



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
REGIÓN Poza Rica – Tuxpan

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN E IMPACTO AMBIENTAL

“Percepción de los problemas ambientales por parte de la población en la ciudad de Naranjos, Veracruz”.

TESIS

Que para obtener el título de:
**ESPECIALISTA EN GESTIÓN
E IMPACTO AMBIENTAL**

PRESENTA:
Raúl Castellanos Medellín

Director:
Mtra. Liliana Cuervo López

Co-Director:
Mtro. Jordan Gutiérrez Vivanco

Tuxpan, Veracruz

2013



Universidad Veracruzana



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Especialización en Gestión e Impacto Ambiental

Revisión del trabajo Recepcional del Alumno: Raúl Castellanos Medellín

Nombre	Fecha	Dictamen	Firma
<u>Dr. Juan Manuel Pech Canché</u>	<u>09-05-2013</u>	<u>Aprobado</u>	
<u>Dr. Ascención Ceperián Barredas</u>	<u>09-05-2013</u>	<u>Aprobado</u>	
<u>Msc. José Manuel Marvi G.</u>	<u>09-05-2013</u>	<u>Aprobado</u>	

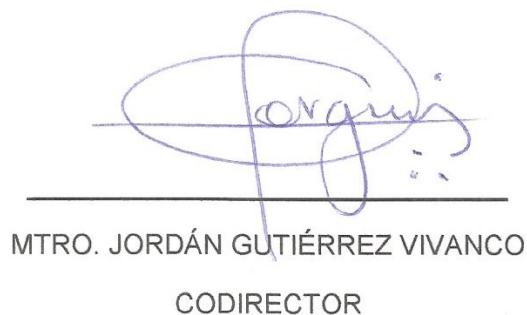
En la presente revisión se acordó que el trabajo recepcional denominado: Percepción de los problemas ambientales por parte de la población en la ciudad de Naranjos, Veracruz que presenta el sustentante para obtener el Título de Especialista, está terminado por lo que puede proceder a su inmediata impresión.

La presente Tesis titulada: **“Percepción de los problemas ambientales por parte de la población en la ciudad de Naranjos, Veracruz”** realizada por el C. Raúl Castellanos Medellín, bajo la dirección de la MTRA. LILIANA CUERVO LÓPEZ y asesoría del consejo particular del MTRO. JORDÁN GUTIÉRREZ VIVANCO, ha sido revisada y aprobada como requisito parcial para obtener el grado de:

ESPECIALISTA EN GESTIÓN E IMPACTO AMBIENTAL



MTRA. LILIANA CUERVO LÓPEZ
DIRECTOR



MTRO. JORDÁN GUTIÉRREZ VIVANCO
CODIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

A mi directora de tesis Mtra. Liliana Cuervo López, quien siempre tuvo un consejo atinado para dirigir este trabajo, gracias por compartir tu experiencia y dedicarme el tiempo necesario para completar mi formación.

A mi co-director de tesis, Mtro. Jordan Gutiérrez Vivanco, por el tiempo invertido en leer a profundidad el escrito y sus continuas observaciones en la composición del mismo.

A los miembros de la comisión revisora: Dr. Ascensión Capistrán Barradas, Mtro. José Manuel Maruri García, quienes con sus acertadas observaciones mejoraron en lo posible la calidad de este trabajo, y en especial, al Dr. Juan Manuel Pech Canché, quien me brindó un invaluable asesoramiento en la parte estadística.

Al Dr. José Luis Alanís Méndez y a la Mtra. Blanca Esther Raya Cruz, por todo el apoyo y las facilidades otorgadas en el transcurso de la especialización.

A Abraham Contreras Hernández, Jorge Alberto del Ángel Carrillo y Cristhian Eduardo Arvizu Casanova, quienes me apoyaron en el trabajo de campo como encuestadores. Así como a la población de Naranjos que amablemente participó como informante.

Y *last, but not least* a los catedráticos y a mis compañeros del postgrado, por su compañerismo y complicidad en esta etapa de mi vida.

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

Rubén Castellanos Cobos (†)
Gláfira Medellín Galindo

Por todo su esfuerzo y dedicación

A MIS HERMANOS:

Gustavo y Rubén

A MI GURU EN LA BIOLOGÍA:

Biol. César Barradas Castellanos

Por todo lo que he aprendido de él y sobre todo, por la amistad

RESUMEN

Las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de sus decisiones sobre el ambiente que lo rodea. Este trabajo tiene por objeto indagar acerca de la percepción de los problemas ambientales de la población de Naranjos, Veracruz. Se empleó una metodología cuantitativa, aplicando una encuesta a 381 personas, el número de cuestionarios se dividió proporcionalmente entre los cuatro grados de marginación urbana reportados por el Consejo Nacional de Población y Vivienda para la localidad. Se encontró una diferencia de la percepción que tienen los habitantes entre los diferentes grados de marginación. Los principales problemas ambientales en la localidad, expresados por la sociedad fueron: la generación y manejo de residuos sólidos, la contaminación del río, y la contaminación en general. Se aprecia en la ciudadanía una disposición al cambio para mejorar las condiciones ambientales, por lo que se propone implementar, por parte de organismos públicos y sociales, programas de educación ambiental no formal e informal, que incluyan a todos los sectores de la población.

Palabras clave: Percepción ambiental, problemas ambientales, residuos sólidos, contaminación.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES	5
3 OBJETIVOS	13
3.1 Objetivo general.....	13
3.2 Objetivos particulares.	13
4 METODOLOGÍA	14
4.1 Área de estudio.....	14
4.1.1 Ubicación geográfica.	14
4.1.2 Clima.	15
4.1.3 Datos histórico-poblacionales.....	18
4.2 Caracterización social y demográfica	20
4.3 Marco muestral.	20
4.4 Obtención de datos.....	21
4.5 Análisis de datos de la encuesta.....	23
5 RESULTADOS.....	24
5.1 Caracterización social y demográfica	24
5.2 Análisis de datos.....	32
5.2.1 Datos demográficos.....	33
5.2.2 Conocimiento e interés.	36
6 DISCUSIÓN	57
7 CONCLUSIONES	66
8 BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	77
ANEXO A	78
ANEXO B	81

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Analfabetismo por marginación y sexo.....	31
Cuadro 2. Promedio de escolaridad por marginación y sexo.....	32
Cuadro 3. Distribución de la muestra por estrato.....	33
Cuadro 4. Distribución de género por índice de marginación.....	33
Cuadro 5. Distribución de grupos de edad por índice de marginación.....	34
Cuadro 6. Distribución de escolaridad por índice de marginación.....	35
Cuadro 7. Distribución de ocupación principal por índice de marginación.....	36
Cuadro 8. Problemas percibidos en la localidad por índice de marginación.....	39
Cuadro 9. Grado de información declarado, por índice de marginación.....	41
Cuadro 10. Fuentes de información por índice de marginación.....	42
Cuadro 11. Interés sobre la conservación del ambiente, por índice de marginación.....	43
Cuadro 12. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de baja marginación	45
Cuadro 13. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de marginación media.....	45
Cuadro 14. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de alta marginación.....	46

Cuadro 15. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de muy alta marginación.....	46
Cuadro 16. Opinión sobre cambios en la ciudad que afectan negativamente al ambiente, por índice de marginación.....	47
Cuadro 17. Principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad, por índice de marginación.....	49
Cuadro 18. Responsables de enfrentar los problemas ambientales en la ciudad, por índice de marginación.....	50
Cuadro 19. Opinión de la existencia de una solución a los problemas del ambiente, por índice de marginación.....	51
Cuadro 20. Forma de participar en la solución a los problemas del ambiente....	53
Cuadro 21. Opinión sobre inversión gubernamental en la conservación del ambiente.....	54
Cuadro 22. Disponibilidad a recibir capacitación, por índice de marginación.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización del área de estudio.....	15
Figura 2. Temperaturas normales promedio por mes, de 1980 a 2010.....	16
Figura 3. Precipitaciones normales promedio por mes, de 1980 a 2010.....	17
Figura 4. Número de días con lluvia, de 1980 a 2010.....	17
Figura 5. Dinámica poblacional.....	19
Figura 6. Grado de marginación urbana por AGEB.....	25
Figura 7. Porcentaje de población por sexo.....	26
Figura 8. Porcentaje de población por grado de marginación.....	27
Figura 9. Distribución poblacional por sexo y grado de marginación.....	27
Figura 10. Distribución de la población por sexo y edad de la ciudad de Naranjos, Veracruz.....	28
Figura 11. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de baja marginación.....	29
Figura 12. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de marginación media.....	29
Figura 13. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de alta marginación.....	30
Figura 14. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de muy alta marginación.....	30

Figura 15. Frecuencia de respuesta a la pregunta “¿Qué variables de las siguientes constituyen el medio ambiente?”	37
Figura 16. Frecuencia de respuesta a la pregunta “¿Mencione dos problemas relacionados con el medio ambiente que afecten al país?.....	38
Figura 17. Frecuencia de respuesta a la pregunta “Mencione dos problemas relacionados con el medio ambiente que afecten a la ciudad”	39
Figura 18. Grado de información declarado, en el total de la muestra.....	41
Figura 19. Interés sobre la conservación del ambiente.....	43
Figura 20. Importancia de los problemas medioambientales en la ciudad.....	44
Figura 21. Opinión sobre cambios en la ciudad que afectan negativamente al ambiente.....	47
Figura 22. Cambios en la ciudad que afectan al medio ambiente.....	48
Figura 23. Principales causas de los problemas ambientales en la ciudad...	49
Figura 24. Responsables de enfrentar los problemas ambientales en la ciudad.....	50
Figura 25. Opinión de la existencia de una solución a los problemas del ambiente.....	51
Figura 26. Forma de participar en la solución a los problemas del medio....	52
Figura 27. Opinión sobre inversión gubernamental en la conservación del ambiente.....	54
Figura 28. Frecuencia de respuesta a las propuestas para mejorar la calidad del ambiente.....	55

1 INTRODUCCIÓN

Cualquier actividad que el hombre realiza con el fin de obtener un beneficio determina algún nivel de modificación del ambiente y en algunos casos implica riesgos para la salud humana y de otros organismos. Sánchez (2011) nos dice que el ambiente está conformado por todo lo que nos rodea, ya sean factores vivientes o no vivientes, que afectan directamente a los seres vivos. Está constituido no sólo por factores físicos y biológicos, sino por factores sociales, económicos, culturales, históricos, entre otros. El concepto de ambiente es muy amplio e incluye prácticamente todo lo que nos rodea, incluidos nosotros mismos; su principal característica es que se encuentra en permanente transformación.

En México, a lo largo del siglo XX, especialmente en el periodo de 1940 a 1980, el proceso de urbanización se aceleró de manera notable, impulsado por la política económica orientada a la sustitución de importaciones que propició la eclosión de actividades industriales. Este proceso afectó principalmente a las grandes urbes del país, pero se reflejó en el surgimiento de pequeñas ciudades que funcionaban como polo de actividades regionales (Garza, 2002; Villalvazo *et al.*, 2002). En estos pequeños centros urbanos actualmente se vive una crisis de necesidades básicas insatisfechas, gran parte de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza, lo que aunado a un creciente desfinanciamiento

administrativo, forman el germen de graves problemáticas ambientales (Fernández, 2000).

Al formarse una ciudad se modifican totalmente los ecosistemas naturales. El suelo se cubre con materiales que alteran la infiltración y escurrimiento de agua de lluvia y la circulación de nutrientes; el hábitat natural es reemplazado por construcciones, afectando el paisaje y la biodiversidad original. Este sistema urbano necesita proveerse del exterior y no es capaz de absorber los desechos que produce, ocasionando una gran cantidad de residuos. Entre los principales problemas ambientales en el medio urbano se encuentran la generación de residuos sólidos, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, ruido y contaminación electromagnética (Gabutti, 2005).

Esta problemática es un asunto complejo que coexiste paralelamente al propio desarrollo de las sociedades modernas, como una consecuencia lógica de un mundo fincado en el consumo de recursos naturales que se extraen y se incorporan a la vida diaria. Cualquier intento de ampliar nuestro conocimiento sobre la problemática ambiental debe hacerse con una visión incluyente e interdisciplinaria, con el fin de buscar alternativas viables a la realidad actual. El objetivo que se busca lograr con estos estudios de la relación entre la sociedad y su ambiente, es descubrir soluciones sustentables.

Desde el punto de vista psicosocial, Cortés, *et al.* (2002) proponen acercarse a los problemas ambientales desde tres puntos de atención, que deben tomarse en consideración al momento de realizar una intervención. En primer término, contextualizar el problema, luego definir objetivos y al final la intervención por medio de programas o políticas públicas. En el primer paso, los problemas ambientales deben ser entendidos como si se tratasen de un problema social, aceptando que la experiencia ambiental está “mediatizada”, que la “toma de conciencia” se hace en un contexto social, y que resulta imposible deslindar actitudes y creencias ambientales de los contextos sociales, temporales y culturales en los que se pretende intervenir. Esto significa que la participación ciudadana tendría que ser el eje central de las políticas y programas ambientales.

De lo anterior, se desprende la necesidad de conocer la percepción de la sociedad sobre esta problemática. Las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea (Marin, *et al.*, 2003; Fernández, 2008). Las percepciones ambientales pueden servir como origen para crear modelos de planeación ambiental y programas de educación ambiental, entre otras utilidades.

La ciudad de Naranjos se ubica en el norte del estado de Veracruz, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010), tiene 20,073 habitantes, y debido a su desordenado crecimiento sufre varios problemas

ambientales. El presente trabajo estuvo encaminado a conocer la apreciación que de ellos tiene la población, mediante la aplicación de una encuesta, utilizando como instrumento de captación un cuestionario, que permitió la obtención de datos, con la finalidad de tener una base para futuros proyectos sobre el ambiente, ya sea establecer programas de manejo o proponer políticas públicas que fomenten la participación social informada.

2 ANTECEDENTES

Desde hace 50 años se han escuchado voces preocupadas por la degradación del medio y los problemas que esto puede causar a la población. Es en esa época cuando se consiguió ampliar el concepto de Medio Ambiente, que hasta ese momento estaba asociado casi exclusivamente al medio natural, extendiéndolo a lo que eran no sólo los aspectos naturales sino también los aspectos sociales (Novo, 1996).

En las décadas de 1960 y 1970 surgieron las primeras corrientes teóricas de las percepciones, desarrollándose el estudio de éstas en el campo de la neurofisiología y la psicofísica, generando resultados que les proporcionaron a los filósofos fundamentos empíricos para continuar el análisis de la Teoría del Conocimiento (Fernández, 2008). Posteriormente surgió la psicología ambiental que estudia las interrelaciones entre el individuo y su ambiente físico y social, dentro de dimensiones espaciales y temporales, con el objetivo de identificar los procesos que regulan y median la relación del individuo con el ambiente, poniendo en evidencia por una parte las percepciones, actitudes, evaluaciones y representaciones ambientales y por la otra los comportamientos y conductas que los acompañan (Moser, 2003). Aunque en la psicología ambiental predomina el estudio de las percepciones ambientales desde la óptica del individuo, existen autores dentro de esta corriente como Brody y colaboradores (2004) que

consideran variables demográficas y factores socioeconómicos para entender las condiciones determinantes a partir de la posición que el individuo ocupa en la sociedad, por ende la percepción no ocurre de manera aislada en cada individuo, sino que está incluida en patrones temporales de interconexiones biológicas, sociales y culturales. En la actualidad, se considera a las percepciones ambientales como una fuente de información importante para los planeadores y manejadores del ambiente, con el fin de lograr un diagnóstico ambiental participativo y hacer partícipe a la población en la toma de decisiones (Andolfato y Pagliosa, 2008; Robles, 2011)

En México, uno de los primeros trabajos efectuados sobre percepciones ambientales es el de Carmen Viqueira realizado en 1977 con los totonacos de los estados de Veracruz y Puebla. La autora enfoca su trabajo desde la ecología cultural y encuentra que para los totonacos el color tiene un valor cognitivo muy alto para diferenciar la diversidad de plantas y animales dentro de la selva. Esta capacidad es utilizada para hacer un mejor manejo y uso de las plantas (Fernández, 2008).

Durand (2008) nos dice que en México existen dos estudios pioneros sobre la forma en que las personas entienden el entorno natural y sus transformaciones. Uno de ellos publicado en 1993 por Arizpe y colaboradores, quienes analizan la diversidad de interpretaciones y posturas que existen en torno a la deforestación de la selva Lacandona en Chiapas. El otro, realizado por Lazos y Paré en el 2000,

trata de comprender la manera en que los nahuas de la Sierra de Santa Marta entienden los problemas de degradación de su entorno ecológico.

