



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN  
AMBIENTAL**

**TESIS**

**“PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES POR  
PARTE DE LA POBLACIÓN, EN LA CIUDAD DE INDIANA,  
DISTRITO DE INDIANA, REGIÓN LORETO. 2019”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR:**

**GIRNO ALBERTO CARDENAS BARDALEZ**

**ASESOR:**

**Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2021**



**UNAP**

**FACULTAD DE AGRONOMIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA**  
**EN GESTIÓN AMBIENTAL**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 037-CGYT-FA-UNAP-2021**



En Iquitos, mediante la plataforma virtual de Google Meet, a los 10 días del mes de diciembre del 2021, a horas 10:00 a.m., se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: **“PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES POR PARTE DE LA POBLACIÓN, EN LA CIUDAD DE INDIANA, DISTRITO DE INDIANA, REGIÓN LORETO. 2019”**, aprobado con Resolución Decanal N° 013-CGYT-FA-UNAP-2020, presentado por el Bachiller **GIRNO ALBERTO CARDENAS BARDALEZ**, para optar el Título Profesional **DE INGENIERO (A) EN GESTIÓN AMBIENTAL** que otorga la Universidad de acuerdo a la Ley y Estatuto.

El Jurado Calificador y dictaminador cambiado mediante Resolución Decanal **N° 001-CGYT-FA-UNAP-2021**, está integrado por:

**Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.**  
**Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.**  
**Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS, M.Sc.**

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE.**

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

La Sustentación pública y la Tesis han sido: **APROBADO** con la calificación **BUENA.**

Estando el Bachiller **APTO** para obtener el Título Profesional de **INGENIERO (A) EN GESTIÓN AMBIENTAL.**

Siendo las **11:30 am**, se dio por terminado el acto **ACADÉMICA.**

**Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.**  
**Presidente (a)**

**Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.**  
**Miembro**

**Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS; M.Sc.**  
**Miembro**

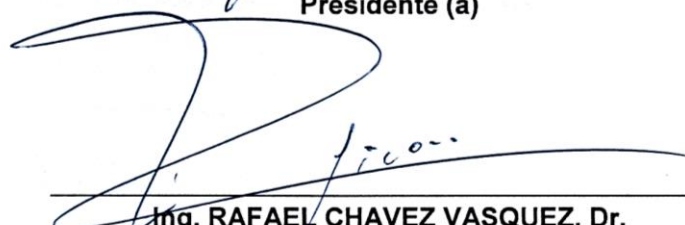
**Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.**  
**Asesor**

**JURADO Y ASESOR**  
**JURADO Y ASESOR**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL**

Tesis aprobada en sustentación pública el día 10 de diciembre del 2021; por el jurado ad-hoc nombrado por el Comité de Grados y Títulos de la Facultad de Agronomía, para optar el título profesional de:


**INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

  
Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, Dr.  
Presidente (a)

  
Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.  
Miembro

  
Ing. MANUEL CALIXTO AVILA FUCOS, M.Sc.  
Miembro

  
Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.  
Asesor

  
Ing. FIDEL ASPAÑO VARELA, M.Sc.  
Decano



# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



Nombre del usuario:  
Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

ID de Comprobación:  
36958814

Fecha de comprobación:  
28.01.2021 11:58:35 -05

Tipo de comprobación:  
Doc vs Internet

Fecha del Informe:  
28.01.2021 11:59:46 -05

ID de Usuario:  
Ocultado por Ajustes de Privacidad

Nombre de archivo: TESIS RESUMEN GIRNO ALBERTO CARDENAS BARDALEZ

Recuento de páginas: 34 Recuento de palabras: 7688 Recuento de caracteres: 49733 Tamaño de archivo: 298.71 KB ID de archivo: 47368926

## 4.83% de Coincidencias

La coincidencia más alta: 1.07% con la fuente de Internet (<https://derehoambiental.wordpress.com>)

4.83% Fuentes de Internet

322

Página 36

No se llevó a cabo la búsqueda en la Biblioteca

## 13.6% de Citas

Citas

25

Página 37

No se han encontrado referencias

## 0% de Exclusiones

No hay exclusiones

## DEDICATORIA

Ante todo, a **Dios**, por ser el hacedor de que las cosas sucedan.

A mis **padres**, con infinita bondad y agradecimiento por colaborar en mi formación profesional.

A mis hermanos.

