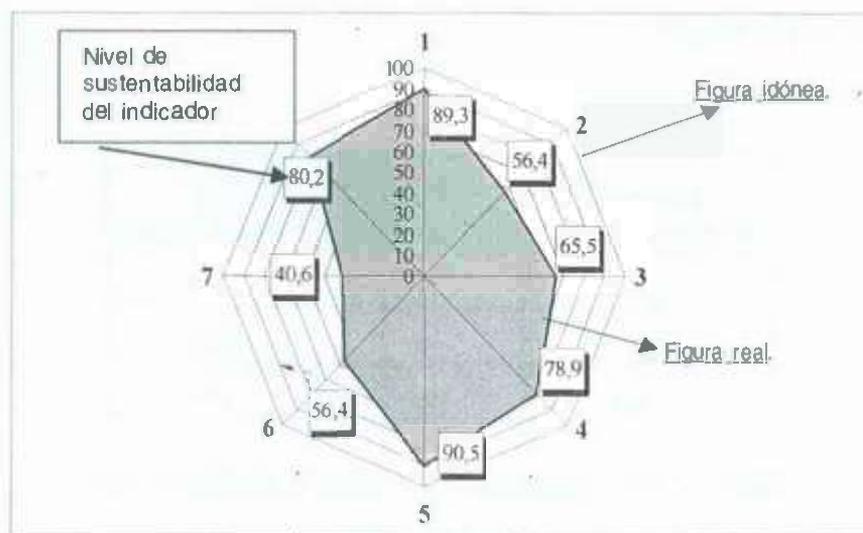
Queda entonces la posibilidad de recurrir a autores como Velázquez (n.d.a) que haciendo estudios sobre la sustentabilidad en vivienda, utiliza un método fácilmente adaptable a los fines de este estudio. El mismo autor establece los intervalos y clasificaciones de sustentabilidad para diversos proyectos de vivienda de la siguiente manera:

*“Para cada proyecto se determina el nivel general de sustentabilidad del mismo, lo cual también puede realizarse para un indicador general seleccionado, independiente de los demás; en el caso del proyecto se determina evaluando además los otros siete indicadores, de acuerdo a una escala que los declara como: Sustentable, ( 80 a 100) Medianamente Sustentable ( 60 a 79) o Poco sustentable ( menor de 60).”*

Dado que la clasificación que propone se puede aplicar por igual a proyectos o indicadores generales, resulta adecuada para el marco conceptual que se maneja en el análisis de la sustentabilidad social en la comunidad de Casa Grande.

Con el fin de tener una visión integrada de un proyecto o sistema al que se apliquen varios indicadores generales, como es el caso de este estudio, Velázquez (n.d.b) propone también la forma de representación gráfica que permite determinar el grado de sustentabilidad en un lugar determinado que se está evaluando, a través de la medición de varios indicadores. En sus palabras,

“Los ocho indicadores de la sustentabilidad de un proyecto de vivienda pueden quedar representados con gráfico de diez círculos concéntricos que indicarán los por cientos de los puntos obtenidos por cada indicador general de acuerdo a la puntuación máxima que pueden alcanzar cada uno de ellos. Del centro del círculo partirán de forma radial las líneas que representan cada indicador general, éstas interceptarán cada círculo concéntrico, sobre sus radios se acotará el valor del por ciento obtenido en cada indicador. La figura idónea se corresponde con la sustentabilidad total del proyecto; la figura real se corresponde con la sustentabilidad lograda por el proyecto en realidad.”



**Fig. 2** Comportamiento de los indicadores generales de sustentabilidad de un proyecto de vivienda<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Velazquez Rangel Armando Indicadores de evaluación de la sustentabilidad de proyectos de vivienda [www.monografias.com/trabajo15/sustentabilidad/sustentabilidad.shtml](http://www.monografias.com/trabajo15/sustentabilidad/sustentabilidad.shtml)

## 6. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos con la aplicación de los cuestionarios de la encuesta a 27 padres de familia de la comunidad objeto de estudio, en el período de mayo a junio del 2009. En los casos en lo que corresponda, se hace referencia a la información de carácter cualitativo obtenido mediante las preguntas abiertas.

### 6.1. Actividad Física

De acuerdo a los resultados obtenidos, en la tabla 1 se puede observar que el 77.8% de los encuestados manifiesta practicar alguna actividad física. El restante 22.2% no.

#### PRACTICA DE ACTIVIDAD FISICA

Practica Actividad Física	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	77.8
No	6	22.2
Total	27	100

**Tabla 3.** Información general sobre la realización de actividad física.

Siguiendo con el 100% de los encuestados y desglosando el 77.8% de los que realiza alguna actividad física, un poco menos de la mitad, el 37%, dedica entre 4 y 5 horas a la semana a ella. El 29.6% dedica o dice dedicar entre 2 y 3 horas; en los extremos se encuentran los que dedican menos de 2 horas con el 7.4% y los que dedican más de 6 horas a la semana, los cuales representan el 3.7%.

## HORAS DEDICADAS A PRACTICAR ALGUNA ACTIVIDAD FISICA

HORAS A LA SEMANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 2	2	7.4
Entre 2 y 3	8	29.6
Entre 4 y 5	10	37.0
6 o mas	1	3.7
No sabe	6	22.2
Total	27	100.0

**Tabla 4.** Tiempo dedicado a actividades físicas.

## 6.2. Salud Pública y Privada

En la Tabla 3 se puede apreciar como la gran mayoría de los encuestados cuenta con seguro médico. El 88.9% manifiesta tenerlo y sólo el 11.1% asegura que no cuenta con él.

### ACCESO A SERVICIO MEDICO DE PARTICULAR

CUENTA CON SEGURO MEDICO PRIVADO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	88.9
No	3	11.1
Total	27	100.0

**Tabla 5.** Acceso a los servicios de salud.

Continuando con el desglose de la información, en la Tabla 4 se aprecia que la inmensa mayoría cuenta con asistencia médica privada y únicamente el 7.4% utiliza los servicios de salud del gobierno. Este 7.4% que recurre a los servicios de salud pública, manifiesta que lo hace solamente para cumplir con los requisitos legales de sus actividades laborales o para contar con la incapacidad en caso de embarazo. Es decir, no se atienden realmente en los servicios de salud pública.

## ASISTENCIA AL SERVICIO MEDICO DE GOBIERNO

ASISTE A SERVICIO MEDICO DE GOBIERNO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	7.4
No	25	92.6
Total	27	100.0

**Tabla 6.** Uso de servicios públicos de salud.

### 6.3. Problemas sociales asociados al consumo de sustancias nocivas para la salud

Al menos un integrante del 22% de las familias entrevistadas fuma; el restante 77.8% niega que algún miembro de su familia tenga este hábito.

#### FUMA ALGUIEN DE SU FAMILIA

FUMA ALGUIEN DE SU FAMILIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	6	22.2
No	21	77.8
Total	27	100.0

**Tabla 7.** Incidencia del tabaquismo.

El 22.2% que fuma manifiesta hacerlo en las siguientes cantidades y porcentajes: la mitad de ellos, el 11.22% del total de los entrevistados, señala que la persona en la familia que tiene el hábito, fuma entre 1 y 5 cigarrillos al día. El 3.7% del total de los entrevistados manifiesta que la cantidad de cigarrillos consumida diariamente es de 6 a 10 cigarrillos, y sólo el 7.4% consume entre 11 y 15 cigarrillos.