Recientemente las percepciones han sido usadas en estudios sobre diversos temas ambientales. En el manejo de ecosistemas se integran técnicas de diagnóstico ambiental y de análisis social, logrando un enfoque interdisciplinario. Con estos métodos se busca conocer y comprender las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza, así como causas y consecuencias del deterioro ambiental, con el fin de involucrar individuos y colectividad a una actuación integrada y racional de su entorno (Leyva, 2007). Como muestra se mencionan los siguientes ejemplos.

Cuervo (2010) evaluó el conocimiento y la percepción ambiental que tienen diversos actores sociales sobre el sitio Ramsar 1602: Manglares y Humedales de Tuxpan, empleando una metodología descriptiva analítica de carácter cualitativo y cuantitativo con la finalidad de identificar los procesos subjetivos que podrían influir en la toma de decisiones para una gestión sostenible de los humedales. Este trabajo permite conocer diversas formas de ver la “realidad” en función de la posición socioeconómica de los individuos, e incluye puntos a considerar para hacer propuestas desde el enfoque social para ser integradas a un plan de manejo.

Benez *et al.* (2010) estudiaron las percepciones sobre la calidad del agua de los ríos y arroyos de la microcuenca del río Fogótico, en la cuenca de San Cristóbal, Chiapas, desde la perspectiva de grupos sociales: usuarios del agua, representantes de colectivos, políticos e institucionales. Utilizando una investigación de tipo exploratorio y de corte cualitativo mediante entrevistas con un guión de preguntas y observación directa de los escenarios donde realizaron las entrevistas. La investigación reveló que las percepciones son heterogéneas en la mayoría de las veces, entre los grupos y dentro de los mismos, y permitió conocer diferentes aspectos de la problemática con relación a los problemas y soluciones, prevaleciendo una actitud crítica hacia las acciones de los demás. Aunado a esto, identificó aspectos que influyen en el proceso perceptivo como la cosmovisión y la localización en la microcuenca.

Fernández *et al.* (2010) analizaron las percepciones y conocimientos ambientales sobre el ejido Melchor Ocampo, municipio de Espinal, Veracruz, y la reserva de vegetación original que posee. Encuestaron a una muestra de la población infantil y juvenil (entre 8 y 15 años de edad) y, para comprender mejor “la realidad”, entrevistaron a profesores de primaria y secundaria. Del trabajo concluyeron que los jóvenes parecen estar más sensibilizados hacia aspectos naturales de su entorno, mientras que los niños dieron mayor importancia a aspectos sociales. En ambos casos reconocen los problemas ambientales que afectan su ejido, información que posiblemente proviene de la escuela. También perciben que la reserva debería de conservarse, pero tienen un bajo conocimiento

sobre ella, probablemente por la poca comunicación con los padres sobre este tema y la desarticulación del currículum escolar con ésta. Plantean diseñar propuestas de educación ambiental que promuevan una mejor relación de la población con sus recursos naturales.

Cartró (2011) analizó y comparó las percepciones y conocimientos ambientales que estudiantes de primaria del municipio maya de Felipe Carrillo Puerto, en el estado de Quintana Roo, tienen sobre la vecina Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an en términos de biodiversidad, con el fin de evaluar y elaborar programas de Educación Ambiental dirigidos a promover la protección de este espacio natural. Analiza dibujos, cuestionarios y encuestas recogidos en tres comunidades mayas que difieren en su proximidad a la reserva y en su nivel de urbanización. Los resultados indican que los niños en general desconocen la existencia de la reserva de la biósfera y la biodiversidad de la zona. Para aumentar el conocimiento ambiental de los alumnos propone potenciar el conocimiento vivencial, mantener la lengua y cultura mayas, el contacto de ésta con la naturaleza y potenciar la afinidad del maestro por la temática ambiental y por la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an.

Los trabajos hasta aquí reseñados han sido realizados en zonas rurales. Existen pocos estudios sobre percepciones ambientales en ciudades y se han llevado a cabo más desde la óptica de los planeadores urbanos que desde una perspectiva antropológica y/o ambiental (Schteingart y Salazar, 2003). A

continuación se citan trabajos sobre percepción ambiental realizados en el ámbito urbano.

En 2003, Padilla y Luna indagan acerca de la percepción ambiental y el nivel de conocimientos sobre aspectos ambientales en cuatro localidades de la costa de Quintana Roo: Playa del Carmen, Cancún, Chetumal y Tulum, para lo cual utilizaron una encuesta donde se detectaban tres elementos, el conocimiento, la percepción y la disposición al cambio en cuanto a lo ambiental. En su trabajo reconocen dos tipos de espacios, uno absoluto, que es objetivo y se refleja en la cartografía y datos estadísticos, y otro relativo, que responde a lo subjetivo, nace de la palabra (percepción, opinión, preferencias, valoración y descripción) y de los hechos (desplazamientos y comportamientos) de las personas que viven diariamente en ese mismo espacio. La aplicación práctica de estos conceptos permitió saber si ciertos problemas del ambiente eran percibidos por diferentes grupos sociales y si esto dependía de las distintas posiciones sociales u ocupaciones socioeconómicas. Concluyeron que en las localidades más enfocadas al turismo (Cancún y Playa del Carmen) se advierte una mayor proporción de encuestados con conocimiento ambiental y mayor conciencia al respecto.

Cadena (2004) realizó un estudio en la cabecera municipal de Nopala de Villagrán, Hidalgo, para establecer cuáles son las percepciones de la población respecto al problema de la basura. El propósito fue recabar información para

reconocer, ubicar y definir el problema de la basura, así como recoger ideas o sugerencias que permitieran afinar la metodología posterior a seguir, o depurar una estrategia que permitiera definir líneas de acción en el ámbito de la intervención. Se trabajó con la técnica de encuesta puerta a puerta. Posterior al procesamiento estadístico de los resultados planteó que los esfuerzos deben dirigirse a la educación ambiental formal, no formal, e informal, generando estrategias óptimas y efectivas a nivel interdisciplinario, así como que los medios de comunicación, los dirigentes políticos y demás actores sociales se involucren en el proceso, para lo cual se propone un modelo de reducción del impacto ambiental.

Lara y otros (2010) exponen una metodología para describir la representación social¹ de las causas atribuidas a los problemas ambientales por los estudiantes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. La metodología utilizada consistió en formar dos bloques, uno con las licenciaturas vinculadas con los problemas de desarrollo socioambiental y otro con licenciaturas no afines; en cada bloque se encuestó a dos grupos de alumnos, uno de reciente ingreso y otro cercano al egreso. En el estudio, los participantes atribuyen los problemas ambientales principalmente a causas culturales, seguidas de causas

¹ Jodelet (1988) ha propuesto la siguiente definición: "...el concepto de representación social designa una forma de conocimiento específico, el saber del sentido común, cuyos contenidos manifiestan la operación de procesos generativos y funcionales socialmente caracterizados [...] En sentido más amplio designa una forma de pensamiento social [...] Las representaciones sociales constituyen modalidades de pensamiento práctico orientadas hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal. En tanto que tales presentan características específicas a nivel de organización de los contenidos, las operaciones mentales y la lógica"

económicas, políticas, tecnológicas, sobrepoblación y urbanización; causas sociales y naturales. Los factores que los alumnos mencionan son diversos y poco organizados. No hay respuestas frecuentes de tipo académico ni las hay que indiquen una posición contraria al ambiente. Se concluye que el paso por la universidad influye poco en la representación que tienen los alumnos sobre las causas de los problemas ambientales.

Las percepciones ambientales determinadas en las investigaciones expuestas permiten comprender el conocimiento y la apreciación que las personas tienen de su entorno, así como lo significativo que es desde su ámbito de actuación. De ahí la importancia de que en la planificación y gestión ambiental se incorporen aspectos sociales, dando un enfoque integrador a este tipo de investigaciones.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general.

Determinar la percepción sobre los problemas ambientales que tiene la población de la ciudad de Naranjos, Ver.

3.2 Objetivos particulares.

- Caracterizar geográfica y socialmente a la población urbana del sitio de estudio.
- Identificar mediante una encuesta los problemas ambientales que la comunidad percibe en su ciudad.
- Conocer el grado de interés que la población tiene sobre la problemática ambiental.

4 METODOLOGÍA

4.1 Área de estudio.

4.1.1 Ubicación geográfica.

La ciudad de Naranjos es la cabecera municipal del municipio de Naranjos Amatlán, se localiza en la porción norte del estado de Veracruz, en la planicie costera, entre la Sierra de Otontepec y la Laguna de Tamiahua, a los 21°20'50" de latitud norte y 97°41'00" de longitud oeste (INEGI,2010). Es atravesada de este a oeste por el Río Tancochín, que desemboca en la laguna de Tamiahua (Figura 1).

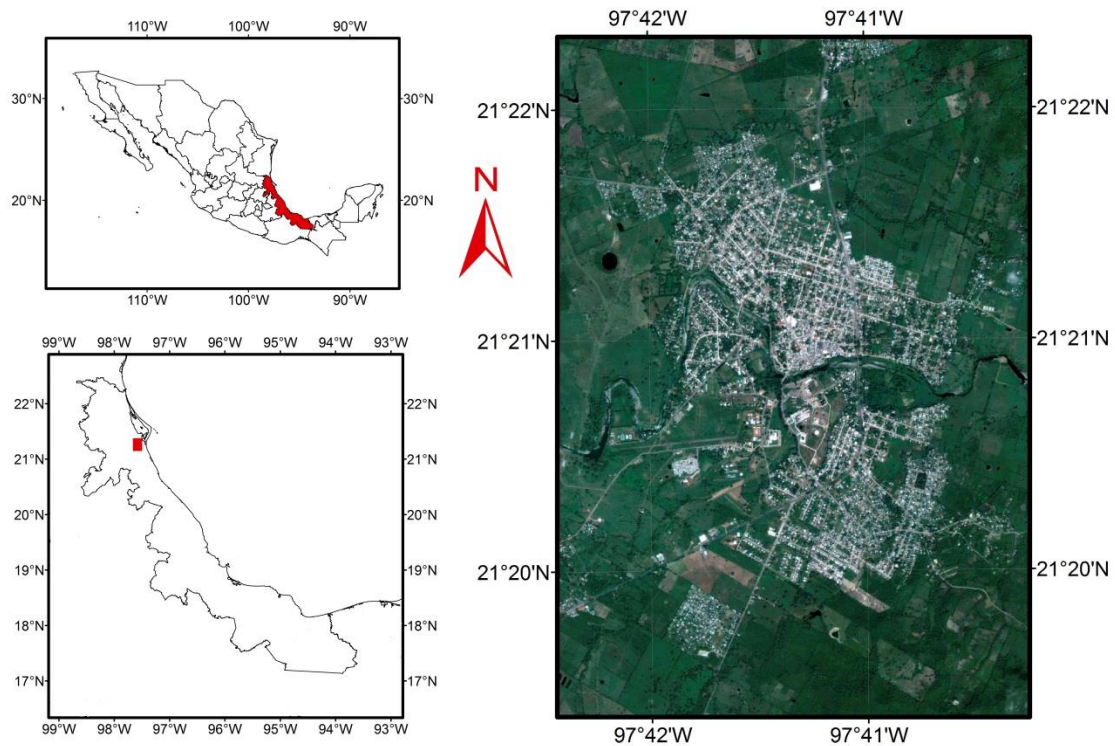


Figura 1. Localización del área de estudio.

4.1.2 Clima.

El clima presente en el área de estudio es tipo Aw_2 cálido subhúmedo, temperaturas media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C , precipitación media anual de 500 a 2,500 mm y precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano del 5 al 10.2 % anual (García, 1970).

A partir de 1980 funciona en la ciudad una estación climatológica de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Los datos de temperaturas normales de la estación incluyen información sobre los valores máximos, medios y mínimos (SMN, 2012). Los valores de temperatura media máxima se incrementan en los meses de mayo y junio; en cambio los valores medios mínimos se dan en los meses de diciembre y enero. Los valores medios reflejan que el mes más cálido es junio, y el mes más frío, enero (Figura 2).

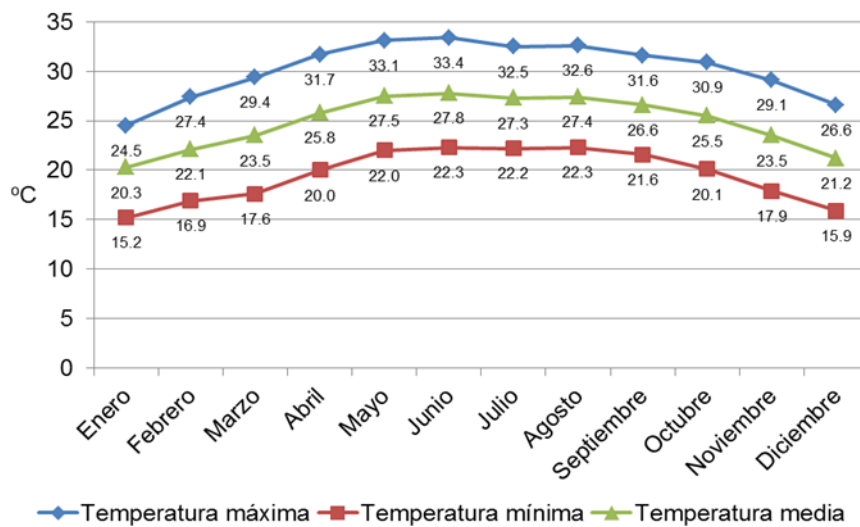


Figura 2. Temperaturas normales promedio por mes, de 1980 a 2010.
Fuente: CONAGUA.

La figura 3 muestra los datos de precipitación para la estación meteorológica de Naranjos, en el periodo de 1980 a 2010. De acuerdo a esta información se puede considerar que en la región la temporada de lluvias comienza en junio, prolongándose hasta octubre, siendo septiembre el mes con

mayor precipitación. Marzo es el mes más seco del año. En el gráfico no se observa una presencia marcada de canícula.

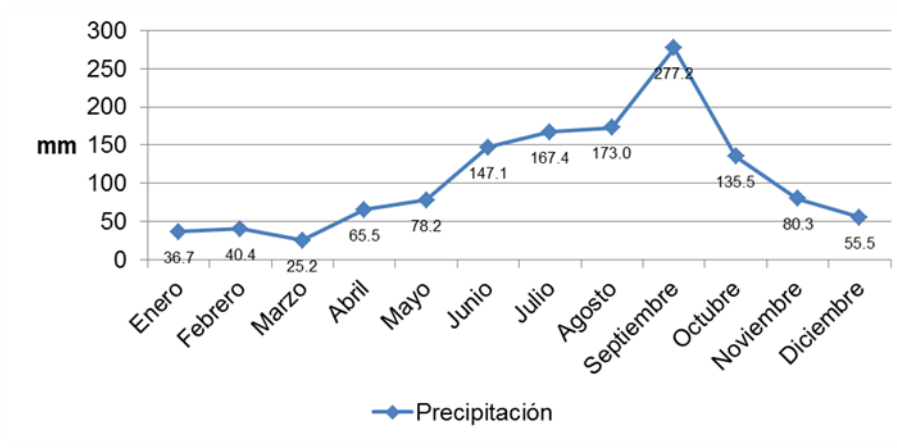


Figura 3. Precipitaciones normales promedio por mes, de 1980 a 2010.
Fuente: CONAGUA.

El número de días con lluvia por mes se incrementa en el verano, a partir de mayo, y desciende a inicios del otoño, en septiembre. Este mes es en el que hay más días con lluvia, llegando a 11.9 en el periodo con información (Figura 4).

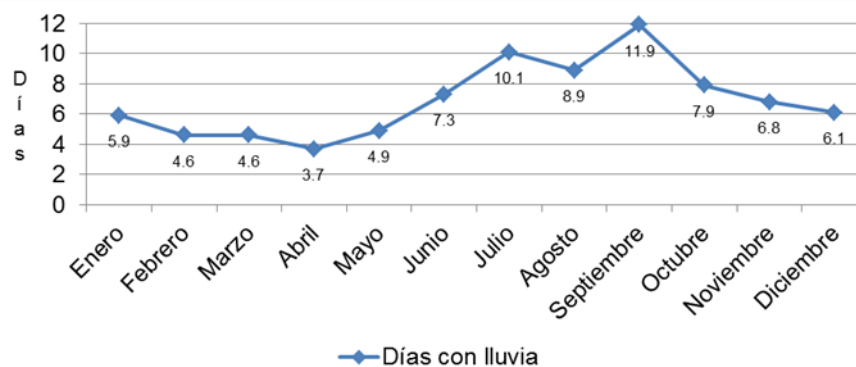


Figura 4. Número de días con lluvia, de 1980 a 2010.
Fuente: CONAGUA.