A mis amigos.

## **AGRADECIMIENTO**

Al ingeniero Jorge Agustín Flores Malaverri, por su acertada orientación en la ejecución y desarrollo del presente trabajo.

A los pobladores de la ciudad de Nauta por la colaboración prestada en el desarrollo del presente trabajo.

A los docentes de la Facultad de Agronomía por compartir sus experiencias y enseñanzas durante mi vida estudiantil.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PORTADA .....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Bases teóricas .....	6
1.3. Definición de términos básicos.....	7
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	9
2.1. Formulación de la hipótesis .....	9
2.1.1. Hipótesis general.....	9
2.2. Variables y su operacionalización .....	9
2.2.1. Identificación de las variables .....	9
2.2.2. Operacionalización de las variables.....	10
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	11
3.1. Tipo y diseño .....	11
3.1.1. Tipo de investigación.....	11
3.1.2. Diseño de la investigación .....	11
3.2. Diseño muestral.....	11
3.2.1. Población.....	11
3.2.2. Determinación de la muestra .....	11
3.2.3. Criterios de selección .....	12
3.2.4. Fuentes de información .....	12
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	13
3.4. Procesamiento y análisis de los datos .....	13
3.5. Aspectos éticos.....	13
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....	14

4.1. Aspectos generales de los entrevistados .....	14
4.2. Percepción del ambiente.....	16
4.3. Actitud Ambiental.....	20
4.4. Compromiso o responsabilidad ambiental .....	21
4.5. Formación ambiental .....	23
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	26
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES .....	32
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES .....	34
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN.....	35
ANEXO.....	39
Anexo 1. Galería de fotos .....	40



## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tiempo de residencia en la ciudad. Años.....	14
Tabla 2. Edad de los encuestados.....	14
Tabla 3. Grado de instrucción.....	15
Tabla 4. Número de hijos.....	15
Tabla 5. Género de los encuestados .....	15
Tabla 6. Actividad productiva principal.....	16
Tabla 7. Como define ambiente.....	16
Tabla 8. Interés sobre la conservación del ambiente .....	17
Tabla 9. Considera Ud. que protege el ambiente de su ciudad.....	17
Tabla 10. ¿Cree usted que en los últimos 10 años se han producido cambios en la ciudad que afecten negativamente al ambiente?.....	18
Tabla 11. Cambios más importantes en la ciudad.....	18
Tabla 12. ¿Cree Ud., que los problemas ambientales existentes en Indiana se han tratado de resolver?.....	19
Tabla 13. ¿Cómo se siente con la situación actual de la ciudad de Indiana?.....	19
Tabla 14. Es bueno preservar el ambiente para las generaciones futuras. ....	20
Tabla 15. Sobre el cumplimiento de la legislación ambiental .....	20
Tabla 16. Como morador, se considera Ud., responsable de la situación actual ambiental de la ciudad de Indiana .....	21
Tabla 17. ¿Quién cree usted que sean los principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad?”.....	21
Tabla 18. Trabajo municipal en la ciudad. Consideraciones .....	22
Tabla 19. Problemas ambientales y capacitación .....	22
Tabla 20. ¿Se reúnen para tratar temas y problemas ambientales existentes en su distrito? .....	23
Tabla 21. Medios de comunicación para capacitación .....	23
Tabla 22. Incremento de la conciencia ambiental por capacitaciones.....	24
Tabla 23. Recomendaciones para resolver los problemas ambientales.....	24
Tabla 24. ¿Estaría dispuesto a invertir un poco de su tiempo para recibir capacitación sobre la problemática ambiental.....	25