**CUANTOS CIGARROS FUMA AL DIA (EN CASO DE SER AFIRMATIVA LA ANTERIOR)**

No. DE CIGARROS QUE FUMA AL DIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	21	77.8
1-5	3	11.1
6-10	1	3.7
11-15	2	7.4
Total	27	100.0

**Tabla 8.** Cantidad de cigarrillos consumidos al día.

***Empleo de drogas***

El 100% de los entrevistados manifiesta que ningún miembro de su familia hace uso de algún tipo de drogas.

**ALGUIEN DE SU FAMILIA HACE USO DE DROGAS**

¿USA DROGAS ALGUIEN DE SU FAMILIA?	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0.0
No	27	100
Total	27	100

**Tabla 9.** Empleo de drogas en la familia

Sin embargo, cuando se realiza la misma pregunta en relación a los vecinos, sólo el 85.2% niega categóricamente que sus vecinos usen drogas. Un 14.8% prefiere no emitir opinión al respecto.

## TIENE VECINOS QUE USEN DROGAS

TIENE VECINOS QUE USEN DROGAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	0	0.0
No	23	85.2
No sabe	4	14.8
Total	27	100.0

**Tabla 10.** Empleo de drogas por parte de los vecinos

## *Consumo de alcohol*

Continuando con el consumo de sustancias nocivas para la salud, el panorama cambia radicalmente cuando se trata del consumo de bebidas alcohólicas: el 63% manifiesta que si existen miembros de la familia que consuman alcohol, mientras el 37% restante lo niega.

## ALGUIEN DE SU FAMILIA CONSUME ALCOHOL

CONSUMO DE ALCOHOL EN SU FAMILIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	63.0
No	10	37.0
Total	27	100.0

**Tabla 11.** Consumo de alcohol en la familia.

La frecuencia en el consumo de bebidas alcohólicas de las familias entrevistadas es muy baja; en su mayoría comentan que no beben más que en eventos sociales (cenas de aniversario graduación, etc.). El 25.9% dice que toma una copa de vino después de la comida o a media tarde; el whisky lo bebe únicamente el 7.4% de la muestra y solamente de uno a dos vasos al día. En cuanto a la cerveza el 14.8% consume de una a dos botellas cuando hay reuniones familiares; el resto de la semana no.

## EN PROMEDIO CUANTAS COPAS A LA SEMANA TOMA DE VINO

COPAS	FREC.DE VINO	%	FREC.DE CERVEZA	%	FREC.DE WHISKY	%	OTRA BEBIDA	%
0	13	48.1	16	59.3	20	74.1	21	77.8
1-2	7	25.9	4	14.8	2	7.4	0	0
3-4	2	7.4	1	3.7	0	0	0	0
5 o mas	1	3.7	1	3.7	0	0	1	3.7
N.A	4	14.8	5	18.5	5	18.5	5	18.5
Total	27	100.0	27	100	27	100	27	100

**Tabla 12.** Frecuencia, cantidad y tipo de bebidas alcohólicas que se consumen.

### 6.4 Actividades Recreativas

Por lo que se pudo apreciar, las familias están consientes de la importancia de darse tiempo para uno mismo, según los datos que nos arroja la tabla 11, ya que el 92.6% realiza alguna actividad recreativa de manera individual. La mayor parte de las familias buscan que cada uno de sus miembros tenga un rato para él mismo, realizando diversas actividades como son talleres en las escuelas para los hijos, actividades artísticas, etc. En el caso de los adultos se tienen reuniones con los amigos, el café con las amigas, etc.

## REALIZA ACTIVIDADES RECREATIVAS

REALIZA ACTIVIDADES RECREATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	92.6
No	2	7.4
Total	27	100.0

**Tabla 13.** Actividades recreativas.

El número de horas a la semana dedicadas por los individuos se distribuye de la siguiente manera: la mayoría relativa, el 37% dedica entre 4 y 6 horas a la semana a las actividades recreativas individuales; Muy cerca, el 29.6%, dedica entre 1 y 3 horas a la semana; en los extremos se encuentran los que dedican menos de una hora a la semana, con el 3.7% o más de 6 horas, con el 11.1%. El 18.5% no respondió.

## EN PROMEDIO CUANTAS HORAS A LA SEMANA SE TOMA PARA USTED MISMO

HORAS QUE SE TOMA PARA USTED MISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de una hora a la semana	1	3.7
1 - 3 horas a la semana	8	29.6
4 - 6 horas a la semana	10	37.0
Mas de 6 horas a la semana	3	11.1
No contesto	5	18.5
Total	27	100.0

**Tabla 14.** Tiempo dedicado a las actividades recreativas.

El 100% de los entrevistados busca pasar tiempo en familia. La mayoría relativa expresada en el 44.4%, pasa más de 6 horas a la semana en familia. En el rango de 1 a 3 horas a la semana dedicadas a actividades en familia, se encuentra el 29.6%, seguido por las familias que dedican entre 4 y 6 horas. Sólo el 3.7% manifiesta dedicar menos de 1 hora a la semana para pasarla en familia.

## CUANTAS HORAS A LA SEMANA PASAN EN FAMILIA

HORAS QUE PASA EN FAMILIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de una hora a la semana	1	3.7
1 - 3 horas a la semana	8	29.6
4 -6 horas a la semana	6	22.2
Mas de 6 horas a la semana	12	44.4
Total	27	100.0

**Tabla 15.** Actividades en familia.

Respecto a las actividades realizadas por los jóvenes y para jóvenes, en las áreas comunes, la percepción sobre la frecuencia de las mismas varía entre los entrevistados. La mayoría relativa, el 33.3%, considera que dichas actividades se realizan 1 vez al mes. Lo sigue de cerca un amplio porcentaje que no emite opinión al respecto, del 29.6%. El 22.2% considera que las actividades de los jóvenes se realizan 4 veces al mes. El 11.1% considera que se realizan con una frecuencia de 2 veces al mes y el 3.7% considera que son 3 veces por mes.

## CON QUE FRECUENCIA SE REALIZAN ACTIVIDADES DE JOVENES (FIESTAS, JUNTADAS...) EN AREAS COMUNES

FRECUENCIA DE ACTIVIDADES EN AREAS COMUNES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 vez al mes	9	33.3
2 veces al mes	3	11.1
3 veces al mes	1	3.7
4 veces al mes	6	22.2
N.C.	8	29.6
Total	27	100.0

**Tabla 16.** Actividades de jóvenes en áreas comunes

La mayoría de los entrevistados, el 51.9%, considera que las reuniones de los jóvenes son molestas. El 40.7% considera que no, y el 7.4% prefiere reservarse su opinión.

## ESTAS REUNIONES LE PARECEN MOLESTAS

LE PARECEN MOLESTAS LAS REUNIONES EN LAS AREAS COMUNES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	51.9
No	11	40.7
No sabe	2	7.4
Total	27	100.0

Tabla 17. Percepción respecto a las actividades de los jóvenes.