4.1.3 Datos histórico-poblacionales.

La ciudad de Naranjos se asienta en un sitio de importante ocupación prehispánica, y hoy constituye un núcleo arqueológico huasteco, actualmente aflora presencia pétreo y cerámica en diversas áreas de su territorio. Las primeras referencias de ocupación colonial de la localidad datan del siglo XVI, formando parte de la Hacienda San Benito. Luego de la independencia, el 7 de diciembre de 1825, el territorio pasa a formar parte del estado de Puebla. La creación de la municipalidad se consigna con fecha del 27 de mayo de 1837. La desincorporación del entonces departamento de Puebla se efectúa el 1 de diciembre de 1853.

Los asentamientos humanos con continuidad hasta el presente comienzan en la segunda mitad del siglo XIX. En los inicios del siglo XX, la exploración y explotación petrolera lo convierten en un creciente núcleo de población que conforme a su importancia demográfica y política se ve reconocido por las disposiciones gubernamentales. Es el 24 de octubre de 1941 cuando la congregación de Naranjos se declara cabecera del municipio de Amatlantepetl. A lo largo de la historia el municipio ha cambiado varias veces de nombre, y es el 21 de junio de 1996 cuando adopta el nombre de Naranjos-Amatlán, el cual lleva hasta la actualidad (Aguilar, *et al*, 2006).

A mediados del siglo XX la población mundial experimentó un desarrollo sin precedentes como resultado del acceso masivo a antibióticos, vacunas e insecticidas, las tasas de crecimiento poblacional alcanzaron cifras inéditas en la historia humana. No obstante, los avances tecnológicos en materia de control natal, así como diferentes procesos sociales, han logrado revertir la tendencia en los últimos decenios. Esto se ve reflejado en el crecimiento de la población en el municipio y la ciudad de Naranjos. De 1970 a 1980, la población municipal creció más del 35%; para el decenio de 1980 a 1990 hubo una disminución considerable en la población total. A partir de esa fecha la población tanto municipal como de la ciudad se ha mantenido en cierta estabilidad (INEGI, 2012) (Figura 5).

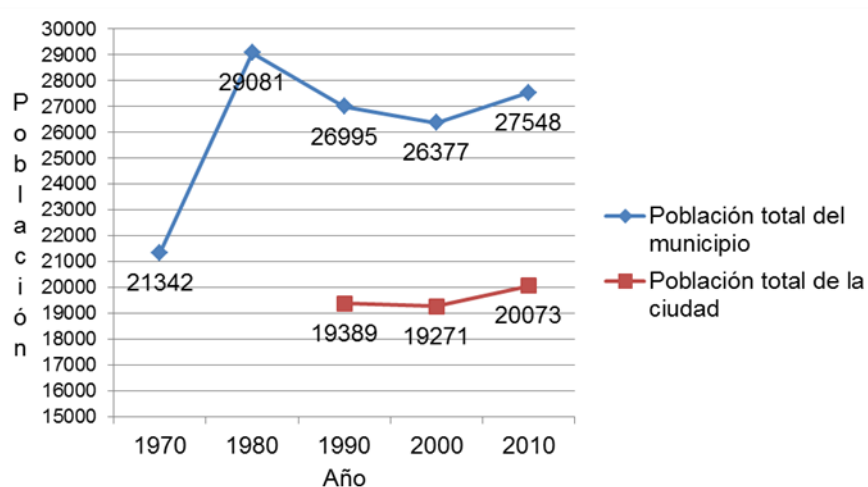


Figura 5. Dinámica poblacional.

4.2 Caracterización social y demográfica

Para caracterizar geográfica y socialmente a la población objeto de estudio, fue necesario hacer una revisión de estadísticas poblacionales en las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y de grado de marginación urbana en los datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO). Para los objetivos de este estudio se utilizó demografía estática, las características demográficas que se tomaron en cuenta fueron: sexo, edad, educación y grado de marginación. Para el procesamiento de estos datos se utilizó el programa informático Microsoft Excel 2010.

4.3 Marco muestral.

Una vez definida la población de estudio y caracterizada socialmente se decidió efectuar un muestreo probabilístico por conglomerados, aglutinando como un estrato cada grado de marginación, procediendo a determinar el tamaño de muestra representativo, con un 95% de nivel de confianza y un 5% de error muestral, utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito o proporción esperada

q = probabilidad de fracaso

d = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

El valor de N se estableció restando del total de la población a los menores de 12 años de edad por no considerarlos como informantes adecuados, quedando el valor N=16236. Se utilizó un nivel de confianza de 95% y un grado de error máximo de 5%, la proporción esperada se desconoce por lo que se le asigna el valor máximo de 0.5.

La cantidad de cuestionarios para aplicar resultó ser de al menos 365, dividiéndose proporcionalmente al tamaño de los estratos.

4.4 Obtención de datos

El uso de la encuesta para la obtención de datos, es de los métodos más utilizados para recabar información, para identificar las percepciones de la población en general. De esta manera, quedan asentadas las respuestas y se tiene acceso al mismo tiempo para corroborar datos con la comunidad, además de estandarizar los datos para el posterior análisis, obteniendo gran cantidad de información en un corto tiempo.

En la construcción del cuestionario se tomó en cuenta los recursos materiales y humanos disponibles, tratando que el número de preguntas fuera el menor posible dentro de los objetivos de la investigación, para lograr un diseño eficaz tanto en la recopilación de datos como en la lectura de los resultados. Se tomó como base para el cuestionario el utilizado por el Centro de Investigaciones Sociológicas, dependiente del Ministerio de Presidencia en España, en enero de 2005 en el estudio número 2590 “Ecología y Medio Ambiente” (CIS, 2005).

El cuestionario aplicado está formado por 17 preguntas, en las cuales se registró el conocimiento del medio (pregunta 1), los problemas relacionados con el mismo (preguntas 2, 3, 5 y 6), información (pregunta 4), medidas y cambios (preguntas 7, 10, 11, 12 y 13), responsabilidades (preguntas 8 y 9) y la identificación del encuestado (preguntas 14, 15, 16 y 17) (Ver Anexo A).

La aplicación de cuestionarios en campo constó de tres etapas. Primero se realizó una prueba mediante un levantamiento piloto, aplicando diez cuestionarios, con la finalidad de validar la correcta redacción de las preguntas y tiempo de levantamiento por cada instrumento. Esta fase se efectuó con los encuestadores que levantaron la información en campo, con el doble propósito de capacitarlos y estandarizar criterios. La segunda etapa consistió en hacer un recorrido de reconocimiento por el área de levantamiento para detectar posibles zonas conflictivas. La tercera etapa comprendió la aplicación de la encuesta, procurando que el entrevistado fuera residente del domicilio donde se levantó el cuestionario.

4.5 Análisis de datos de la encuesta

El análisis de los datos obtenidos en la encuesta se realizó mediante técnicas estadísticas descriptivas de tendencia central (moda), que consisten en la obtención de tablas de contingencia. Para este análisis se utilizó el programa informático Microsoft Excel 2010.

Para conocer si existieron diferencias en la percepción de los problemas ambientales presentes en la localidad, entre los diferentes estratos de la muestra, se aplicó una prueba de Ji cuadrada (χ^2), basándose en lo sugerido por Gómez y colaboradores (2003). Esta misma prueba se aplicó para conocer diferencias entre el grado de información, los causantes y los responsables de resolver los problemas ambientales. Para aplicar χ^2 se empleó el programa informático R i386 2.15.2.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterización social y demográfica

La ciudad de Naranjos se encuentra dividida en 16 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) urbanas², de las cuales solo 15 tienen asignado un grado de marginación en los índices de 2005 (Figura 6). Para conocer el concepto de marginación empleado por CONAPO ver el Anexo B.

² Área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas que generalmente son de 1 a 50, perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera.

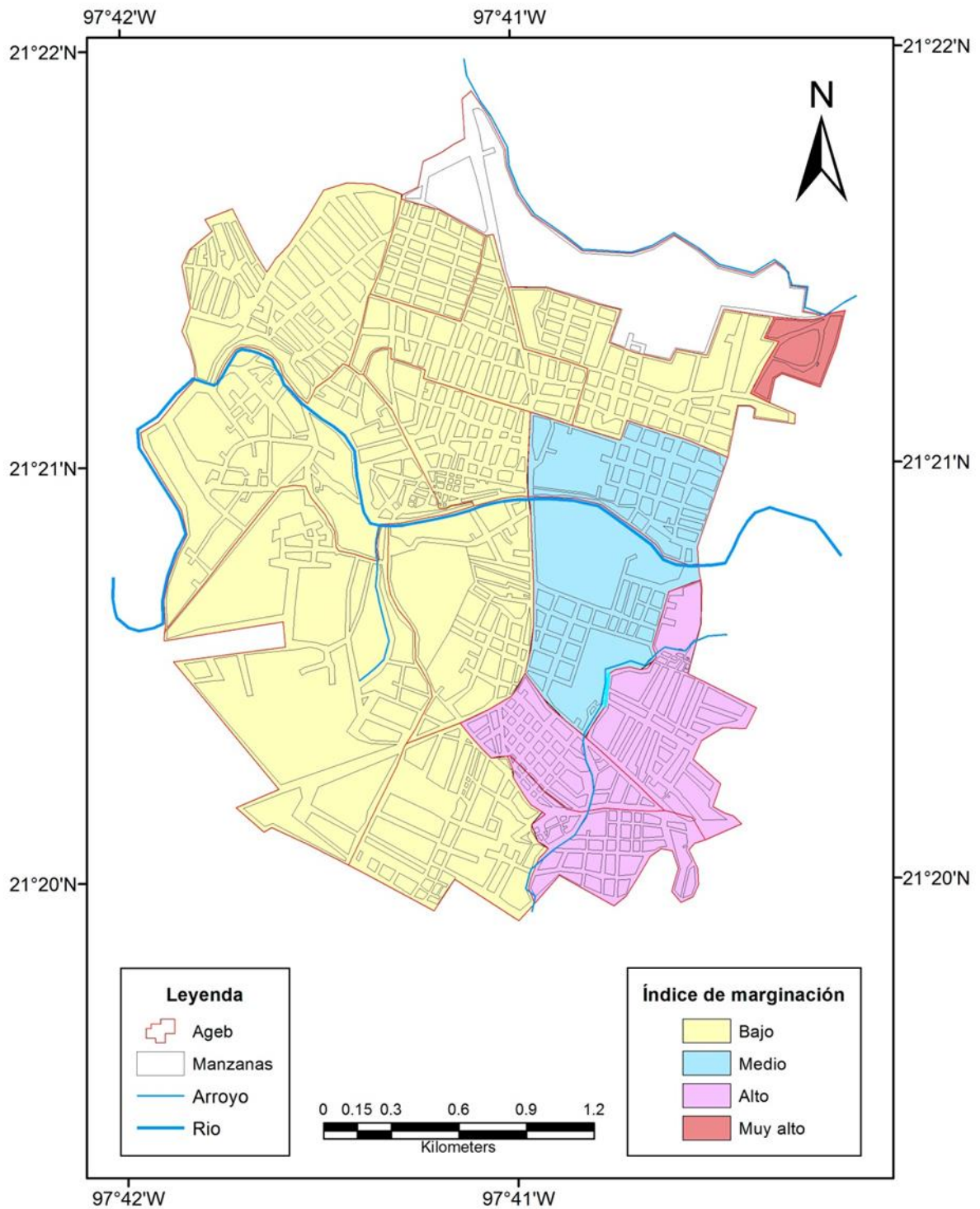


Figura 6. Grado de marginación urbana por AGEB. Realizado con base en datos de CONAPO 2005.

En el estrato de baja marginación se encuentran ocho AGEB, dos en el medio, tres en el grado alto, una catalogada como de muy alta marginación y una más que no está clasificada por ser de creación posterior al 2005. El último Censo de Población y Vivienda, realizado por INEGI en 2010, señala que la ciudad de Naranjos tiene 20,073 habitantes, de los cuales 10,677 son mujeres y 9,396 hombres (Figura 7).

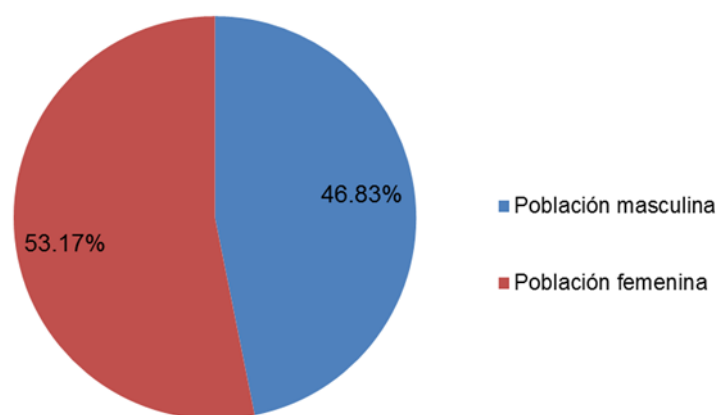


Figura 7. Porcentaje de población por sexo.
Fuente: INEGI, 2010.

13,639 habitantes viven en AGEB urbanas con bajo grado de marginación, seguido en número por el estrato de alta marginación, con 3,637 habitantes, y el estrato de grado medio, con 2,613 personas. El estrato de muy alta marginación y la AGEB que permanece sin clasificar alcanzan apenas una población de 149 y 35 habitantes, respectivamente (Figura 8).

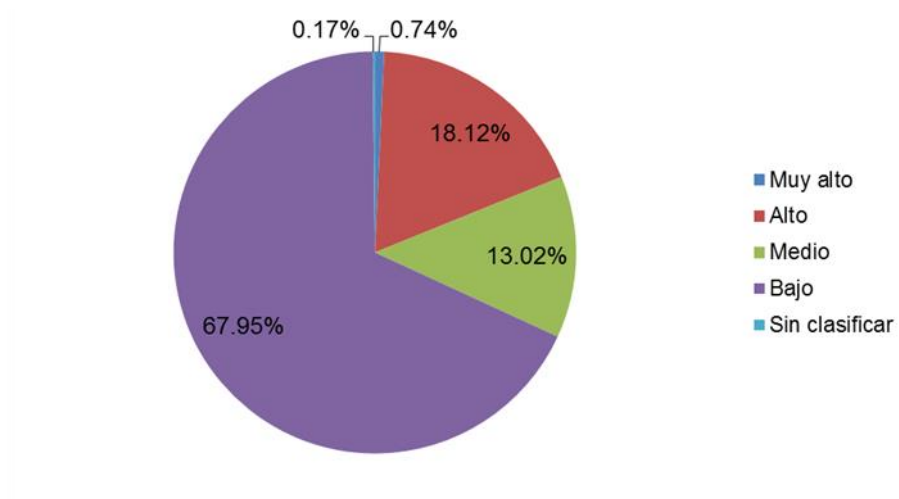


Figura 8. Porcentaje de la población por grado de marginación.
Fuente: Anzaldo y Prado, 2009.

En la figura 9 se puede observar la distribución por sexos dentro de cada uno de los estratos.

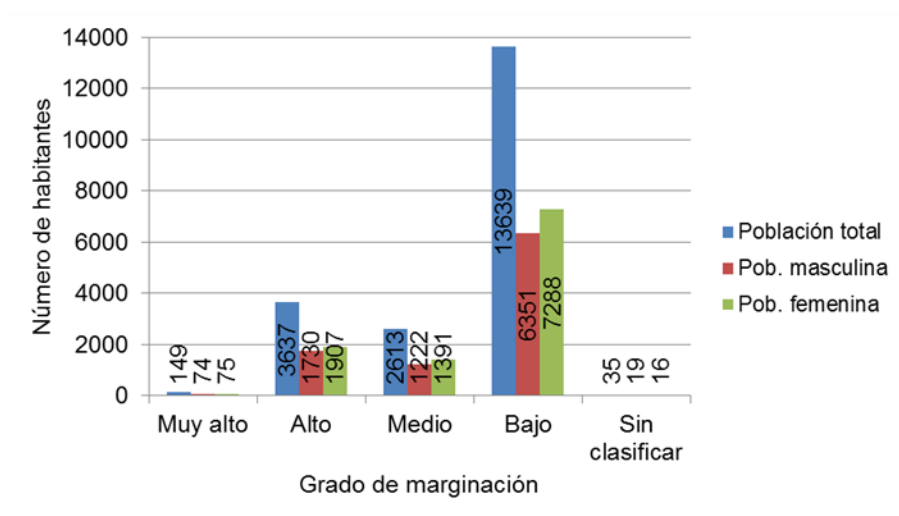


Figura 9. Distribución poblacional por sexo y grado de marginación.
Fuente: Anzaldo y Prado, 2009. INEGI, 2010.

Para analizar la estructura etaria de la población se realizaron pirámides poblacionales con base en información obtenida del Censo de Población y Vivienda 2010. La agrupación de edades por rango son: De cero a cinco, de seis a once, de 12 a 17, de 18 a 24, de 25 a 59, y de 60 y más. Por la forma en que fueron presentados los datos demográficos del Censo 2010, no se logró formar cohortes proporcionales. En casi todas las pirámides se observa una proporción de sexos y clases de edad similares, exceptuando en la gráfica correspondiente al estrato de muy alta marginación el cual está representado por apenas 149 habitantes. (Figuras 10 a 14).

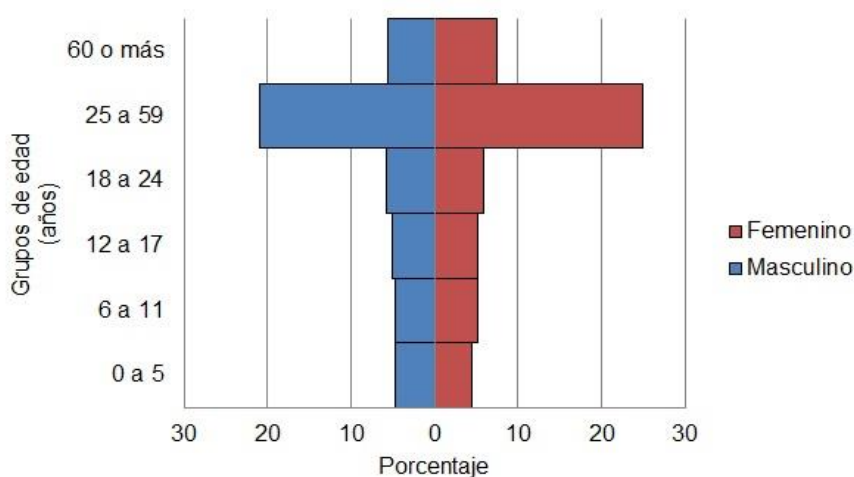


Figura 10. Distribución de la población por sexo y edad de la ciudad de Naranjos, Veracruz.
Fuente: INEGI 2010.

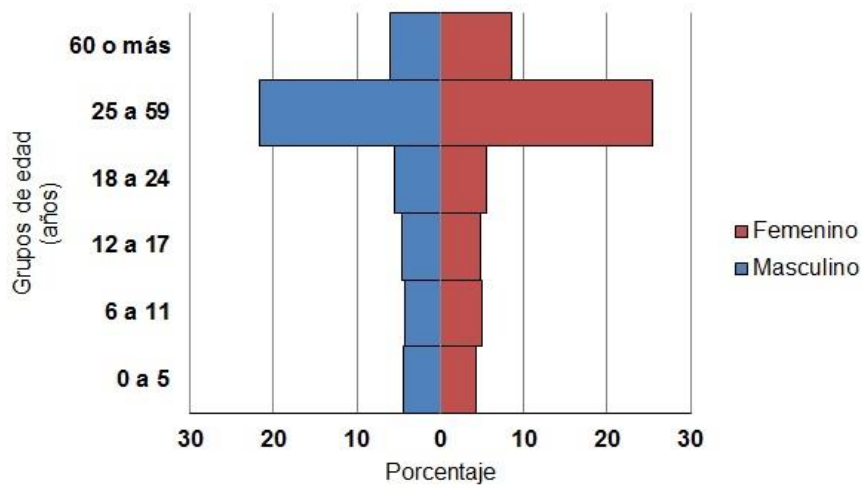


Figura 11. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de baja marginación.
Fuente: INEGI 2010.

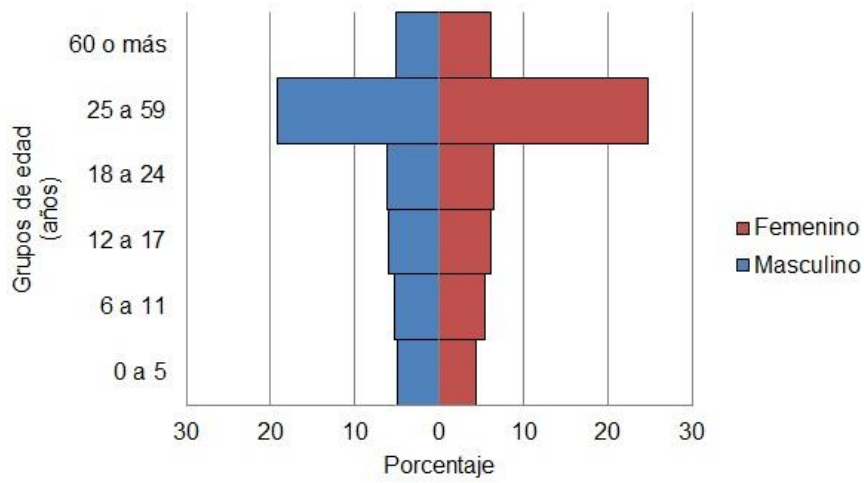


Figura 12. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de marginación media.
Fuente: INEGI 2010.

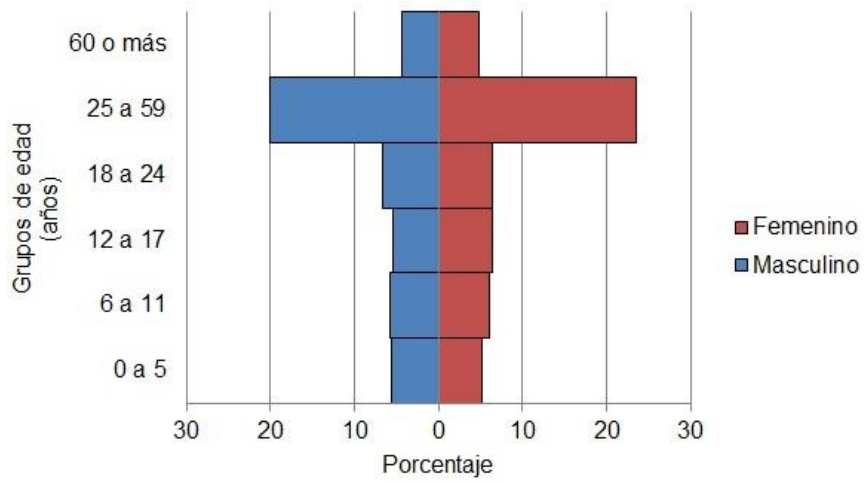


Figura 13. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de alta marginación.
Fuente: INEGI 2010.

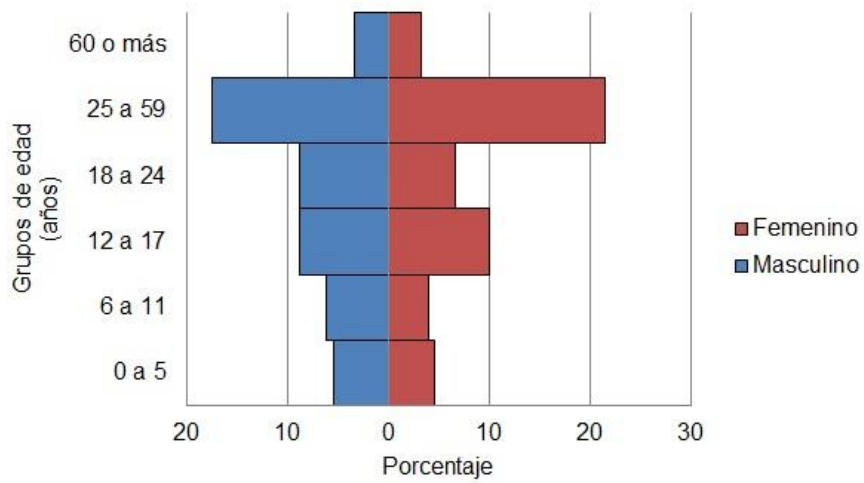


Figura 14. Distribución de la población por sexo y edad del estrato de muy alta marginación.
Fuente: INEGI 2010.

El porcentaje nacional de la población analfabeta fue en 2010 de 7.6% (INEGI, 2010), la ciudad de Naranjos se encuentra muy por debajo de ese valor

con 2.93%, este porcentaje es mayor en los estratos de mayor marginación, con un mayor número de mujeres analfabetas que de hombres (Cuadro 1).

Cuadro 1. Analfabetismo por marginación y sexo.

Estrato	Población analfabeta de 15 años y más		Población masculina analfabeta de 15 años y más		Población femenina analfabeta de 15 años y más		Población total
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	
Baja marginación	312	2.29	98	0.72	214	1.59	13639
Media marginación	109	4.17	31	1.19	78	2.98	2613
Alta marginación	159	4.37	49	1.35	110	3.02	3637
Muy alta marginación	9	6.04	2	1.34	7	4.70	149
TOTAL	589	2.93	180	0.89	409	2.04	20073

Fuente: INEGI 2010.

El grado promedio de escolaridad es el resultado de dividir el monto de grados escolares aprobados por las personas de 15 a 130 años de edad entre las personas del mismo grupo de edad, excluye a las personas que no especificaron los grados aprobados (INEGI, 2010). A nivel nacional el grado promedio de escolaridad es de 8.6 años, en el presente caso el grado es de 8.51 años, siendo un poco más alto en hombres que en mujeres (Cuadro 2).

Cuadro 2. Promedio de escolaridad por marginación y sexo.

Estrato	Grado promedio de escolaridad de la población	Grado promedio de escolaridad de la población masculina	Grado promedio de escolaridad de la población femenina
Baja marginación	10.04	10.50	9.66
Media marginación	8.66	8.84	8.51
Alta marginación	8.56	9.02	8.16
Muy alta marginación	6.79	6.88	6.69
TOTAL	8.51	8.81	8.25

Fuente: INEGI 2010.

5.2 Análisis de datos.

La encuesta se realizó del 09 al 22 de junio de 2012, tratando de que la colecta de datos fuera en horas de la tarde con el objeto de encontrar a los jefes de familia en los hogares. El total de la muestra fue de 381 cuestionarios; en el cuadro 3 se especifica el número de cuestionarios aplicados en cada uno de los estratos.

Cuadro 3. Distribución de la muestra por estrato.

Grado de Marginación	Número de cuestionarios	Porcentaje
Bajo	260	68.24
Medio	50	13.12
Alto	67	17.59
Muy alto	4	1.05
Total	381	100

5.2.1 Datos demográficos.

Los datos de identificación del encuestado se tomaron al final de las preguntas de opinión. Fueron las preguntas 14, 15, 16 y 17.

Del total de las personas encuestadas, 191 fueron del sexo masculino, representando el 50.13 por ciento; y 190 mujeres, 49.87 por ciento. En el Cuadro 4 se especifica la frecuencia y el porcentaje de esta variable por estrato.

Cuadro 4. Distribución de género por índice de marginación.

Sexo	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Masculino	141	54.23	20	40	28	41.79	2	50	191	50.13
Femenino	119	45.77	30	60	39	58.21	2	50	190	49.87
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

El intervalo de edades de las personas entrevistadas en la muestra fue de los 15 a los 80 años. Al agrupar la población por grupos de edad, el porcentaje

más alto está en el intervalo de 25 a 59 (65.09%), seguido por el intervalo de 18 a 24 (16.80%), los mayores de 60 años (11.81%) y el grupo de 17 años y menos (5.77%). Hubo dos personas entrevistadas que no dieron este dato (0.53%). En el cuadro 5 se muestran los grupos de edad por estrato.

Cuadro 5. Distribución de grupos de edad por índice de marginación.

Grupos de edad	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
17 y menos	11	4.23	1	2	10	14.93	-	-	22	5.77
18 a 24	41	15.77	8	16	15	22.38	-	-	64	16.80
25 a 59	181	69.62	31	62	32	47.76	4	100	248	65.09
60 y más	26	10	9	18	10	14.93	-	-	45	11.81
Sin dato	1	0.38	1	2	-	-	-	-	2	0.53
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

Del total de población encuestada, 371 personas declararon haber cursado algún grado escolar. El grado de escolaridad que alcanza un mayor porcentaje dentro de la muestra es el bachillerato (32.29%), seguido de educación secundaria (26.77%), algún grado equivalente a licenciatura (22.31%), educación primaria completa (8.14%), algunos grados de educación primaria cursados (7.55%) y estudios de posgrado (0.52%). De las 10 restantes personas que no cursaron algún grado de educación formal, 8 saben leer y escribir (2.10%) y 2 son analfabetas (0.52%). El grado de escolaridad por estrato se muestra en el cuadro 6.

Cuadro 6. Distribución de escolaridad por índice de marginación.

Escolaridad	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Analfabeta	-	-	2	4	-	-	-	-	2	0.52
Alfabetizado	4	1.54	3	6	1	1.49	-	-	8	2.10
Primaria incompleta	11	4.23	7	14	10	14.93	-	-	28	7.55
Primaria completa	17	6.55	7	14	6	8.96	1	25	31	8.14
Secundaria	61	23.46	12	24	28	41.79	1	25	102	26.77
Bachillerato	89	34.23	16	32	16	23.88	2	50	123	32.29
Licenciatura	77	29.61	2	4	6	8.96	-	-	85	22.31
Posgrado	1	0.38	1	2	-	-	-	-	2	0.52
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

Con el fin de obtener información más compacta la ocupación de las personas encuestadas se aglutinó en siete grupos. Dentro de estos grupos podemos separar a las personas que realizan alguna actividad que reditúa ingresos económicos, la Población Económicamente Activa (PEA), representadas con un 50.13% de la muestra; y aquellas personas cuya actividad principal no es remunerada, Población Económicamente Inactiva, formada por un 49.87% de la muestra.

El grupo mejor representado dentro de la muestra, fue el de las personas que se dedican a las labores del hogar, seguido de los empleados de la industria, estudiantes, y profesionistas. En el cuadro 7 se indican frecuencias y porcentajes.

Cuadro 7. Distribución de ocupación principal por índice de marginación.

Ocupación	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Hogar	64	24.61	23	46	23	34.33	-	-	110	28.88
Empleado industria	45	17.3	12	24	12	17.91	1	25	70	18.33
Estudiante	43	16.54	5	10	17	25.37	1	25	66	17.32
Profesionista	58	22.31	-	-	5	7.46	-	-	63	16.54
Empleado servicios	21	8.08	6	12	6	8.96	1	25	34	8.92
Comerciante empresario	19	7.31	1	2	3	4.48	1	25	24	6.3
Desempleado - jubilado	10	3.85	3	6	1	1.49	-	-	14	3.67
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

5.2.2 Conocimiento e interés.

El cuestionario comenzó con una pregunta indirecta para conceptualizar el medio ambiente. En ella se presentan al informante diversas variables constitutivas del ambiente, no solo del ámbito biológico o físico-químico, sino conforme a las definiciones actuales de medio ambiente, también pertenecientes al ámbito social, económico y cultural (Novo, 1996; Erice, 2010; Sánchez, 2011). Las variables utilizadas, así como la frecuencia de respuesta del total de la muestra se presentan en la figura 15

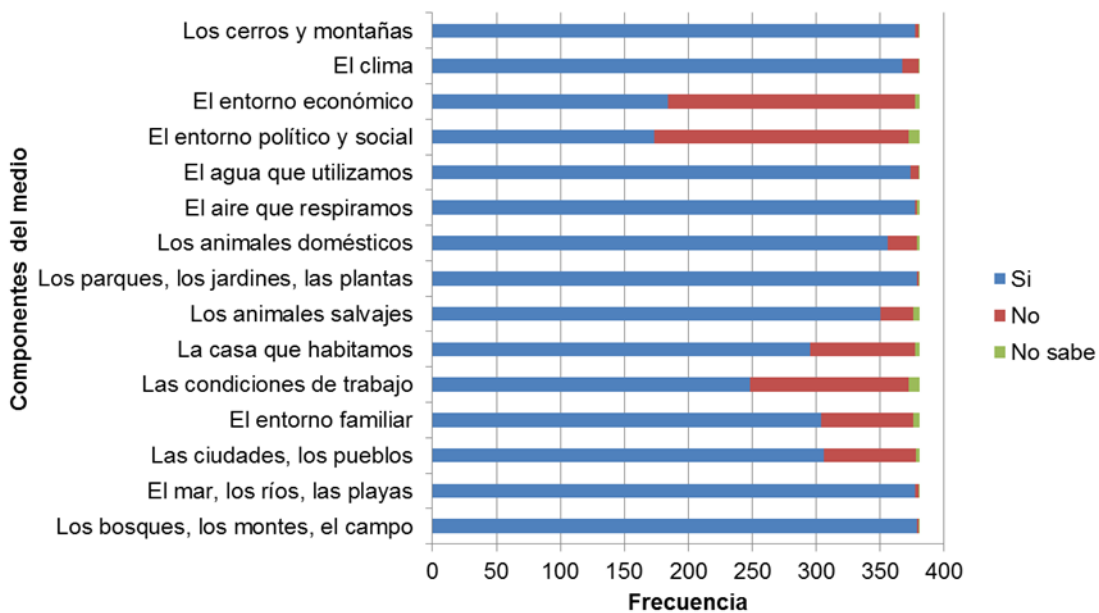


Figura 15. Frecuencia de respuestas a la pregunta ¿Qué variables de las siguientes constituyen el medio ambiente?