### 6.5. Percepción de seguridad e incidencia de hechos delictivos

El 100% de los entrevistados considera que la comunidad es segura (Tabla 17). Sin embargo, el 37% manifiesta haber sufrido algún robo en su domicilio (Tabla 18) cifra que se confirma con el conocimiento de robos a los vecinos, que es del 33.3%; prácticamente la misma (Tabla 19).

## CONSIDERA SEGURO SU FRACCIONAMIENTO

LE PARECE SEGURO SU FRACCIONAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	100.0
NO	0	0
TOTAL	27	100.0

Tabla 18. Percepción sobre seguridad.

## ROBOS EN SU DOMICILIO

HA SUFRIDO ROBOS EN SU DOMICILIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	37.0
No	17	63.0
Total	27	100.0

**Tabla 19.** Incidencia de robos en los domicilios de los entrevistados.

## CONOCIMIENTO DE ROBO A ALGUN VECINO

TIENE CONOCIMIENTO DE ROBO EN LA VIVIENDA DE ALGUN VECINO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	66.7
No	9	33.3
Total	27	100.0

**Tabla 20.** Conocimiento de robos a vecinos.

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se analizarán las implicaciones de los resultados obtenidos en la comunidad de Casa Grande, en el período de mayo a junio del 2009, relativos al aspecto social de la sustentabilidad. Para tal fin conviene retomar el concepto de comunidad sustentable determinado previamente, entendiendo como tal *el espacio compartido por un grupo de personas que tienen tareas y objetivos comunes para satisfacer sus necesidades presentes (vivienda, transporte, esparcimiento) sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras y en un marco de equidad social*. El segmento que interesa a este estudio es lo que tiene que ver con la última parte del concepto: lo social.

Uno de los ejes principales de la sustentabilidad para el segmento social es la salud. Varias de las preguntas aplicadas a los habitantes de la comunidad de Casa Grande están relacionadas con este eje. En cuanto a las consideraciones sobre actividad física y los parámetros determinados por organismos internacionales acerca de los mínimos deseables, la Organización Mundial de la Salud en la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, recomienda la realización de por lo menos 30 minutos de actividad física con una frecuencia casi diaria. Considerando que el 70.3% de los entrevistados dice realizar al menos 2 horas de actividad física por semana, se puede afirmar que en este rubro se cumple con los estándares internacionales.

Destaca también el acceso a los servicios de salud. Mientras en el plano nacional, según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (XII Censo de población y vivienda, 2000), el 39% usa los servicios de seguridad social, el 34% usa los servicios médicos privados y el 27% es población sin acceso a ningún servicio de salud, en la comunidad objeto de estudio el 88.9% cuenta con seguro médico privado, y sólo el 7.4% asiste a los servicios de salud pública, pero aún estos señalan que lo hacen solamente para contar con los permisos laborales (incapacidad por maternidad) y no por que realmente se atiendan en estos lugares. Considerando la propuesta de Velázquez, se puede afirmar entonces que en cuanto a actividad física la comunidad es Medianamente Sustentable, y Sustentable en cuanto al acceso a los servicios de salud.

Respecto al consumo de sustancias nocivas para la salud, para efectos del análisis es necesario separarlas en dos grupos: a). el tabaco, que está asociado únicamente a problemas de salud, y b). el alcohol y el empleo de drogas, los cuales ocasionan, además de los problemas de salud, problemas sociales que generan insustentabilidad en las comunidades.

Para el caso del tabaquismo faltaría establecer el porcentaje de fumadores del total del universo, no tomando en cuenta sólo las referencias a familiares; ello para poder realizar comparaciones con los datos recabados por la Organización PanAmericana de la Salud, que a través del Sistema Panamericano de Información en Línea del Tabaco, señala que el porcentaje total de fumadores en México es del 8.3%. Es necesario establecer además la desagregación por sexo.

Ninguno de los miembros de las familias encuestadas manifiesta utilizar algún tipo de drogas. Tomando en cuenta las implicaciones sociales asociadas a estas adicciones, tal respuesta era previsible. Ninguna de las familias entrevistadas tiene conocimiento de que algún vecino utilice algún tipo de droga. Este dato permite inferir que los problemas sociales asociadas a las adicciones (delincuencia, vandalismo, etc.) no se presentan en la comunidad.

Para el caso del consumo de bebidas alcohólicas, aunque el 63% manifiesta que algún miembro de su familia las consume, al revisar los datos acerca de la frecuencia de la ingestión del alcohol, el tipo de bebidas y la cantidad de las mismas, se puede deducir que la mayor parte de las personas que consumen alcohol lo hacen únicamente en reuniones o eventos especiales. De tal forma que en la comunidad de Casa Grande no se presentan problemas asociados al consumo excesivo del alcohol (ruido, agresiones verbales, riñas, etc.).

Otro aspecto que abona a la sustentabilidad de la comunidad de casa Grande es la realización de actividades familiares. El 98%, prácticamente el total, aseguró que le dedica tiempo a estas actividades (Tabla 15). El 48% de ellos respondió que dedica al menos 4 horas a la semana para actividades recreativas con amigos (Tabla 13). Por último en este rubro, el 66.6% de los encuestados pasa al menos 4 horas a la semana

en actividades familiares (Tabla 14). Por lo tanto, se puede afirmar que en este rubro la comunidad es Sustentable.

Los resultados expuestos en la Tabla 16 apuntan a que los jóvenes realizan por lo menos una vez al mes actividades recreativas grupales en los espacios comunes. Sin embargo, el 51.9% (Tabla 17) de los encuestados considera que estas actividades son molestas. Es importante matizar este porcentaje señalando que la percepción de molestias es directamente proporcional a la cercanía de las viviendas con los espacios comunes.

En este segmento, sin duda, una de los principales factores de las insustentabilidad en las comunidades de México en estos días es la inseguridad. Para analizar los datos sobre este tema en el presente estudio, es necesario conocer el concepto de Seguridad. Abusleme (2006) señala que la seguridad es "(...) la ausencia de delincuencia y de temor a ella". Uno de aspectos que resulta contradictorio en este trabajo es que, mientras más de una tercera parte (37%, Tabla 19) de los encuestados manifiesta haber sufrido robos en su domicilio, o manifiesta el conocimiento de que sus vecinos los han sufrido (Tabla 20), el 100% de ellos tiene la percepción de que vive en una comunidad segura (Tabla 18). Considerando que se tiene la confirmación en términos casi iguales acerca de la incidencia del robo a casa habitación en la comunidad, a través de dos preguntas, se pueden dar por buenas esas cifras.

Retomando el concepto de seguridad ciudadana, aproximadamente una tercera parte de los habitantes de la comunidad han sido víctimas de la delincuencia, pero la totalidad de ellos se siente seguro. Esto puede estar relacionado con dos cosas: los altos niveles de escolaridad existentes en la comunidad, lo cual ha sido demostrado por estudios como el de Jiménez (2001) quien concluye, entre otras cosas, que "la forma en que se percibe la seguridad de acuerdo con el grado de escolaridad (...) muestra que a mayor nivel de escolaridad el individuo se siente más seguro", o que esa percepción sea debido a que la mayoría han sido robos menores y sin violencia (P. Ej. Bicicletas que se encontraban en el patio de la casa). Atendiendo entonces a que la totalidad de los encuestados no tiene temor a la delincuencia en la comunidad, se concluye que en este aspecto la comunidad es Sustentable.