Analizando la conceptualización que la población tiene del medio ambiente observamos que el entorno político y el entorno económico son las opciones con más respuestas negativas (52.23% y 50.66% respectivamente). Las variables con más grado de respuestas positivas son aquellas relacionadas con el paisaje.

La pregunta 2 “¿Cuáles son los dos problemas más importantes, relacionados con el medio ambiente que afectan al país?” Implica una respuesta espontánea. Al ser una pregunta multirrespuesta se obtuvieron 721 opiniones, que se agruparon en 34 problemas detectados por la población. Las respuestas con mayor frecuencia de mención fueron: “Contaminación”, “Contaminación del agua”, “Contaminación del aire”, “Industrias”, “Deforestación”, y “Basura”. Hubo 20

problemas ambientales con menos de 5 menciones, éstos se aglutinaron en el grupo de “otros” (Figura 16).

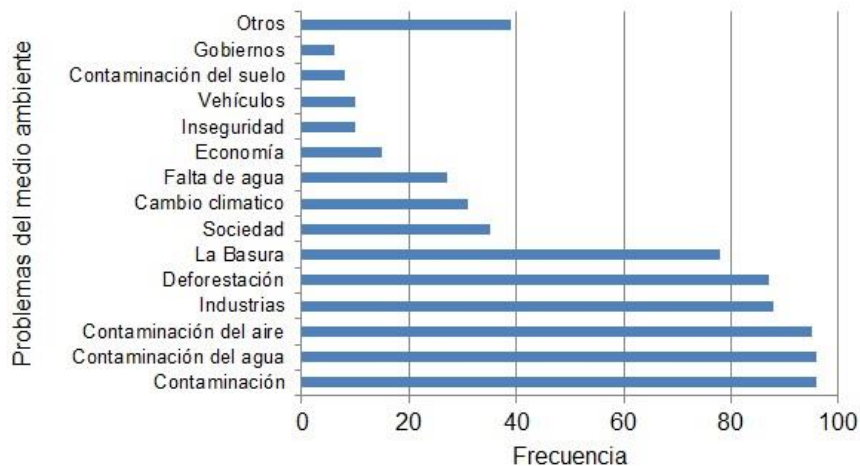


Figura 16. Frecuencia de respuestas a la pregunta. “¿Mencione dos problemas relacionados con el medio ambiente que afectan al país?”

La pregunta 3, “¿Cuáles son los dos problemas más importantes relacionados con el medio ambiente en la ciudad de Naranjos?”, al igual que la anterior es una pregunta multirrespuesta, en este caso se obtuvieron 731 opiniones que se agruparon en 38 categorías; las respuestas “contaminación del río” y “contaminación del agua” se manejaron por separado, ya que los informantes fueron más específicos al responder. Las respuestas con mayor frecuencia de mención fueron: Basura, contaminación del río, contaminación, contaminación del agua, sociedad, y falta de agua. Se dieron 17 opiniones con menos de 5 menciones, estos se agruparon en la categoría de “otros”. (Figura 17).

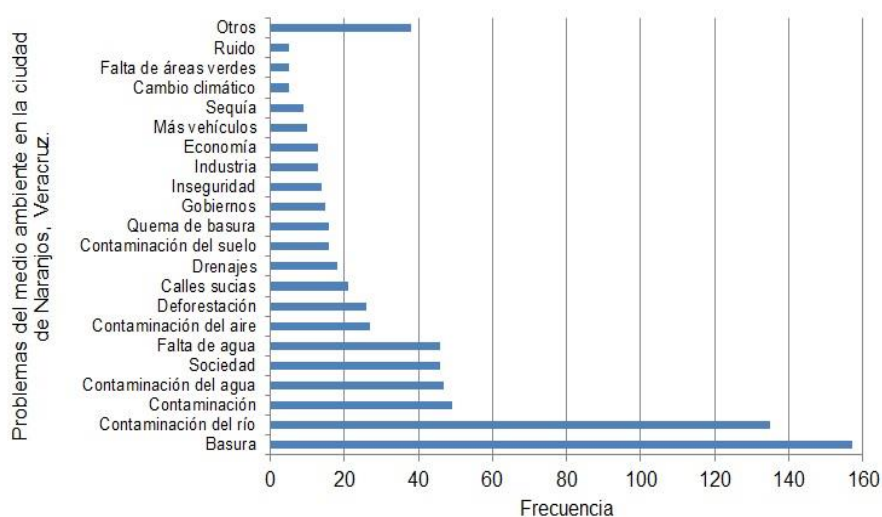


Figura 17. Frecuencia de respuestas a la pregunta. "Mencione dos problemas relacionados con el medio ambiente que afectan a la ciudad"

El cuadro 8 muestra la frecuencia con que fueron mencionados los principales problemas por estrato. Para el análisis de χ^2 se tomaron los problemas con más de 10 menciones en el total de la muestra. Existen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes estratos: Bajo contra Medio ($\chi^2=283.937$, g.l.=15, $P<0.001$), Bajo contra Alto ($\chi^2=233.569$, g.l.=15, $P<0.001$), y Medio contra Alto ($\chi^2=194.933$, g.l.=14, $P<0.001$).

Cuadro 8. Problemas percibidos en la localidad por índice de marginación.

Problemas en la localidad	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Basura	92	18.25	21	24.14	43	32.09	1	16.67	157	21.48
Contaminación del río	96	19.05	20	22.99	19	14.18	-	-	135	18.47
Contaminación	45	8.93	-	-	4	2.99	-	-	49	6.70
Contaminación del agua	29	5.75	2	2.30	13	9.70	3	50	47	6.43
Sociedad	46	9.13	-	-	-	-	-	-	46	6.29
Falta de agua	30	5.95	6	6.90	9	6.72	1	16.67	46	6.29
Contaminación del aire	20	3.97	3	3.45	4	2.99	-	-	27	3.69

Cuadro 8. Continuación.

Deforestación	18	3.57	5	5.75	3	2.24	-	-	26	3.56
Calles sucias	16	3.17	1	1.15	4	2.99	-	-	21	2.87
Drenajes	9	1.79	5	5.75	4	2.99	-	-	18	2.46
Contaminación del suelo	11	2.18	1	1.15	4	2.99	-	-	16	2.19
Quema de basura	7	1.39	1	1.15	8	5.97	-	-	16	2.19
Gobiernos	13	2.58	1	1.15	1	0.75	-	-	15	2.05
Inseguridad	10	1.98	1	1.15	3	2.24	-	-	14	1.92
Industria	8	1.59	3	3.45	2	1.49	-	-	13	1.78
Economía	5	0.99	4	4.60	4	2.99	-	-	13	1.78
Más vehículos	8	1.59	2	2.30	-	-	-	-	10	1.37
Sequía	8	1.59	-	-	-	-	1	16.67	9	1.23
Cambio climático	5	0.99	-	-	-	-	-	-	5	0.68
Falta de áreas verdes	5	0.99	-	-	-	-	-	-	5	0.68
Ruido	1	0.20	2	2.30	2	1.49	-	-	5	0.68
Otros	22	4.37	9	10.34	7	5.22	-	-	38	5.20
Total	504	100	87	100	134	100	6	100	731	100

El interés por mantenerse informado se captó en la pregunta 4, de opción múltiple “¿Qué tan informado se considera acerca de los problemas del medio ambiente?” En este apartado la mayoría de los entrevistados se consideran a sí mismos poco informados (Figura 18).

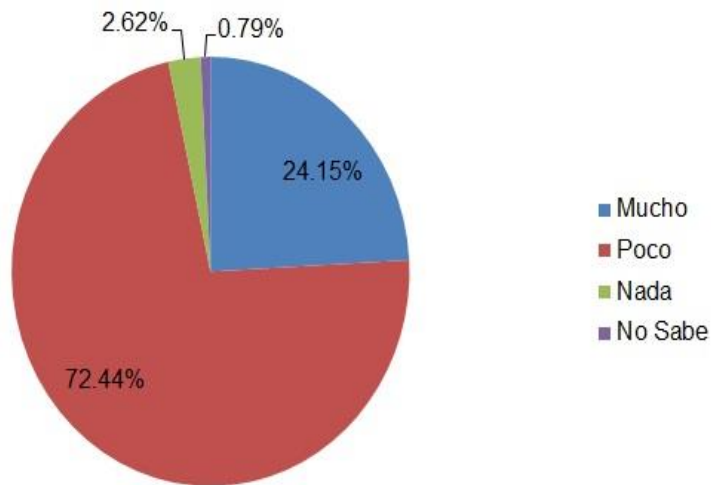


Figura 18. Grado de información declarado, en el total de la muestra.

En el cuadro 9 se muestran por grado de marginación las frecuencias y porcentajes de las respuestas obtenidas en esta pregunta. El análisis de χ^2 arroja diferencias significativas entre las respuestas obtenidas en los diferentes estratos: Bajo contra Medio ($\chi^2=114.793$, g.l.=3, $P<0.001$), Bajo contra Alto ($\chi^2=58.364$, g.l.=3, $P<0.001$), y Medio contra Alto ($\chi^2=19.014$, g.l.=3, $P<0.001$).

Cuadro 9. Grado de información declarado, por índice de marginación.

Información	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Mucho	68	26.5	9	18	15	22.39	-	-	92	24.15
Poco	190	73.08	35	70	47	70.15	4	100	276	72.44
Nada	2	0.77	4	8	4	5.97	-	-	10	2.62
No sabe	-	-	2	4	1	1.49	-	-	3	0.79
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

A las 368 personas que contestaron estar mucho o poco informado se les realizó la pregunta “¿Cuáles son sus principales fuentes de información?” Siendo una pregunta multirrespuesta, se obtuvieron 543 respuestas. En el Cuadro 10 se muestran las frecuencias y porcentajes obtenidos en cada estrato.

Cuadro 10. Fuentes de información por índice de marginación.

Fuentes de información	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Organizaciones ciudadanas	5	1.35	8	10.67	8	8.51	-	-	21	3.87
Administración pública	2	0.54	2	2.67	2	2.13	-	-	6	1.10
Empresas	8	2.16	2	2.67	2	2.13	-	-	12	2.21
Medios de comunicación	235	63.51	41	54.67	47	50	4	100	327	60.22
Profesionales de la enseñanza	24	6.49	7	9.33	21	22.34	-	-	52	9.58
Internet	92	24.86	14	18.67	12	12.77	-	-	118	21.73
Otros	4	1.08	1	1.33	2	2.13	-	-	7	1.29
Total	370	100	75	100	94	100	4	100	543	100

En la pregunta 5 se captó el interés sobre la conservación del ambiente, se les presentaron varias opciones para elegir una, categorizando qué tanto les parecía un problema. El 87.66% de los encuestados optaron por considerarlo como un problema inmediato y urgente (Figura 19).

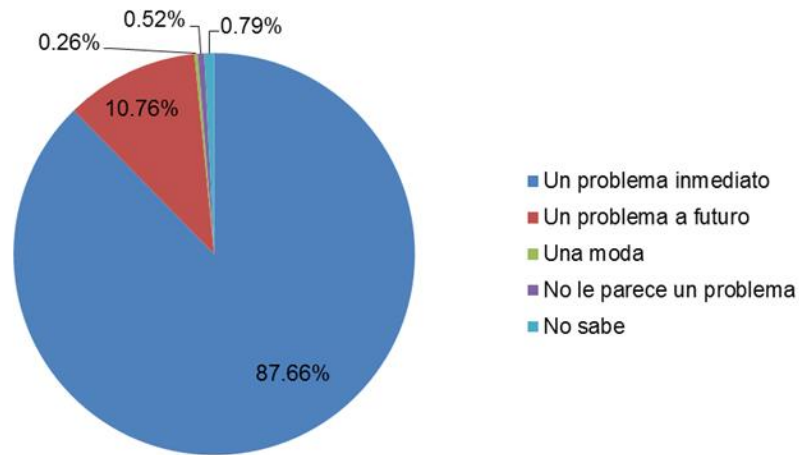


Figura 19. Interés sobre la conservación del ambiente.

En el Cuadro 11 se presentan las frecuencias y porcentajes de las respuestas obtenidas en esta pregunta, desglosadas por estrato.

Cuadro 11. Interés sobre la conservación del ambiente, por índice de marginación.

La conservación del ambiente es...	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Un problema inmediato y urgente	235	90.39	37	74	59	88.06	3	75	334	87.67
Un problema a futuro	23	8.85	10	20	7	10.45	1	25	41	10.76
Una moda pasajera	-	-	-	-	1	1.49	-	-	1	0.26
No le parece un problema	1	0.38	1	2	-	-	-	-	2	0.52
No sabe	1	0.38	2	4	-	-	-	-	3	.79
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

La pregunta 6 consistió en presentar al entrevistado una serie de problemas ambientales que se presentan en el área de estudio para que ellos les asignaran

un grado de importancia, teniendo las opciones de muy importante, poco importante, nada importante, más una opción de no sabe/no contestó. Los problemas que a los encuestados les parecieron más importantes fueron la contaminación del río (Con 376 menciones de “muy importante”), la calidad del agua entubada (374 menciones de “muy importante”), y la eliminación de la basura doméstica (366 menciones de “muy importante”); el menos importante a juicio de los encuestados fue el ruido (209 menciones de “muy importante”). Los problemas presentados y las frecuencias de respuesta del total de la muestra se presentan en la Figura 20.



Figura 20. Importancia de los problemas medioambientales de la ciudad.

En cuanto a los resultados de esta pregunta, se describe a continuación por grado de marginación, en los cuadros 12, 13, 14 y 15 los porcentajes obtenidos por opción, así como el número total de cuestionarios aplicados.

Cuadro 12. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de baja marginación.

Problema ambiental	Muy importante %	Poco importante %	Nada importante %	(n)
La contaminación del río	99.62	0.38	0	260
La calidad del agua entubada	98.46	1.54	0	260
La eliminación de la basura doméstica	95.00	4.23	0.77	260
La contaminación por humo	95.77	3.46	0.77	260
La falta de espacios verdes	93.46	5.77	0.77	260
Los desechos de la industria	94.62	5.0	0.38	260
La suciedad de las calles	87.69	11.92	0.38	260
El ruido	57.31	36.92	5.77	260

Cuadro 13. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de marginación media.

Problema ambiental	Muy importante %	Poco importante %	Nada importante %	(n)
La contaminación del río	94	2	4	50
La calidad del agua entubada	100	0	0	50
La eliminación de la basura doméstica	98	0	2	50
La contaminación por humo	98	0	2	50
La falta de espacios verdes	94	2	4	50
Los desechos de la industria	94	2	4	50
La suciedad de las calles	96	0	4	50
El ruido	60	28	12	50

Cuadro 14. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de alta marginación.

Problema ambiental	Muy importante %	Poco importante %	Nada importante %	(n)
La contaminación del río	95.52	0	4.48	67
La calidad del agua entubada	95.52	4.48	0	67
La eliminación de la basura doméstica	98.51	1.49	0	67
La contaminación por humo	92.54	2.99	4.48	67
La falta de espacios verdes	95.52	4.48	0	67
Los desechos de la industria	85.7	4.48	10.45	67
La suciedad de las calles	95.52	1.49	2.99	67
El ruido	43.28	52.24	4.48	67

Cuadro 15. Importancia de los problemas ambientales en la localidad para el estrato de muy alta marginación.

Problema ambiental	Muy importante %	Poco importante %	Nada importante %	(n)
La contaminación del río	100	0	0	4
La calidad del agua entubada	100	0	0	4
La eliminación de la basura doméstica	100	0	0	4
La contaminación por humo	100	0	0	4
La falta de espacios verdes	100	0	0	4
Los desechos de la industria	100	0	0	4
La suciedad de las calles	100	0	0	4
El ruido	25	75	0	4

La pregunta 7 “¿Cree usted que en los últimos 10 años se han producido cambios en la ciudad que afecten negativamente al medio ambiente?”, trató de captar los cambios percibidos por la población. El 74.54% de las personas encuestadas contestaron que sí ha habido cambios. En la Figura 21 se presentan los porcentajes obtenidos para el total de la muestra, y en el cuadro 16 se muestran las respuestas obtenidas por cada uno de los estratos en frecuencia y porcentaje.

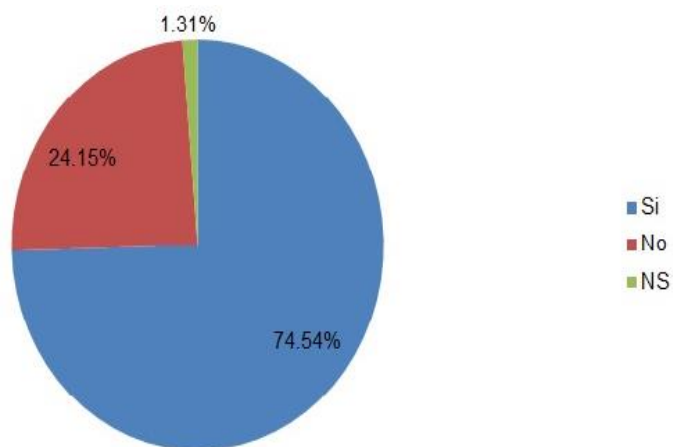


Figura 21. Opinión sobre cambios en la ciudad que afectan negativamente al ambiente.