En otros países como Colombia, que han sufrido el embate de la delincuencia organizada en niveles semejantes al nuestro, se ha desarrollado un Programa Nacional de Recreación, pues se sostiene que la recreación es fundamental para la generación de escenarios de desarrollo humano sustentable (Osorio, 2006).

En este punto es importante señalar que los entrevistados mencionaron que los robos sufridos se dieron principalmente en los primeros años del fraccionamiento cuando había pocas casas construidas y varias en etapa de construcción; por ello ingresaban al fraccionamiento con relativa facilidad los trabajadores de las obras y personas ajenas a Casa Grande residencial.

## 8. CONCLUSIONES

Tomando en consideración los resultados obtenidos, el análisis de los mismos y la naturaleza exploratoria de este estudio, se puede concluir de forma general, que en el segmento social la comunidad de Casa Grande es una comunidad sustentable.

Cuenta con el acceso a servicios de salud, de naturaleza privada. Sus miembros dedican tiempo suficiente según los estándares internacionales a las actividades recreativas. Para este fin, los jóvenes cuentan con espacios públicos y los utilizan, aún teniendo como efecto colateral la percepción de molestias por parte de los vecinos más cercanos a las áreas comunes. Las familias se dan tiempo para convivir con sus miembros así como para realizar actividades de manera individual.

No se presentan problemas asociados al consumo de sustancias ilegales, aunque no se puede asegurar que el consumo no se presente. Más allá de las respuestas respecto a los propios hábitos en este sentido, el dato determinante es que nadie ubica a sus vecinos como consumidores de drogas. Tampoco se detecta el consumo excesivo del alcohol.

La representación gráfica de lo arriba expuesto queda de la siguiente forma:

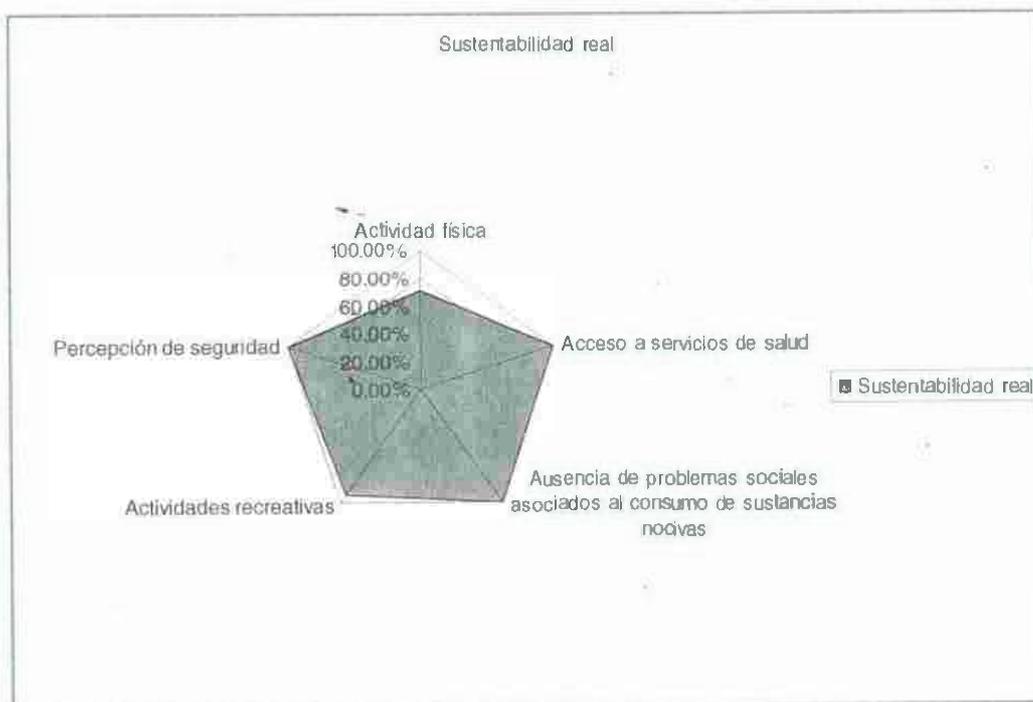


Fig. 3 Grafica del nivel de sustentabilidad de la colonia.

Observando la grafica anterior y considerando los intervalos que se mencionan en el análisis literario para determinar el grado de sustentabilidad:

“Sustentable,( 80 a 100), Medianamente Sustentable ( 60 a 79) o Poco sustentable ( menor de 60).”

Podemos decir que la comunidad estudiada es sustentable en el ámbito social.

## 9. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta los resultados y conclusiones de este estudio, se emiten las siguientes recomendaciones, dirigidas a los miembros del Comité Directivo y a los miembros de la comunidad:

Respecto a las actividades de los jóvenes en los espacios comunes que generan molestias en los hogares cercanos a estos espacios, se sugiere actuar en dos direcciones: hacia los jóvenes, estableciendo un reglamento mínimo, que no limite sus actividades pero que evite las molestias, identificando las causas específicas de la misma; y hacia los padres de familia en general, y de los hogares cercanos a las áreas comunes en particular, mediante la realización de talleres acerca de las actividades recreativas en espacios públicos. El objetivo de estos talleres sería sensibilizar a los miembros de la comunidad acerca de la importancia de la apropiación de los espacios públicos por parte de los jóvenes, como herramienta probada para evitar conductas antisociales.

Se recomienda también la formación de mayores lazos sociales mediante la realización de eventos recreativos adecuados para toda la familia y que involucren a toda la comunidad.

Respecto a la percepción de seguridad y a la incidencia de robos en las viviendas, aun considerando que la mayoría de los robos se perpetraron cuando la comunidad estaba menos habitada, se propone actuar también realizando una reunión específica de sensibilización que permita tener bases más sólidas para que la percepción de seguridad corresponda con la realidad. Sería deseable fomentar la solidaridad entre los vecinos para que, más allá de los vigilantes contratados, se pueda contar con una mayor prevención del delito.

## 11. REFERENCIAS

Abusleme, C., 2006. *Seguridad, Delincuencia y Arquitectura*. (e-book) Santiago: Plataforma Urbana.

Disponible en:

<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2006/07/18/seguridad-delincuencia-y-arquitectura/>

(Consultado el 26 de noviembre de 2009)

Ariza, M., (2003). *La Urbanización en México en el Último Cuarto del Siglo XX* (pdf) Montevideo: University of Texas at Austin.

Disponible en:

<http://www.prc.utexas.edu/urbancenter/documents/wp0315a.pdf>

(Consultado el 6 de agosto de 2009)

Bijoux, B., Katja Lietz and Kay Saville-Smith., (2008). *The importance of urban neighbourhoods: Measuring Neighbourhood Sustainability in New Zealand*. (e-book) New Zealand: Beacon Pathway Ltd.