Cuadro 16. Opinión sobre cambios en la ciudad que afectan negativamente al ambiente, por índice de marginación.

	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Si	196	75.38	31	62	55	82.09	2	50	284	74.54
No	62	23.85	16	32	12	17.91	2	50	92	24.15
No sabe	2	0.77	3	6	-	-	-	-	5	1.31
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

A las 284 personas que dieron una respuesta positiva en la pregunta 7, se les pidió que mencionaran los dos cambios que consideraran más importantes. Algunos encuestados solo contestaron con un cambio, se obtuvieron 498 menciones de 38 causas. En la Figura 22 se muestra la frecuencia de las 14 más citadas, las 24 restantes tuvieron menos de 10 menciones, éstas se agrupan en el rubro de “otros”

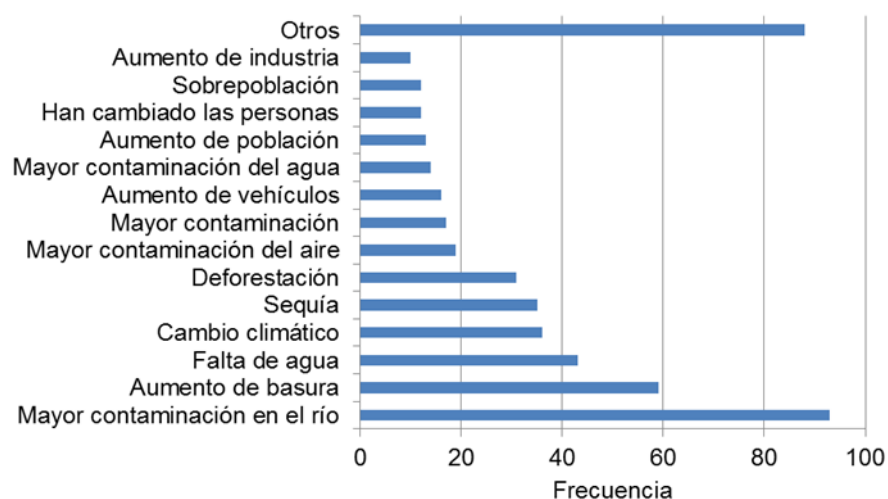


Figura 22. Cambios en la ciudad que afectan al medio ambiente.

En el ámbito de responsabilidades se realizaron dos preguntas. En la pregunta 8 “¿Quién cree usted que sean los principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad?”, se permitió un máximo de dos respuestas. Se obtuvieron 542 menciones, siendo la más frecuente “La ciudadanía”. En la Figura 23 se muestra el porcentaje de respuestas en el total de la muestra,

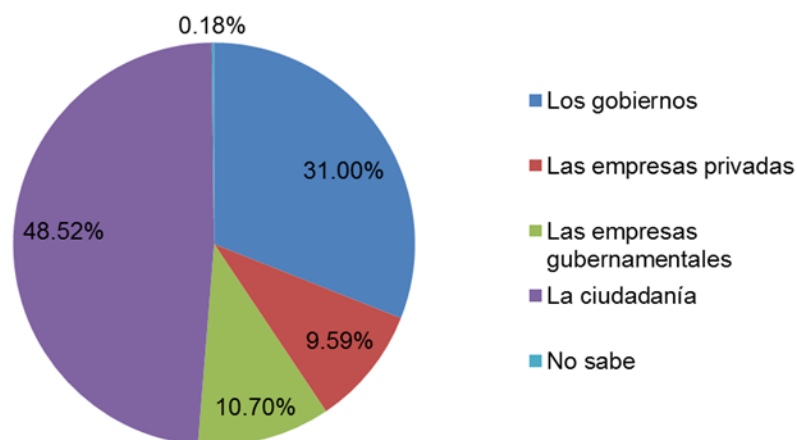


Figura 23. Principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad.

El cuadro 17 presenta los resultados obtenidos por grado de marginación, se aplicó una prueba de χ^2 , encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Bajo contra Medio ($\chi^2=37.062$, g.l.=4, $P<0.001$), Bajo contra Alto ($\chi^2=21.456$, g.l.=3, $P<0.001$), y Medio contra Alto ($\chi^2=95.516$, g.l.=4, $P<0.001$).

Cuadro 17. Principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad, por índice de marginación.

Causantes	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Los gobiernos	110	32.07	23	26.14	35	32.71	-	-	168	31.00
Las empresas privadas	32	9.33	13	14.77	7	6.54	-	-	52	9.59
Las empresas gubernamentales	38	11.08	13	14.77	7	6.54	-	-	58	10.70
La ciudadanía	163	47.52	38	43.18	58	54.21	4	100	263	48.52
No sabe	-	-	1	1.14	-	-	-	-	1	0.18
Total	343	100	88	100	107	100	4	100	542	100

La pregunta 9 captó la opinión sobre quien es el responsable de enfrentar los problemas del medio ambiente. De las 381 respuestas obtenidas, un 62.2%

opinó que eran los ciudadanos son quienes tienen la mayor responsabilidad al enfrentar esta problemática (Figura 24).

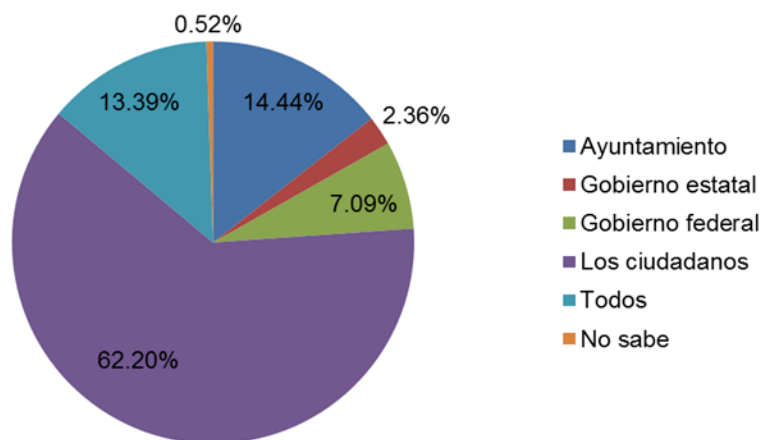


Figura 24. Responsables de enfrentar los problemas ambientales en la ciudad.

El cuadro 18 presenta los resultados obtenidos por estrato de la muestra, se aplicó una prueba de χ^2 , encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Bajo contra Medio ($\chi^2=284.619$, g.l.=5, $P<0.001$), Bajo contra Alto ($\chi^2=162.649$, g.l.=5, $P<0.001$), y Medio contra Alto ($\chi^2=192.075$, g.l.=5, $P<0.001$).

Cuadro 18. Responsables de enfrentar los problemas ambientales en la ciudad, por índice de marginación.

Responsables	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Ayuntamiento	28	10.77	16	32	11	16.42	-	-	55	14.44
Gobierno Estatal	7	2.69	2	4	-	-	-	-	9	2.36
Gobierno Federal	10	3.85	6	12	11	16.52	-	-	27	7.09
Los ciudadanos	177	68.09	17	34	39	58.21	4	100	237	62.20
Todos	38	14.62	8	16	5	7.46	0	-	51	13.39
No sabe	-	-	1	2	1	1.49	0	-	2	0.52
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

Al preguntar: ¿Cree usted que este tipo de problemas tengan alguna solución?, el 92.65% de los encuestados contestó que sí. En la Figura 25 se muestran los porcentajes obtenidos para el total de la muestra. El Cuadro 19 presenta las frecuencias y porcentajes de respuesta para esta pregunta desglosados por estrato.

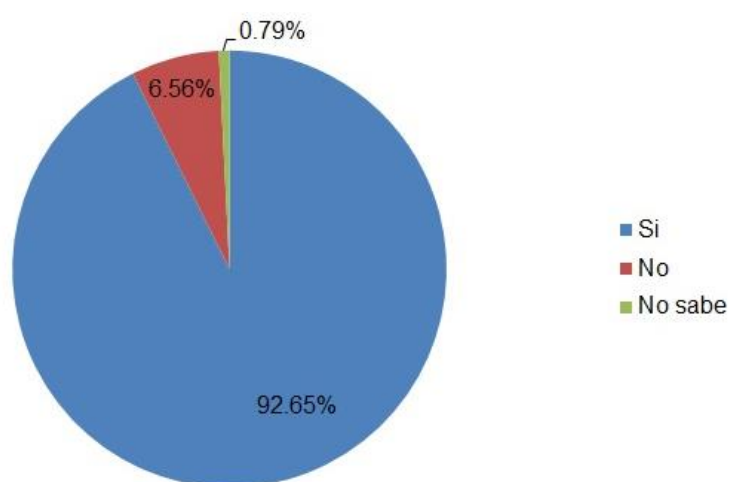


Figura 25. Opinión de la existencia de una solución a los problemas del ambiente.

Cuadro 19. Opinión de la existencia de una solución a los problemas del ambiente, por índice de marginación.

Opinión	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Si	238	91.50	47	94	64	95.52	4	100	353	92.65
No	21	8.08	1	2	3	4.48	-	-	25	6.56
No sabe	1	0.38	2	4	-	-	-	-	3	0.79
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

A las 353 personas que dieron una respuesta afirmativa en la pregunta anterior, se les realizó la pregunta: ¿Considera que usted podría participar en la solución de los problemas del medio ambiente? A esta pregunta 41 personas contestaron negativamente, a las restantes 312 que contestaron afirmativamente se les pidió que explicaran de qué manera podrían participar. Las respuestas se observan en la Figura 26.

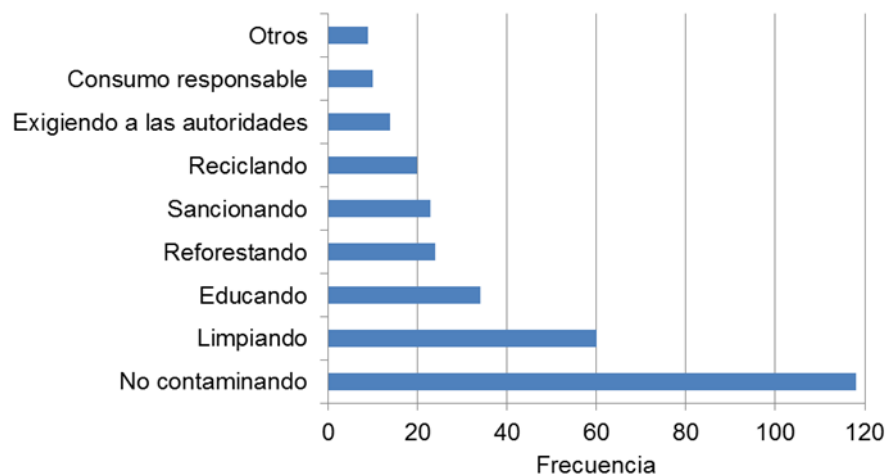


Figura 26. Forma de participar en la solución a los problemas del medio.

En el Cuadro 20 se desagregan por grado de marginación las ocho respuestas más representativas citadas por los informantes, a las restantes respuestas se les agrupa en el rubro de “otros”, éste rubro comprende: separando la basura, pagando más por los servicios, organización ciudadana, cuidando la salud, cuidando la vegetación, y haciendo composta.

Cuadro 20. Forma de participar en la solución a los problemas del ambiente.

Forma de participar.	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
No contaminando	66	31.28	24	61.54	26	45.61	2	66.67	118	37.82
Limpiando	36	17.06	4	10.26	19	33.33	1	33.33	60	19.23
Educando	24	11.37	5	12.82	5	8.77	-	-	34	10.90
Reforestando	22	10.43	2	5.13	-	-	-	-	24	7.69
Sancionando	23	10.90	-	-	-	-	-	-	23	7.37
Reciclando	17	8.06	1	2.56	2	3.51	-	-	20	6.41
Exigiendo a las autoridades	14	6.64	-	-	-	-	-	-	14	4.49
Consumo responsable	6	2.84	2	5.13	2	3.51	-	-	10	3.21
Otros	3	1.42	1	2.26	3	5.26	-	-	9	2.88
Total	211	100	39	100	57	100	3	100	312	100

La pregunta 11 se refirió a cuanto deben invertir los gobiernos en la conservación del ambiente, tomando en cuenta que los recursos financieros de los mismos proceden de los impuestos. Un 43.31% de los encuestados se decantaron por opinar que la protección del medio ambiente es necesaria pero no debe suponer ningún costo para los ciudadanos. El porcentaje de las respuestas obtenidas se ilustra en la Figura 27. En el Cuadro 21 se hace un desglose de las respuestas por estrato.



Figura 27. Opinión sobre inversión gubernamental en la conservación del ambiente.

Cuadro 21. Opinión sobre inversión gubernamental en la conservación del ambiente.

Opinión	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
La defensa y conservación del ambiente es necesaria aunque esto suponga costos altos.	83	31.92	10	20	25	37.31	-	-	118	30.97
El medio ambiente debe ser protegido siempre que las medidas necesarias no resulten demasiado costosas.	73	28.08	5	10	14	20.90	1	25	93	24.41
La protección del medio ambiente es necesaria pero no debe suponer ningún costo para los ciudadanos.	104	40	32	64	26	38.81	3	75	165	43.31
No sabe / No contestó	-	-	3	6	2	2.99	-	-	5	1.31
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

La pregunta 12 consistió en leer a los encuestados una serie de cuatro propuestas para mejorar la calidad del medio ambiente, en cada una de ellas se les pedía que emitieran su opinión a favor o en contra. En la Figura 28 se muestran las propuestas y la frecuencia de respuesta a cada una de ellas.

Claramente la propuesta que más opiniones en contra tuvo fue la de incrementar los precios a servicios públicos para aplicar el dinero en disminuir problemas ambientales.

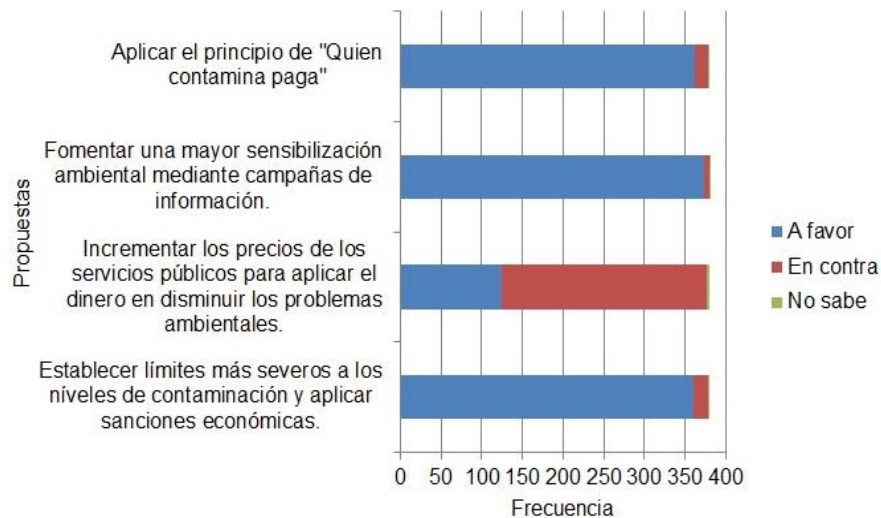


Figura 28. Frecuencia de respuesta a las propuestas para mejorar la calidad del ambiente.

La última pregunta referente a opinión fue: “¿Estaría dispuesto a invertir un poco de su tiempo para recibir capacitación sobre la problemática ambiental y lo que podemos hacer como ciudadanos para ayudar a disminuirla?” En esta pregunta el 85.56% de los encuestados opinó que sí estaba dispuesto (Cuadro 22).

Cuadro 22. Disponibilidad a recibir capacitación, por índice de marginación.

	Bajo		Medio		Alto		Muy alto		Total de la muestra	
	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%
Si	226	86.92	39	78	58	86.57	3	75	326	85.56
No	32	12.31	9	18	9	13.43	1	25	51	13.39
No sabe	2	0.77	2	4	-	-	-	-	4	1.05
Total	260	100	50	100	67	100	4	100	381	100

6 DISCUSIÓN

Diversos autores plantean que, la percepción que los diferentes grupos de personas tienen con respecto del medio, está relacionada a factores culturales, de edad, género, y la cercanía que se tenga a los problemas ambientales (Orzanco, 1999; Addison, 2003; Brody *et. al.*, 2004; Bautista *et. al.*, 2011). Dentro de la homogeneidad sociocultural de una ciudad, existen diversos tipos de población con características propias; el trabajo se planteó de tal manera que todos estos grupos estuvieran representados en la muestra. Por esta razón se decidió dividir el área de estudio de acuerdo al índice de marginación urbana que reporta la CONAPO, ya que éste toma en cuenta indicadores que reflejan la calidad de vida al interior de la ciudad. Al distribuir proporcionalmente el número de cuestionarios a levantar en la encuesta, conforme al número de habitantes por cada grado de marginación; el estrato de muy alta marginación, debido al escaso número de habitantes, quedó con solo cuatro cuestionarios, lo que no permitió tener una muestra representativa de esa parte de la población.