Disponible en:

[http://www.beaconpathway.co.nz/images/uploads/Conference\\_paper\\_Ecocity\\_World\\_Summit\\_2008.pdf](http://www.beaconpathway.co.nz/images/uploads/Conference_paper_Ecocity_World_Summit_2008.pdf)

(Consultado el 10 de septiembre de 2009)

Carrillo, F.J. (2002). *Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities*. Journal of Knowledge Management 8 (5): 28-46

Da Cruz, J., (n.d.) *ESI, API, Río+10* (html)

Disponible en:

<http://www.ambiental.net/opinion/DaCruzIndicadoresSustentabilidad.htm>

(Consultado el 26 de enero de 2010)

Dunn, B.G, A. Steinemann (1998), *Industrial ecology for sustainable communities*. Journal of Environmental Planning and Management 41 (6): 661-672

Guimaraes, R., y Alicia Barcena, (2003). *El Desarrollo Sustentable de América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los nuevos imperativos de institucionalidad*.(pdf) Santiago: CEPAL.

Disponible en:

[http://dc106.4shared.com/download/40460537/72e33fb2/Guimaraes\\_y\\_Brcena\\_2003\\_El\\_d.pdf?forceOpen=true](http://dc106.4shared.com/download/40460537/72e33fb2/Guimaraes_y_Brcena_2003_El_d.pdf?forceOpen=true)

(Consultado el 5 de agosto de 2009)

Gutiérrez, H., Fernando N. Winfield Reyes, Sergio Amante Haddad y Laura Mendoza Kaplan. (n.d.) *Vivienda y hábitat urbano: construyendo comunidades sustentables sobre los rieles de la memoria*. (pdf) Xalapa: UV

Disponible en:

<http://redulacav.org/material/enc2008/ponencias/Construyendo.pdf>

(Consultado el 2 de septiembre de 2009)

Hart, M., (2006). *What is sustainability?* (HTML) n.d.

Disponible en:

<http://nird.ap.nic.in/clic/RrdI2.html>

(Consultado el 22 de mayo de 2009)

Hibberd, J., y Don Harker, (2001). *Una introducción al desarrollo sustentable de las comunidades*. Traducido del inglés por Ángel Ramírez Isea (pdf). USA: Communities by Choice.

Disponible en:

<http://www.slideshare.net/ejerez/comunidades-sustentables>

(Consultado el 5 de agosto de 2009)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2000, *Distribución porcentual de la población usuaria de servicios de salud según tipo de institución para cada sexo y grupo de edad* (HTML) México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Disponible en:

[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=msa|01&s=est  
&c=3350](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=msa|01&s=est&c=3350)

(Consultado el 2 de diciembre de 2009)

Jiménez, R., (2001). *La cifra negra de la delincuencia en México: sistema de encuestas sobre victimización*. (pdf) México: UNAM

Disponible en:

<http://www.bibliojuridica.org/libros/1/479/17.pdf>

(Consultado el 7 de enero de 2009)

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, n.d. *Espacios Urbanos Seguros* (pdf) Santiago de Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Disponible en:

<http://www.cejamericas.org/doc/documentos/esp-urbanos2.pdf>

(Consultado el 2 de diciembre de 2009)

Osorio, E., 2006. *Creación de escenarios para el desarrollo humano desde la recreación: como pasar del discurso a la práctica*. (e-book) Bogotá: Funlibre.

Disponible en:

<http://www.redcreacion.org/documentos/congreso9/EOsorio.html>

(Consultado el 5 de diciembre de 2009)

Reporte Burtland (1987). *Nuestro futuro común*. Organización Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo.

Salcedo, R., 2002. *El espacio público en el debate actual: una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno*. (e-book) Santiago: Eure.

Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-  
71612002008400001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612002008400001&script=sci_arttext)

(Consultado el 5 de diciembre de 2009)

Saville-Smith, K., Mora Dwyer and Julie Warren., (2009). *Valuing sustainable neighbourhoods. Report NH312/2 for Beacon Pathway Limited.* (e-book) New Zealand: Beacon Pathway Ltd.

Disponible en:

[http://www.beaconpathway.co.nz/images/uploads/Final\\_Report\\_NH3112\(2\)\\_Valuing\\_neighbourhoods.pdf](http://www.beaconpathway.co.nz/images/uploads/Final_Report_NH3112(2)_Valuing_neighbourhoods.pdf)

(Consultado el 10 de Septiembre de 2009)

Satterthwaite, D., (2007). *The transition to a predominantly urban World and its underpinnings* (pdf). London: IIED

Disponible en:

<http://www.iied.org/pubs/pdfs/10550IIED.pdf>

(Consultado el 2 de agosto de 2009)

Smith, M.K. 2008. *Sustainable communities and neighbourhoods. Theory, Policy and practice.* The encyclopedia of informal education; 1-17

Velázquez, A., (n.d. a). *Incidencia ecológica de los proyectos de viviendas sustentables* (html) La Habana

Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos24/incidencia-ecologica/incidencia-ecologica.shtml>

(Consultado el 26 de enero de 2010)

Velázquez, A., (n.d. b). *Indicadores de evaluación de la sustentabilidad de proyectos de viviendas* (pdf) La Habana

Disponible en:

<http://www.emagister.com/indicadores-evaluacion-sustentabilidad-proyectos-viviendas-cursos-1011482.htm>

(Consultado el 26 de enero de 2010)

Villareal, N., (2001). *La comunidad y la generación de políticas públicas para el desarrollo sustentable* (pdf) Montevideo: Gudynas

Disponible en:

<http://www.ambiental.net/publicaciones/VillarrealComunidadDesSust.pdf>

(Consultado el 2 de agosto de 2009)

# 11. ANEXOS

## CUESTIONARIO

### ECONOMICO

1. Año de nacimiento:  
19\_\_\_\_\_
2. Género/Sexo  
\_\_\_\_\_Masculino    \_\_\_\_\_Femenino
3. Grado de educación de la familia  
\_\_\_\_\_ Certificado de Secundaria                      \_\_\_\_\_ Certificado de Licenciatura  
\_\_\_\_\_ Certificado de Preparatoria                    \_\_\_\_\_ Especialidad  
\_\_\_\_\_ Maestría  
\_\_\_\_\_ Otro, ¿cuál?
4. ¿A qué se dedican?  
\_\_\_\_\_ Trabaja    \_\_\_\_\_ Estudia    \_\_\_\_\_ Hogar
5. Tipo de empleos:  
\_\_\_\_\_ Asalariado    \_\_\_\_\_ Trabajo voluntario    \_\_\_\_\_ Negocio propio
6. Del número total de los miembros de la familia; (incluyéndolo a usted)  
¿Cuántos son?  
Hombres \_\_\_\_\_                      Mujeres \_\_\_\_\_
7. De los cuales:  
\_\_\_\_\_ Menos de 3    \_\_\_\_\_ 3-11    \_\_\_\_\_ 12 a 17    \_\_\_\_\_ 18 a 59    \_\_\_\_\_ 60 o más
8. ¿Por cuántas personas es obtenido el ingreso en su hogar?  
\_\_\_\_\_ Personas
9. Monto total de ingresos por mes de los **hombres** de la familia:  
\$ \_\_\_\_\_
10. Monto total de ingresos por mes de las **mujeres** de la familia:  
\$ \_\_\_\_\_
11. Monto total de ingresos por mes de los **adolescentes** de la familia:  
\$ \_\_\_\_\_

12. Jornada Laboral:

Tiempo completo  Medio tiempo

Monto de horas trabajadas por semana \_\_\_\_\_

13. Ingreso total mensual de las personas que laboran

\$ \_\_\_\_\_

14. Tipo de profesiones:

Técnico  Dirección  Educacional

\_\_\_\_\_ Otro

15. ¿Cómo explica su trabajo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. ¿Cuenta en su hogar con personal para el servicio doméstico? En caso de ser afirmativa la respuesta, favor de anotar la edad.

No,

\_\_\_\_\_ Cocinero \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Limpieza

\_\_\_\_\_ Jardinero \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_ Edad

17. ¿Con qué frecuencia asisten a laborar?

\_\_\_\_\_ Cocinero \_\_\_\_\_ Limpieza

\_\_\_\_\_ Jardinero \_\_\_\_\_ Otro

18. ¿Conoce su familia el concepto de Desarrollo sustentable?

Si  No

19. ¿Conoce su familia el concepto de Comunidad Sustentable?

Si  No

20. ¿Sus profesiones, escuelas y/o empleos contribuye al Desarrollo Sustentable?

Si  No  No se

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. ¿Sus profesiones, escuelas y/o empleos los han influenciado en su decisión de crear una Comunidad Sustentable?

Si  No  No se

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. ¿Está su familia dispuesta a participar para crear una Comunidad Sustentable?

Si  No  No se

¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

23. ¿Cuál es el objetivo de su familia para este proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

24. ¿Compran ustedes productos de carácter sustentable (productos orgánicos, papel reciclado, etc.)?

Si  No  No se

¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

25. ¿Ustedes hacen uso de fuentes de energía renovable?

No  Espero en el futuro  Molinos de viento  
 Celdas solares  Gas en lugar de gasolina  
\_\_\_\_\_  
Otro

26. Si ustedes no utilizan todavía fuentes de energía renovable, ¿cuál es la razón?

No tenía conocimiento sobre el tema  
 No se en que tiendas están disponibles  
 Es caro  
 No lo usamos en México  
 No están en el mercado mexicano  
 Otro,  
\_\_\_\_\_

27. ¿Su familia incorpora el Desarrollo Sustentable en sus patrones de consumo?

Si  No, ¿Cómo?

- Compro menos productos \_\_\_\_\_

- Compro menos productos de plástico \_\_\_\_\_

- Uso menos agua \_\_\_\_\_

- Uso menos electricidad \_\_\_\_\_

- Uso menos gas \_\_\_\_\_

Otro, menciónelo \_\_\_\_\_

28. ¿Su familia separa la basura?

\_\_\_ Si \_\_\_ No,

¿Cómo?

\_\_\_ Orgánica            \_\_\_ Vidrio

\_\_\_ Inorgánica        \_\_\_ Latas

\_\_\_ Plástico            \_\_\_ Papel

29. ¿Su familia ha cambiado sus hábitos para disminuir el uso de electricidad?

\_\_\_ Si \_\_\_ No        \_\_\_ No se,

¿Cómo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

30. Podría anotar el número de medidor de CFE.

\_\_\_\_\_

31. ¿Qué está haciendo su familia para ahorrar agua?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

32. ¿Su familia reutiliza productos/materiales? (Ej. Usar un frasco de café, para guardar tornillos)

\_\_\_ Si \_\_\_ No,

¿Cuáles?

\_\_\_ Plástico        \_\_\_ Madera

\_\_\_ Vidrio        \_\_\_ Artículos personales (ropa, zapatos)

\_\_\_ Otro

33. ¿Su familia recicla productos/materiales?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

¿Qué productos son reciclados y cómo?

(Ej. Usar partes de un producto para crear otros productos, ej. La madera de una mesa arruinada, usada para los estantes de un closet)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

34. ¿Estarían dispuestos a participar económicamente para hacer de su colonia una comunidad sustentable?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porque \_\_\_\_\_

## TRANSPORTE

35. ¿Cuántos carros hay en casa?

\_\_\_\_\_ Carros

36. ¿Ha estado expuesto usted o alguien en su familia a algún accidente relacionado con cualquier forma de transporte en la comunidad?

\_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No

37. En caso de contestar afirmativamente la anterior, indique en que medio de transporte.

\_\_\_\_\_ Automóvil    \_\_\_\_\_ Motocicleta    \_\_\_\_\_ Transporte urbano    \_\_\_\_\_  
Bicicleta  
\_\_\_\_\_ Caminata

38. ¿Qué tipo de carro(s) utilizan en su familia?

\_\_\_\_\_

39. ¿Cuáles son las marcas y modelos?

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_

40. ¿De cuántos cilindros son?

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_

41. El sonido del claxon de motocicletas, autos o camiones en el fraccionamiento es:

\_\_\_\_\_ Muy frecuente    \_\_\_\_\_ Normal    \_\_\_\_\_ Poco frecuente  
\_\_\_\_\_ Ausente

42. ¿Cuál es la forma habitual de transporte en su familia?

\_\_\_\_\_ Automóvil    \_\_\_\_\_ Motocicleta    \_\_\_\_\_ Transporte Urbano  
\_\_\_\_\_ Bicicleta  
\_\_\_\_\_ Caminata

43. ¿Qué tipo de gasolina utilizan?

\_\_\_\_\_ Magna    \_\_\_\_\_ Premium

44. ¿Cuánto gastan en gasolina semanalmente en promedio?

\$ \_\_\_\_\_

45. ¿Qué tipo de transporte utiliza para llegar a sus diferentes destinos?

\_\_\_ Trabajo \_\_\_ Escuela \_\_\_ Visitar Familia  
\_\_\_ Recreación  
\_\_\_ Abastecimiento de Alimentos

46. ¿Cuál es la distancia aproximada que recorre para llegar a sus diferentes destinos?

Trabajo \_\_\_\_\_ km. Escuela \_\_\_\_\_ km. Visitar Familia  
\_\_\_\_\_ km.  
Recreación \_\_\_\_\_ km. Abastecimiento de Alimentos \_\_\_\_\_ km.

47. ¿Cuánto tarda en llegar a sus diferentes destinos?

Trabajo \_\_\_\_\_ min. Escuela \_\_\_\_\_ min. Visitar Familia  
\_\_\_\_\_ min.  
Recreación \_\_\_\_\_ min. Abastecimiento de Alimentos \_\_\_\_\_ min.

48. ¿Para usted qué representa tener un automóvil?

\_\_\_ Necesidad \_\_\_ Medio \_\_\_ Lujo

49. ¿Tienen acceso a transporte público? En:

\_\_\_ Colonia \_\_\_ Trabajo \_\_\_ Escuela

50. ¿Se siente protegido para caminar o andar en bicicleta en su colonia?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

51. ¿Con qué frecuencia utiliza cinturón de seguridad?

\_\_\_ Siempre \_\_\_ Frecuentemente \_\_\_ Ocasionalmente  
\_\_\_ Nunca

52. En su opinión los ciclistas son:

\_\_\_ Deportistas \_\_\_ Ambientalistas \_\_\_ De bajos recursos

53. ¿Usted o alguien de su familia practica la caminata?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Quien \_\_\_\_\_

54. ¿Cuántas veces por semana?

\_\_\_\_\_

55. ¿Cuánto tiempo lo hace?

\_\_\_\_\_ min.