En relación al sexo de las personas encuestadas, hubo una mayor cantidad de varones que de mujeres. Los porcentajes son diferentes a lo esperado, ya que en la población total existe una ligera predominancia del sexo femenino. En los estudios previos que reportan levantamiento de información casa por casa, como los de Cadena (2004), Cuervo (2010) y Erice (2010), la mayor parte de quien

contesta los cuestionarios son mujeres. El hecho de que en esta investigación la mayoría de encuestados son varones, puede deberse a que la captación de los cuestionarios fue en horas de la tarde, cuando se encuentra toda la familia en el hogar, y debido a los altos índices de violencia en la ciudad, quien atiende a las personas extrañas son varones; la conducta anterior se presentó en el estrato de bajo índice de marginación, donde se levantó el 68.24% de los cuestionarios, afectando al total de la muestra.

Las cohortes de edad no fueron proporcionales, debido a que los resultados presentados por el INEGI para el Censo de Población y Vivienda 2010, no lo permitieron. El rango mayor está entre los 25 a 59 años, siendo este grupo de edad el más representado dentro de la muestra, con un 65.09% de los cuestionarios contestados. Un comportamiento similar se observó al procesar este dato por estrato de marginación.

Respecto a la escolaridad de la muestra, la mayoría de los informantes se encuentran en el grupo que tiene bachillerato o un grado de estudios similar completo. Dentro de los estratos, únicamente en el de marginación alta, la mayoría de los encuestados tienen apenas la educación secundaria completa, esto es de esperar ya que dos de los diez indicadores que sintetizan el grado de marginación tienen que ver directamente con la educación escolarizada de los individuos. Al igual que en los estudios mencionados anteriormente, en que las encuestas fueron

aplicadas directamente en los hogares, la mayoría de los informantes tienen como ocupación principal el hogar.

La definición actual de medio ambiente nos dice que está constituido por factores biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales (Novo, 1996; Erice, 2010; Sánchez, 2011). La primera pregunta de contenido buscaba percibir de forma indirecta, el concepto³ que la población tiene del medio ambiente, presentando una serie de variables constitutivas del mismo. Se logra inferir que la idea prevaleciente es, que el ambiente está formado por factores físicos y biológicos, dejando a un lado los factores sociales y económicos; la misma mirada biocéntrica se da sin importar el estrato que se examine. Aunque se reconoce de algún modo los componentes relacionados con el medio ambiente, se hace de una manera limitada, reflejando la necesidad de programas de educación ambiental, dirigidos a la población en general.

Las preguntas relacionadas directamente con los problemas medioambientales, muestran que la apreciación de los principales problemas, no discrepa de otras investigaciones de similares condiciones, sean nacionales o internacionales. Investigaciones europeas, como la reportada por Aragonés y colaboradores en 2006; Latinoamericanas como la realizada en dos comunidades

³ Se maneja el término “Concepto” en el sentido de las acepciones 2 y 5 que le da el Diccionario de la Lengua Española en su Vigésima segunda edición:

2. m. Idea que concibe o forma el entendimiento.

5. m. Opinión, juicio.

cubanas por Gómez y colaboradores en 2009; o nacionales como la de Bautista y colaboradores, realizada en 2011 en Yucatán; y la de Sampedro y colaboradores en Tecoaapa, Guerrero de 2011; reportan como una de las principales preocupaciones de la población los problemas relacionados con la contaminación y calidad del agua. No es de extrañar esta visión ya que, como nos dice Graizbord (2010), la disponibilidad de agua por habitante se está reduciendo debido a factores demográficos y climáticos. Asimismo, muchos de los cuerpos de agua presentan niveles de contaminación importantes, haciéndolos inadecuados para el consumo humano. El manejo inadecuado de los recursos hídricos ha ocasionado problemas, como la proliferación de enfermedades, por su escasez o por su contaminación y la imposibilidad de garantizar el abasto a futuro, debido al agotamiento de los mantos freáticos. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Naciones Unidas, 2005), de la extracción total de agua en nuestro país, 77% se destina a la actividad agropecuaria, 14% al abastecimiento público y 9% a la industria autoabastecida, agroindustria, servicios, comercio y termoeléctricas.

Otro de los problemas detectados como uno de los principales, tanto en esta investigación como en otras ya mencionadas, es el relacionado a la basura. México, al igual que muchos países del mundo enfrenta grandes retos en el manejo de sus desechos municipales. A la fecha, la generación nacional de residuos se estima en 82,600 toneladas diarias (Barradas, 2009). En Veracruz, Capistrán y Morosini (1997) estimaron la generación per cápita en el estado en

0.458 kg/hab/día aunque existen localidades en las cuales se obtienen generaciones diarias de desechos mayores a los 0.700 kg/hab/día (principalmente ciudades medias) y otras en las cuales apenas se alcanzan cifras por el orden de los 0.200 kg/hab/día (áreas rurales). Estos volúmenes de basura se incrementan constantemente, lo cual implica que los municipios requieran cada vez más de recursos económicos, ya que tanto la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, facultan a los ayuntamientos de la gestión de los residuos sólidos no peligrosos.

En el caso de esta investigación, los habitantes mencionan el problema de la basura como el principal dentro de la ciudad, principalmente en las zonas de marginación media y alta, las cuales están menos urbanizadas y el servicio de recolecta municipal es más deficiente. En la zona de marginación baja, existe una visión ligeramente diferente, mencionan como problema principal la contaminación del río, problema que ocupa el segundo lugar en los demás estratos. Es de llamar la atención que dentro de los problemas ambientales que la población detecta, en el estrato de baja marginación, mismo que tiene el mejor nivel de educación, aparece la sociedad misma como un problema; en ninguno de los otros estratos, las conductas sociales son vistas como un problema en sí.

A pesar de que un 87.67% de las personas que contestaron el cuestionario opina que la conservación del ambiente le parece un problema inmediato y urgente, gran porcentaje de la población se dice poco informado sobre la problemática ambiental, citando como principal fuente de información los medios de comunicación tradicionales, principalmente televisión y prensa. En segundo lugar como fuente de información se cita al internet, sobre todo en el estrato de baja marginación. Con todo y las limitantes propias de la subjetividad de esta pregunta, dado que el grado de información lo define cada sujeto, resulta útil contar con esta opinión, considerando que si una persona considera su caudal de información deficiente, es más receptiva a propuestas de educación ambiental. Un aspecto a tomar en cuenta, es que, siendo la televisión la principal fuente de información declarada, al mismo tiempo las personas están sujetas a publicidad que influye en la actitud de consumo de las mismas, Cadena (2004) en su estudio sobre la percepción del problema de la basura en Nopala, Hidalgo, encontró en la publicidad un factor indirecto de producción de residuos sólidos, ya que induce al consumismo, el consumo excesivo va de la mano con un modelo económico que basa su estrategia en un incremento constante de la producción desenfrenada, agotando prematuramente los recursos naturales y contribuyendo a la acumulación de residuos.

De acuerdo con la población consultada el principal causante de los problemas ambientales en la ciudad es la ciudadanía, seguida por los tres niveles de gobierno. En este caso todos los estratos coinciden en las dos respuestas con

mayor frecuencia, pero en el estrato de marginación media, las empresas gubernamentales y las empresas privadas alcanzan porcentajes significativos en las menciones. Esta visión puede explicarse en el hecho de que las colonias marcadas con este índice de marginación se encuentran en las áreas adyacentes a las instalaciones de Petróleos Mexicanos, o en su seno mismo se instalan compañías que se subcontratan con la paraestatal. En el nivel de marginación alto existe la tendencia de no tomar como un causante de los problemas ambientales a las empresas, esto puede deberse a que esa área está conformada por colonias ubicadas en la periferia de la mancha urbana, donde no existen empresas establecidas, esto lleva a pensar que las personas tienen una percepción muy inmediata y directa en este aspecto. A su vez al opinar quienes tienen la responsabilidad directa de enfrentar esta problemática, designan a la ciudadanía como la principal responsable seguida por nivel de gobierno más cercano a la sociedad, el Ayuntamiento. Los resultados revelan que entre más bajo es el índice de marginación es más proclive a señalar a la ciudadanía como responsable de enfrentar los problemas ambientales, reflejando el paternalismo que los políticos ejercen sobre las clases más desprotegidas.

La mayoría de los encuestados creen que los problemas del medio tienen solución, pero un solo un pequeño porcentaje propone participar en esas soluciones con medidas de prevención, es decir, no contaminando, posiblemente influenciados por las campañas mediáticas. La segunda propuesta de solución participativa es limpiando, y en tercer lugar se encuentra la opción de educar a la

sociedad. Dentro del estrato de baja marginación se mencionan dos medidas que tienen que ver con la responsabilidad ciudadana, sancionar a las personas que contaminen, y exigiendo a las autoridades para que ejerzan la parte que les corresponde. Estas dos opciones no fueron mencionadas en los demás estratos de la muestra.

Actualmente la tendencia en los países en desarrollo es aumentar los ingresos de origen tributario relacionados con el medio (Prust, 2005; Barrios, 2007), medida que no es aceptada por la población encuestada. Al preguntar sobre los costos que estarían dispuestos a pagar para proteger al medio, un alto porcentaje de las personas encuestadas se inclinan hacia la opción de proteger al medio, pero esta protección no debe suponer ningún costo para los ciudadanos. Opinión que se ve reforzada al pedir que se decantaran en favor o en contra de cuatro propuestas para para mejor la calidad del medio, la opción de incrementar precios a los servicios públicos para aplicar el dinero en disminuir la problemática ambiental fue la que tuvo menos menciones a favor. La propuesta que más opciones a favor tuvo fue la de fomentar una mayor sensibilización ambiental mediante campañas de información, medida que no se vería reflejada directamente en la economía de los encuestados, lo que nos refleja el desconocimiento o rechazo al pago por los servicios ambientales. Un 85.56% de la muestra se dijo dispuesto a recibir capacitación sobre el ambiente. A pesar de que este dato se obtuvo de una pregunta — como dice Di Masso (2006) — con un “sesgo políticamente correcto”, esta inclinación puede ser aprovechada por

instancias gubernamentales o privadas para implementar programas de educación ambiental no formales e informales.

Existen diferencias considerables en la percepción de los diferentes estratos en que se dividió la muestra, debido posiblemente al nivel de educación, pero también influye el entorno inmediato en que las personas habitan. Es necesario profundizar en el estudio de las percepciones mediante estudios cuantitativos que permitan focalizar la atención en las interacciones entre individuos y el contexto, y en las interpretaciones de esas opiniones, ya que en el presente trabajo se utilizó una metodología únicamente cualitativa. Las encuestas son actualmente el método de investigación más extendido y utilizado en el estudio de la opinión pública, sin embargo, han sido objeto de críticas conceptuales y técnicas, ya que en un afán cuantitativo y generalizador pueden esconder algunos aspectos del proceso que lleva hacia la emergencia de las opiniones compartidas. No por eso dejan de ser útiles para obtener resultados representativos (Pardos, 2006). La relevancia de los resultados obtenidos, más allá de lo estrictamente académico, pueden servir para tomar decisiones “democratizadoras” de las actuaciones públicas y de los procesos de decisión en materia ambiental en la localidad, estableciendo un canal de comunicación entre la ciudadanía, o la parte representada de ella, y los responsables de la política ambiental.

7 CONCLUSIONES

Los estudios de percepción tienen la utilidad práctica de servir de base a la toma de decisiones sobre políticas ambientales. Este diagnóstico de las percepciones sobre la problemática medioambiental de la ciudad de Naranjos, Veracruz; captura el conocimiento y la apreciación social sobre el tema, permitiendo jerarquizar los problemas, desde el punto de vista de la sociedad, que deben ser solucionados por las entidades responsables de la política ambiental. Para alcanzar tal fin se utilizó una encuesta como técnica de investigación social. La escasa representatividad de uno de los estratos es uno de los puntos débiles de esta investigación, sin embargo, los resultados pueden tomarse como un primer acercamiento a la percepción social de los problemas ambientales.

Se encontraron diferencias significativas en la percepción de los problemas ambientales dentro de los diferentes estratos de la muestra. El estrato de baja marginación tiene una mayor educación escolarizada, vive en colonias con mejor urbanización y una mejor calidad en los servicios públicos, tiene una visión un poco más amplia e informada sobre el tema, y una mayor disponibilidad a contribuir a la resolución de esta problemática.

La población tiene una visión del medio, basada en factores físicos y biológicos. Los principales problemas que preocupan a la población son la

generación y manejo de los residuos sólidos, la contaminación de las aguas, específicamente del río en el caso local; y la contaminación en general. En el área de menor índice de marginación hay una tendencia a señalar problemas políticos y educativos, en las zonas de mayor marginación se tiende a mencionar problemas que afectan directamente a las personas consultadas.

Comparando con estudios previos, realizados por diferentes autores en otras áreas geográficas, se observa una menor relación entre el nivel educativo y la percepción de los problemas ambientales, probablemente se deba a que personas con diferentes niveles educativos reciben el mismo tipo de información a través de los medios de comunicación. En todos los estratos la mayor parte de los encuestados se consideran poco informados y declaran como principal fuente de información los medios de comunicación.

La ciudadanía se reconoce como principal causante y responsable de la problemática ambiental, pero hace corresponsable a los distintos niveles de gobierno, principalmente el gobierno municipal. La mayoría de las personas expresa que se puede hacer algo frente a este tipo de problemas, proponen colaborar en medidas preventivas, de saneamiento y de educación; aunque no tienen propensión a colaborar cuando su economía se vea directamente afectada.

De acuerdo a la disposición al cambio de la población consultada, pueden servir también los resultados como base para establecer futuros programas de

educación ambiental, dirigidos a la formación integral de las personas, a fin de promover la adquisición de nuevos conocimientos para desarrollar habilidades y reorientar conductas. Hacer que la sociedad comprenda y se apropie conscientemente de su medio ambiente, fomenta una mayor participación en la mejora de las condiciones ambientales de los municipios, de las regiones y del país, lo cual significaría un mejor nivel de vida para todos.

Es el momento propicio para tomar decisiones en torno a la búsqueda de medidas de solución a los problemas ambientales, principalmente el manejo de los residuos sólidos y la contaminación del agua. A partir de la experiencia obtenida es posible hacer las siguientes recomendaciones:

- De acuerdo a las respuestas que la población estudiada ha expresado, se propone que se preste mayor importancia a la educación ambiental formal e informal, por parte de organismos públicos y privados. Es un hecho que la población de nuestro país no lee (Gutiérrez, 2005), la información ambiental le llega por los medios electrónicos, donde el tema es tratado muy escasamente y generalmente por personas no avezadas en la materia, esto significa que aunque se ve el problema, no se está aprovechando toda la información para atenderlo.

- Que los todos los actores sociales, incluidos los medios de comunicación local y los dirigentes políticos, se involucren en procesos de educación ambiental no formal, mediante campañas de información y talleres dirigidos a la población en general.
- Es necesario promover valores de respeto a las leyes de la naturaleza y reforzar su importancia entre la sociedad para entregar los recursos naturales a las futuras generaciones en condiciones iguales o mejores a las actuales.
- Establecer vías a través de la organización ciudadana a fin de sumar voluntades en pro del tránsito hacia la sustentabilidad.
- Que los órganos de gobierno —principalmente el Ayuntamiento— establezcan vínculos de información y apoyo con universidades y asociaciones que trabajen en los problemas ambientales.
- Realizar otras investigaciones cualitativas y cuantitativas a diferentes niveles poblacionales.
- Plantear proyectos de investigación interdisciplinarios e interinstitucionales para aportar mayores conocimientos respecto a la percepción de la población con relación a los problemas ambientales, dado que el presente trabajo se planteó como un acercamiento al tema.