56. ¿Qué distancia recorre?

\_\_\_\_\_ km.

57. ¿Usted o alguien de su familia utiliza la bicicleta?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Quien \_\_\_\_\_

58. ¿Cuántas veces por semana?

\_\_\_\_\_

59. ¿Cuánto tiempo lo hace?

\_\_\_\_\_ min.

60. ¿Qué distancia recorre?

\_\_\_\_\_ km.

61. ¿Considera al clima un factor determinante para la caminata o el uso de la bicicleta?

\_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

## VIVIENDA

62. ¿Cuál es la antigüedad de su vivienda?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

63. ¿Usted es propietario o arrendatario?

Propietario \_\_\_\_\_

Arrendatario \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

64. ¿Su vivienda está en construcción?

\_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No

65. El material con el que construyó su casa es:

\_\_\_\_\_ Reciclado \_\_\_\_\_ Nuevo \_\_\_\_\_ Del que sobró la última vez

66. Su casa cuenta con:

\_\_\_\_\_ Aislamiento \_\_\_\_\_ Calefacción \_\_\_\_\_ Refrigeración

67. ¿Se consideró la orientación y dirección solar al momento de hacer los planos de la casa?

\_\_\_\_\_ Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No se

68. ¿De qué material está construida?

\_\_\_\_\_ Block \_\_\_\_\_ Ladrillo \_\_\_\_\_ Panel W \_\_\_\_\_ Otros

69. ¿Cuántas personas viven en la casa?

\_\_\_\_\_

70. ¿Considera adecuado el espacio de su casa?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

71. ¿Tiene planeado ampliar su vivienda?

\_\_\_ Si \_\_\_ No,

72. ¿Qué parte?

\_\_\_ Sala \_\_\_ Comedor \_\_\_\_\_ Otro, ¿cuál?

73. ¿Cuántos m<sup>2</sup> mide su terreno?

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

74. ¿Cuántos m<sup>2</sup> tiene su terreno de construcción?

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

75. ¿Cuántos m<sup>2</sup> mide su jardín?

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

76. Su casa cuenta con:

\_\_\_ Área de juegos \_\_\_ Sala de estudio \_\_\_ Tapones en los  
Interruptores

(enchufes)

\_\_\_ Material peligroso lejos del alcance de los niños

77. Su vivienda tiene:

\_\_\_ Barandal en las escaleras \_\_\_ Desniveles \_\_\_ Elevador.

78. ¿Tiene muebles hechos con material natural?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

79. ¿Han sido reutilizados, alguien se los regalo ya usados?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

80. ¿Ha regalado muebles para su reuso?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

81. ¿Su casa necesita reparaciones?

\_\_\_ Si \_\_\_ No

82. ¿En \_\_\_\_\_ donde?

83. ¿Cada cuánto tiempo realiza mantenimiento de:  
Impermeabilizar \_\_\_\_\_  
Pintura \_\_\_\_\_  
Aparatos \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

84. ¿Mantiene en buen estado su jardín?  
\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No

85. ¿Cada cuánto tiempo lo?  
\_\_\_\_ Abona \_\_\_\_\_ Poda  
\_\_\_\_ Siembra  
\_\_\_\_ Renueva

### MEDIO AMBIENTE

86. ¿Cuenta su domicilio con agua potable?  
\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No

87. ¿Cuenta su domicilio con drenaje sanitario?  
\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No

88. ¿Tiene zacate en su jardín?  
\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No

89. ¿Qué otro tipo de vegetación tiene en el jardín?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

90. ¿Tiene plantas nativas (de la región) en el jardín?  
\_\_\_\_ Si \_\_\_\_ No

91. ¿Cuáles?  
\_\_\_\_ Sahuaro \_\_\_\_ Palo verde \_\_\_\_ Mezquite  
\_\_\_\_ Otro

92. ¿Con qué frecuencia riega el jardín?  
\_\_\_\_ Diario \_\_\_\_ Cada tercer día \_\_\_\_ Una vez a la semana

93. ¿A qué hora acostumbran regar el jardín?  
\_\_\_\_ Antes de las 6 de la tarde \_\_\_\_ Después de las 6 de la tarde  
\_\_\_\_ En las mañanas muy temprano

94. ¿Cuánto tiempo tarda en promedio regando el jardín?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

95. ¿Qué método utilizan para regar el jardín?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

96. ¿Cuánto consume de agua al mes (m<sup>3</sup>)?(Recibo)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

97. De las siguientes características, seleccione aquellas con las que cuentan en su casa para el ahorro de agua:

- Inodoros de bajo flujo  Regaderas de bajo flujo
- Sistema de captación de agua de lluvia
- Sistema de reciclaje de aguas grises
- Sistema de aprovechamiento de aguas jabonosas

98. ¿Elaboran composta con sus residuos orgánicos?

Si  No

99. ¿Cuántos botes de basura se llenan en su casa cada semana?

Tamaño \_\_\_\_\_

Menos de 1  1  Más de 2

100. ¿Cuánto consumen de luz al mes (Kwh)?

\$ \_\_\_\_\_ Verano

\$ \_\_\_\_\_ Invierno

101. ¿Cuánto gastan en promedio de gas al mes?

\$ \_\_\_\_\_

102. ¿Apagan ustedes la luz cuando salen de algún cuarto?

Si  No

103. ¿Qué tipo de gas utilizan en su domicilio?

Gas LP  Natural

104. ¿Qué tipos de productos químicos utilizan para la limpieza del hogar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

105. ¿Qué tipos de cuidados realizan al utilizar estos productos?

Uso en poca cantidad  No mezclarlos

Diluidos en agua

\_\_\_\_\_Otros

106. ¿Con qué frecuencia selecciona productos de limpieza que son biodegradables o no tóxicos?

Casi nunca  A veces  La mayoría de las veces

107. ¿Qué tan seguido compran cosas nuevas para reemplazar las que ya tienen?

Tiendo a utilizar las cosas hasta que realmente hay necesidad de sustituirlos.

Algunos artículos los uso durante años, otros artículos los reemplazo antes de que sea necesario.

Frecuentemente reemplazo las pertenencias, incluso si están en buen estado.

108. ¿Utilizan secadora de ropa?

Si  No

109. ¿Considera usted que el fraccionamiento es un lugar silencioso (tranquilo)?

Si  No

110. ¿Qué tipo de ruidos fuertes considera usted son molestos en el fraccionamiento?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

111. ¿En dónde depositan las pilas cuando las desecha?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

112. ¿Cual de estas actividades realizan en su casa diariamente:

Cuida el agua  Utiliza la luz natural  Apaga todos los interruptores al salir de casa  Apaga todos los aparatos eléctricos cuando no los usa

## SOCIAL

113. ¿Practica Ud. alguna actividad física?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Cual \_\_\_\_\_

114. ¿Cuántas horas a la semana?

Menos de 2 \_\_\_\_\_ Entre 2 y 3 \_\_\_\_\_ Entre 4 y 5 \_\_\_\_\_ 6 o  
mas \_\_\_\_\_

115. ¿Cuenta usted con algún tipo de seguro médico privado?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

116. ¿Asiste usted a los servicios de seguridad social de gobierno federal  
y/o estatal?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
Porque \_\_\_\_\_

117. ¿Alguien en su familia fuma?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

118. En caso de haber respondido positivamente la pregunta anterior,  
¿Cuántos cigarros fuma al día? \_\_\_\_\_

119. ¿Alguien de su familia utiliza algún tipo de droga?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

120. ¿Tiene algún vecino que utilice drogas?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

121. ¿Alguien de su familia toma alcohol?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

122. ¿Cuántos vasos toma a la semana de:

Vino \_\_\_\_\_ Cerveza \_\_\_\_\_ Whisky \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_

123. ¿Realizan en su familia actividades recreativas (tiempo para cada  
uno)?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

124. Cuántas horas por semana

Menos de 1 hr. \_\_\_\_\_ De 1 a 3 hrs. \_\_\_\_\_ De 4 a 6 hrs. \_\_\_\_\_ Mas de  
6hrs. \_\_\_\_\_

125. ¿Dedican tiempo a la familia?  
Menos de 1 hr. \_\_\_\_\_ De 1 a 3 hrs. \_\_\_\_\_ De 4 a 6 hrs. \_\_\_\_\_ Mas de  
6hrs. \_\_\_\_\_
126. ¿Se hacen fiestas de jóvenes en las áreas comunes? (En el parque,  
la calle, etc.)  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Con que  
frecuencia \_\_\_\_\_
127. En caso de que su respuesta anterior sea afirmativa, ¿considera que  
son molestas?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porque \_\_\_\_\_
128. ¿Considera usted que su fraccionamiento es seguro?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Porque \_\_\_\_\_
129. ¿Ha sufrido usted algún robo en su vivienda o dentro del  
fraccionamiento?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
130. ¿Conoce a algún vecino que haya padecido algún robo en su  
vivienda?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

# MATRIZ DE INDICADORES SOCIALES

Authors/Articles	Porcentaje de la población que fuma	Dietas saludables para los niños	Esperanza de vida	Percepción de la calidad de vida	Porcentaje de la población que realiza actividad física	Percentage of people who eat 5 or more servings of fruits and vegetables per day	Porcentaje de la población que cuenta con seguridad médica	Porcentaje de niños que no cuentan con seguridad médica	Community Development Investments	Diversidad de oportunidades	Sentido de pertenencia a la comunidad	Tránsito orientado al desarrollo
Coulton, C.J., L. Nelson, P. Talian (1997) "Catalog of Administrative Data Sources For Neighborhood Indicator Systems", Washington, DC: The Urban Institute	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
<a href="http://www.sustainablemeasures.com">www.sustainablemeasures.com</a>	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
Pueblo Verde Communities	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
<a href="http://epa.gov/greenot/sustain.htm">epa.gov/greenot/sustain.htm</a>	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
Institute for Sustainable Communities (ISC)	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Ontario Round Table on Environment and Economy	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
Carillo, F.J. (2004) "Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities". <i>Journal of Knowledge Management</i> 8 (5): 28-46.	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
The Egan Review: Skills for Sustainable Communities. Sir John Egan	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Building Sustainable Communities. The Century Commission for a Sustainable Florida. Arnie Manil	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
Dunn, B.G., A. Steinemann (1996) "Industrial ecology for sustainable communities", <i>Journal of Environmental Planning and Management</i> 41 (6): 661-672.	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
Faensla, G.W. (1997) "Local food systems and sustainable communities", <i>American Journal of Alternative Agriculture</i> 12 (1): 28-36.	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Innes, J.E., D.E. Bocher (2000) "Indicators for Sustainable Communities: A Strategy Building on Complexity Theory and Distributed Intelligence", <i>Planning Theory &amp; Practice</i> 1 (2): 173-186.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Roseland, M. (2000) Sustainable community development: integrating environmental, economic, and social objectives", <i>Progress in Planning</i> 54: 73-132.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Smith, M.K. (2008) "Sustainable communities and neighborhoods: Theory, policy and practice", <i>The encyclopedia of informal education</i> : 1-17.	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Bridger, J.C., A.E. Lutolf (1999) "Toward an interrelational approach to sustainable community development", <i>Journal of Rural Studies</i> 15: 377-387.	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Innes, J.E., D.E. Bocher (2000) "Indicators for Sustainable Communities: A Strategy Building on Complexity Theory and Distributed Intelligence", <i>Planning Theory &amp; Practice</i> 1 (2): 173-186.	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Measuring Neighbourhood Sustainability in New Zealand. Conference Paper, UPEZ World Class Cities, January 2007	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Maurain Hat <a href="http://www.WhatIsSustainability.htm">www.WhatIsSustainability.htm</a> (2008)	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
TOTAL	4	6	11	13	3	6	8	2	11	15	12	11

Autores/artículos	Numero de residentes que realizan trabajo comunitario en la iglesia	Organizaciones deducibles de impuestos	Referencias de servicio a la comunidad	Arte y cultura	Votación nominal	Sentido de identidad con la colonia	Organizaciones y vecindarios trabajando juntos	Comunidad educada en lo referente a la sustentabilidad	Igualdad de oportunidades	Niveles de inseguridad en la colonia
Coulton, C.J., L. Nelson, P. Taban (1997) "Catalog of Administrative Data Sources: For Neighborhood Indicator Systems", Washington, DC: The Urban Institute.	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
www.sustainablemeasures.com	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
Pueblo Verde Communities	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
epa.gov/greenkits/sustainable.htm	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Institute for Sustainable Communities (ISC)	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
Ontario Round Table on Environment and Economy	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
Carillo, F. J. (2004) "Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities", <i>Journal of Knowledge Management</i> 8 (5): 28-46.	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
The Egan Review: Skills for Sustainable Communities. Sir John Egan	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Building Sustainable Communities. The Century Commission for a Sustainable Florida. Anne Merrill	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
Dunn, B.G, A. Steinemann (1998) "Industrial ecology for sustainable communities", <i>Journal of Environmental Planning and Management</i> 41(6): 661-672.	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Feenstra, G.W. (1997) "Local food systems and sustainable communities", <i>American Journal of Alternative Agriculture</i> 12 (1): 28-36.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Innes, J.E., D.E. Booher (2000) "Indicators for Sustainable Communities: A Strategy Building on Complexity Theory and Distributed Intelligence", <i>Planning Theory &amp; Practice</i> 1 (2): 173-186.	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
Roseland, M (2000) Sustainable community development: integrating environmental, economic, and social objectives", <i>Progress in Planning</i> 54: 73-132.	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Smith, M.K. (2008) "Sustainable communities and neighbourhoods. Theory, policy and practice", <i>The encyclopaedia of informal education</i> : 1-17.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bridger, J.C., A.E. Luloff (1999) "Toward an interactional approach to sustainable community development", <i>Journal of Rural Studies</i> 15: 377-387	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
Innes, J.E., D.E. Booher (2000) "Indicators for Sustainable Communities: A Strategy Building on Complexity Theory and Distributed Intelligence", <i>Planning Theory &amp; Practice</i> 1(2): 173-186.	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
Measuring Neighbourhood Sustainability in New Zealand Conference Paper, UPE7 World Class Cities. January 2007	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0
Maureen Hart www.WhatIsSustainability.htm (2008)	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1
TOTAL	5	6	13	9	7	13	12	14	13	11