8 BIBLIOGRAFÍA

- Addison, E. 2003. *A percepção ambiental da população do município de Florianópolis em relação à cidade*. Tesis de Maestría. Universidad Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Brasil.
- Aguilar Mata, M.M., E. Betancourt Valdés, R. Castellanos Medellín, C.A. García Peralta, D. Lara Sosa, G. Rosas García, y F. Sánchez Cruz. 2006. *Momentos en imágenes*. Museo de la Huasteca. Naranjos, Veracruz. 245 pp.
- Andolfato de Oliveira, K., y H.M. Pagliosa Corona. 2008. *A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais*. ANAP Brasil, Revista científica. 01(01):53-72.
- Anzaldo, C., y M. Prado. 2009. *Índice de marginación urbana 2005*. Consejo Nacional de Población. México, D.F. 233 pp.
- Aragónés, J.I., V. Sevillano, B. Cortés, y M. Amérigo. 2006. *Cuestiones ambientales que se perciben como problemas*. Medio Ambiente y Comportamiento Humano. 7(2):1-19.
- Barradas Rebolledo, A. 2009. Gestión integral de residuos sólidos municipales: estado del arte. [Consulta: 13 agosto 2012] Página electrónica (http://oa.upm.es/1922/1/Barradas_MONO_2009_01.pdf)
- Barrios, M. 2007. *¿Qué es el costo ambiental?* Anales de la Educación Común. 3(8):113-119.

- Bautista, F., A. Balancán-Zapata, J. Navarro-Alberto, y G. Bocco, 2011. *Percepción social de los problemas ambientales en Yucatán*. Teoría y Praxis. (9):33-54.
- Benez, M.C., E.F. Kauffer Michel, y G.C. Álvarez Gordillo. 2010. *Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas*. Frontera Norte. 22(43):129-158.
- Brody, S.D., W. Highfield, y L. Aston. 2004. *Does location matter? Measuring Environmental Perceptions of Creeks in Two San Antonio Watersheds*. Environment and Behavior. 36(02):229-250.
- Cadena Basurto, E. 2004. *Percepción del problema de la basura por parte de la población en el municipio de Nopala de Villagrán, Hidalgo*. Tesis de maestría. Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jalisco. México.
- Capistrán Hernández, F., y F. Morosini Cordero. 1997. *La basura urbana en el estado de Veracruz*. La ciencia y el Hombre. 9(26):67-80.
- Cartró Sabaté, M.M. 2011. *Estudio comparativo de conocimientos y percepciones ambientales sobre la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an entre estudiantes de primaria de comunidades maya, México*. Memoria de Licenciatura. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. España.
- Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). 2005. Estudio 2590 Ecología y Medio Ambiente. [Consulta: 13 enero 2012] Página electrónica (http://www.cis.es/cis/openm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=4516)

- Cortés, B., J.I. Aragonés, M. Amérigo, y V. Sevillano. 2002. *Los problemas ambientales como objeto de conocimiento científico y escenarios de intervención psicosocial*. *Intervención Psicosocial*. 11(3):277-287.
- Cuervo López, L. 2010. *Percepción y conocimiento ambiental del sitio Ramsar 1602: "Manglares y Humedales de Tuxpan", Veracruz, México*. Tesis de Maestría. Universidad Veracruzana. Tuxpan, Veracruz. México.
- Di Masso, M. 2006. *Encuestas sobre opinión pública y medio ambiente: una aproximación crítica*. Pp. 119-162. *En: Opinión pública y medio ambiente*. Eva Anduiza (Coord.) Ed. GRAÓ. Barcelona.
- Durand, L. 2008. *De las percepciones a las perspectivas ambientales. Una reflexión teórica sobre la antropología y la temática ambiental*. *Revista Nueva Antropología*. 21(68):75-87.
- Erice, M.X. 2010. *Percepciones, valoraciones e intereses de distintos actores y organizaciones sociales de Mendoza (Gran Mendoza y Malargüe), Argentina, en torno a las temáticas ambientales*. Tesis doctoral. Universidad de Girona. Girona. España.
- Fernández Moreno, Y. 2008. *¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas*. *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*. 15(43):179-202.
- Fernández, R. 2000. *Gestión ambiental de ciudades. Teoría crítica y aportes metodológicos*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. 335 pp.

- Fernández Tarrío, R., L. Porter-Bolland, y J. Sureda Negrete. 2010. *Percepciones y conocimientos ambientales de la población infantil y juvenil de una comunidad rural de Veracruz, México*. Revista de Educación y Desarrollo. (12):35-43.
- Gabutti, E. G. 2005. *La participación ciudadana en los problemas ambientales urbanos*. [Consulta: 11 de diciembre de 2011] Página electrónica (<http://www.fices.unsl.edu.ar/cga/problemasabm.pdf>)
- García, E. 1970. *Los climas del Estado de Veracruz*. Anales del Instituto de Biología. Serie Botánica. 41(1):3-42.
- Garza, G. 2002. *Evolución de las ciudades mexicanas en el siglo XX*. Notas. Revista de información y análisis. (19):7-16.
- Gómez-Gómez, M., C. Danglot-Banck, L. Vega-Franco. 2003. *Sinopsis de pruebas estadísticas no paramétricas. Cuándo usarlas*. Revista Mexicana de Pediatría. 70(02):91-99.
- Gómez Luna, L.M., J. Menéndez Sánchez, I. Sao Cancio, J. Wilson Brevil, y G. Olivares Calzado. 2009. *Un análisis de la percepción ambiental en dos comunidades de Santiago de Cuba: Cayo Granma y Ducureaux*. Ciencia en su PC. (4):120-130.
- Graizbord, B. 2010. *Objetivos del milenio, pobreza y medio ambiente*. Pp. 295-336. *En: Los grandes problemas de México; v. 4*. José Luis Lezama y B. Graizbord (Coord.). El Colegio de México. México, D.F.

- Gutiérrez Valencia, A. 2005. *La lectura: una capacidad imprescindible de los ciudadanos del siglo XXI. El caso de México*. Anales de Documentación. 8:91-99.
- INEGI. 2010. *Censo de Población y Vivienda 2010*. [Consulta: 9 de agosto de 2011] Página electrónica (<http://www.censo2010.org.mx>)
- INEGI. 2012. *Censos y Conteos de Población y Vivienda*. [Consulta: 14 de febrero de 2012] Página electrónica (<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx>)
- Jodelet, D. 1988. *La representación social: fenómenos, concepto y teoría*. pp. 469-494. *En: Psicología Social II: Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales*. Moscovici, Serge (comp.). Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona.
- Lara González, J.D., A. Fernández, S.E. Silva, y R. Pérez. 2010. *Representación social de las causas de los problemas ambientales. El caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. Trayectorias, revista de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. 12(30):40-55.
- Leyva, C. 2007. *La percepción social un camino para la divulgación de las ciencias ambientales*. [Consulta: 12 de diciembre de 2011] Página electrónica (http://www.dgdc.unam.mx/cienciapublica/Assets/pdfs/ponencia_leyva.pdf)
- Naciones Unidas. 2005. *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. Santiago de Chile. 333 pp.

- Novo, M. 1996. *La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios*. Revista Iberoamericana de Educación. (11):75-102.
- Marin, A.A., H. Torres de Oliveira, y V. Com Ar. 2003. *Percepción ambiental, imaginario y prácticas educativas*. Tópicos en Educación Ambiental. 5(13):73-80.
- Moser, G. 2003. *La psicología ambiental en el Siglo 21: El desafío del desarrollo sustentable*. Revista de Psicología. Universidad de Chile. 12(02):11-17.
- Orzanco, M.G. 1999. *Problemas ambientales detectados por la población de Ushuaia (Tierra del Fuego, Argentina)*. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía. (40):85-98.
- Padilla y Sotelo, L.S., y A.M. Luna Moliner. 2003. *Percepción y conocimiento ambiental en la costa de Quintana Roo: una caracterización a través de encuestas*. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía. (52):99-116.
- Pardos Prado, S. 2006. *Técnicas de observación de la opinión pública en el ámbito medioambiental*. Pp. 70-118. En: Opinión pública y medio ambiente. Eva Anduiza (Coord.) Ed. GRAÓ. Barcelona.
- Prust, J. 2005. *Impuestos ambientales en los países en desarrollo*. Pp. 89-104. En: Política fiscal y medio ambiente: bases para una agenda común. Jean Acquatella y Alicia Bárcena (ed.) Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Robles García, M. 2011. *¿Dime qué ves y te diré qué piensas? El mundo de las percepciones y los retos para la comunicación ambiental*. Investigación ambiental. Ciencia y política pública. 3(01):48-56.

- Sampedro Rosas, M.L.; L.A.L. Juárez, y A.J.L. Rosas. 2011. *Percepción de los principales problemas ambientales en Tecoaapa, Guerrero*. Memorias del XVI Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, México. 652 pp.
- Sánchez y Gándara, A. 2011. *Conceptos básicos de gestión ambiental y desarrollo sustentable*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. 332 pp.
- Schteingart, M., y C. Salazar. 2003. *Expansión urbana, protección ambiental y actores sociales en la Ciudad de México*. Estudios Demográficos y Urbanos. 18(54):433-460.
- Servicio Meteorológico Nacional (SMN). 2012. *Normales climatológicas, estación: 00030340 Naranjos*. [Consulta: 13 de febrero de 2012] Página electrónica (<http://smn.cna.gob.mx/climatologia/Normales8110/NORMAL30340.TXT>)
- Villalvazo Peña, P., J.P. Corona Medina, y S. García Mora. 2002. *Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales*. Notas. Revista de información y análisis. (20): 17-24.

ANEXOS

ANEXO A

Percepción de los problemas ambientales por parte de la población en la ciudad de Naranjos, Veracruz

Fecha _____ Colonia _____ Entrevistador _____

Buenos días/tardes. Estamos realizando un estudio sobre temas de interés general para los ciudadanos de Naranjos. Por este motivo solicitamos su colaboración contestando un pequeño cuestionario, le agradecemos anticipadamente su participación. Su vivienda ha sido seleccionada al azar y la entrevista es completamente anónima. No existen respuestas buenas o malas, nos interesa conocer su opinión.

P1. A continuación voy a leerle una lista de cosas. Querría saber, en su opinión, que cosas de las siguientes constituyen el medio ambiente.

	Si	No	No sabe
Los bosques, los montes, el campo.....	()	()	()
El mar, los ríos, las playas.....	()	()	()
Las ciudades, los pueblos.....	()	()	()
El entorno familiar.....	()	()	()
Las condiciones de trabajo.....	()	()	()
La casa que habitamos.....	()	()	()
Los animales salvajes.....	()	()	()
Los parques, los jardines, las plantas.....	()	()	()
Los animales domésticos.....	()	()	()
El aire que respiramos.....	()	()	()
El agua que utilizamos.....	()	()	()
El entorno político y social.....	()	()	()
El entorno económico.....	()	()	()
El clima.....	()	()	()
Los cerros y montañas.....	()	()	()

P2. Desde su punto de vista, ¿Cuáles son los dos problemas más importantes, relacionados con el medio ambiente, que afectan al país? (México)

P3. ¿Y cuáles son los dos problemas más importantes, relacionados con el medio ambiente, en la ciudad de Naranjos?

P4. ¿Qué tan informado se considera usted acerca de los problemas del medio ambiente?

- Muy informado () **Pasar a la P4a**
- Poco informado () **Pasar a la P4a**
- Nada informado () **Pasar a la P5**
- No Sabe () **Pasar a la P5**

P4a. ¿Cuáles son sus principales fuentes de información? **Máximo dos respuestas**

- Organizaciones ciudadanas ()
- Administración pública ()
- Empresas ()
- Medios de comunicación ()
- Profesionales de la enseñanza ()
- Internet ()
- Otras ¿Cuáles? _____

P5. Para usted la conservación del medio ambiente es...

- Un problema inmediato y urgente ()
- Un problema a futuro ()
- Una moda pasajera ()
- No le parece un problema ()
- N.S. ()

P6. Le voy a leer una serie de problemas relacionados con el medio ambiente que se presentan en la ciudad. Para cada uno de ellos quisiera que me dijera, si para usted es un problema muy importante, poco importante o nada importante.

	Muy	Poco	Nada	No sabe
La calidad del agua entubada.....	()	()	()	()
La eliminación de la basura doméstica....	()	()	()	()
La falta de espacios verdes.....	()	()	()	()
La suciedad de las calles.....	()	()	()	()
El ruido.....	()	()	()	()
Los desechos de la industria.....	()	()	()	()
La contaminación del río.....	()	()	()	()
La contaminación por humo.....	()	()	()	()
Otro (especificar)	()	()	()	()

P7. Cree usted que en los últimos 10 años ¿Se han producido cambios en la ciudad que afecten negativamente al medio ambiente?

- Si () **Pasar a P7a**
- No () **Pasar a P8**
- N.S. () **Pasar a P8**

P7a. ¿Podría decirme los dos que considera más importantes?

P8. ¿Quién cree usted que sean los principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad? **Máximo dos respuestas**

- Los gobiernos ()
- Las empresas privadas ()
- Las empresas gubernamentales ()
- La ciudadanía ()
- N.S. ()
- Otro. Especificar _____

P9. ¿Y quién cree usted que tiene la mayor responsabilidad para enfrentar los problemas del medio ambiente en la ciudad?

- El ayuntamiento ()
- El gobierno estatal ()
- El gobierno federal ()
- Los ciudadanos ()
- **No leer - Todos** ()
- N.S. ()
- Otro ¿Quién? _____

P10. ¿Cree usted que este tipo de problemas tengan alguna solución?

- Si () **Pasar a P10a**
- No () **Pasar a P11**
- N.S. () **Pasar a P11**

P10a ¿Considera que usted podría participar en la solución de los problemas del medio ambiente?

- No ()
- Si () ¿De que manera? Explique.

P11. Teniendo en cuenta que los recursos de los gobiernos proceden de los impuestos, me gustaría saber cual de las tres frases siguientes expresa mejor su opinión.

- La defensa y conservación del medio ambiente, es absolutamente necesaria, aunque esto suponga costos altos. ()
- El medio ambiente debe ser protegido, siempre que las medidas necesarias para ello no resulten demasiado costosas. ()
- La protección del medio ambiente es necesaria, pero no debe suponer ningún costo para los ciudadanos. ()
- N.S. ()

P12. A continuación voy a leerle una serie de propuestas que pueden ponerse en práctica para mejorar la calidad del medio ambiente. Para cada una de ellas, dígame si esta a favor o en contra.

	Favor	Contra	N.S.
- Establecer límites más severos a los niveles de contaminación y aplicar sanciones económicas.	()	()	()
- Incrementar los precios de los servicios públicos para aplicar el dinero en disminuir los problemas ambientales.	()	()	()
- Fomentar una mayor sensibilización ambiental mediante campañas de información.	()	()	()
- Aplicar el principio de "quien contamina paga"	()	()	()

P13. ¿Estaría dispuesto a invertir un poco de su tiempo para recibir capacitación sobre la problemática ambiental y lo que podemos hacer como ciudadanos para ayudar a disminuirla?

- Si ()
- No ()
- N.S. ()

P14. Sexo.

- Hombre ()
- Mujer ()

P15. ¿Cuántos cumplidos tiene? _____

P16. ¿Ha ido usted a la escuela o cursado algún tipo de estudios? **En caso negativo, preguntar si sabe leer y escribir**

- Si () **Pasar a P16a**
- No. Es analfabeto () **Pasar a P17**
- No. Sabe leer y escribir () **Pasar a P17**

P16a. ¿Cuáles son los estudios de más alto nivel que usted a cursado?

- Primaria incompleta ()
- Primaria completa ()
- Secundaria ()
- Bachillerato o equivalente ()
- Licenciatura ()
- Maestría ()
- Doctorado ()

P17. ¿Me puede precisar cual es su ocupación u oficio principal en la actualidad? (EJEMPLO: Mecánico de automóviles, obrero en la construcción, estudiante de preparatoria, profesor de primaria)

ANEXO B

El ámbito urbano de México se caracteriza por una amplia desigualdad en la participación del proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios. A pesar de que la mayoría de las ciudades están catalogadas por CONAPO como de un grado de marginación bajo o muy bajo, en su interior existen zonas con fuertes carencias sociales, lo que acarrea que la población de esas zonas enfrente riesgos que comprometen su calidad de vida, con efectos negativos sobre el ambiente, que a su vez repercuten en la salud y seguridad de la población.

El concepto de marginación empleado por CONAPO está basado en el impacto global de las privaciones que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación y la salud, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes de primera necesidad. En el siguiente cuadro se muestran las cuatro dimensiones y los diez indicadores socioeconómicos que sintetiza el índice de marginación urbana, los cuales miden la intensidad de la exclusión como porcentaje de la población que no participa en el disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas (Anzaldo y Prado, 2009).

Dimensiones e indicadores del índice de marginación urbana 2005. Tomado de Anzaldo y Prado (2009)

Dimensión	Indicador
Educación	Porcentaje de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela
	Porcentaje de población de 15 años o más sin secundaria completa
Salud	Porcentaje de población sin derechohabencia a los servicios de salud
	Porcentaje de hijos fallecidos de las mujeres de 15 a 49 años
Vivienda	Porcentaje de viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda
	Porcentaje de viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica
	Porcentaje de viviendas particulares sin excusado con conexión de agua
	Porcentaje de viviendas particulares con pisos de tierra
	Porcentaje de viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento
Bienes	Porcentaje de viviendas particulares sin refrigerador