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue identificar problemas ambientales y conocer el grado de interés que la población tiene sobre la problemática ambiental que tiene la población de la ciudad de Indiana. Se usó el muestreo probabilístico de forma aleatoria, en donde se seleccionó la muestra de 269 personas que radican en esta ciudad. Los resultados obtenidos de las encuestas se interpretaron a través de la estadística descriptiva. Las variables evaluadas fueron: percepción y problemas ambientales, actitud ambiental, compromiso o responsabilidad social y formación ambiental, de los pobladores de la ciudad de Indiana. Sobre el conocimiento y problemática ambiental, refieren que la palabra ambiente está relacionada con los recursos naturales (46.15%), los temas sobre el ambiente tienen gran relevancia actualmente (76.9%) y manifiestan que protegen su ambiente siempre (61.54%). Sobre actitud ambiental el principal problema ambiental de la ciudad es el manejo de residuos sólidos (61.54%) y consideran a las inundaciones estacionales del río como otro problema ambiental (15.38%) así como la contaminación de las aguas superficiales del río Amazonas (15.38%). Consideran preservar el ambiente actual para las generaciones futuras (92.31%); no cumplen con la legislación ambiental por el poco conocimiento que de ella tienen (64.93%). Se responsabilizan de la situación actual de la ciudad (53.85%) y en cuanto al trabajo municipal lo consideran de regular (53.84%) a pésimo (23.08%). 46.15% dice que si recibieron capacitación en temas ambientales. La formación ambiental que reciben es a través mayormente de reuniones (69.23%) y afirman que las capacitaciones incrementan mucho la conciencia ambiental; recomiendan que para solucionar problemas ambientales de la ciudad deben desarrollarse programas de educación ambiental (53.85%).

**Palabras clave:** Percepción ambiental, Actitud ambiental, responsabilidad ambiental, formación ambiental.

## ABSTRACT

The objective of the research was to identify environmental problems and to know the degree of interest that the population has on the environmental problems that the population of the city of Indiana has. Random probabilistic sampling was used, where the sample of 269 people who reside in this city was selected. The results obtained from the surveys were interpreted through descriptive statistics. The variables evaluated were: perception and environmental problems, environmental attitude, commitment or social responsibility and environmental training, of the inhabitants of the city of Indiana. Regarding environmental knowledge and problems, they say that the word environment is related to natural resources (46.15%), environmental issues are currently very relevant (76.9%) and state that they always protect their environment (61.54%). Regarding environmental attitude, the main environmental problem of the city is the management of solid waste (61.54%) and they consider the seasonal flooding of the river as another environmental problem (15.38%) as well as the contamination of the surface waters of the Amazon river (15.38%). They consider preserving the current environment for future generations (92.31%); they do not comply with environmental legislation due to the little knowledge they have of it (64.93%). They are responsible for the current situation of the city (53.85%) and in terms of municipal work they consider it to be regular (53.84%) to terrible (23.08%). 46.15% say that they did receive training on environmental issues. The environmental training, they receive is mostly through meetings (69.23%) and they affirm that the training greatly increases environmental awareness; recommend that to solve environmental problems in the city, environmental education programs should be developed (53.85%).

**Keywords:** environmental perception, environmental attitude, environmental responsibility, environmental training.

## INTRODUCCIÓN

El conocimiento sobre la problemática ambiental de las urbes va ligado a la convivencia de las personas con el entorno urbano y el desarrollo de las mismas, teniendo las personas su propia apreciación y valoración sobre los problemas ambientales que van sucediendo en las ciudades; con respecto a esta situación, la conciencia social con respecto al ambiente y la situación de la educación ambiental experimentaron cambios substanciales durante el último cuarto del siglo XX. Es incuestionable el incremento del nivel de conciencia ambiental, reflejado tanto en la preocupación de la opinión pública como en la cobertura que los medios de comunicación hacen de los temas ambientales. **Agraso y Jiménez (1)**.

Las poblaciones al establecerse en una zona determinada y empezar la convivencia como sociedad, modifican totalmente el estado natural con que se encontraron, dando paso a la construcción de ciudades que conforme pase el tiempo va desarrollándose y asentándose en el lugar, con la consiguiente aparición de actividades productivas económicas que garanticen la supervivencia de las mismas en el tiempo; estas actividades de índole comercial, industrial y afines entre otras, crea problemas ambientales entre los que se encuentran la generación de residuos sólidos, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, etc. Toda tentativa de extender nuestro conocimiento sobre la problemática ambiental debe hacerse con una perspectiva incluyente e interdisciplinaria, con el propósito de buscar alternativas factibles a la realidad actual. El resultado final que se busca lograr con estos estudios de la relación entre la sociedad y su ambiente, es descubrir soluciones sustentables.

En la actualidad los problemas ambientales, son tratados como problemas sociales, donde las personas como sociedad están inmiscuidas en las mismas, donde la experiencia y la toma de conciencia de las personas puede permitir planificar acciones futuras para mejorar y restablecer el orden en las urbes permitiendo una convivencia

de la sociedad en un ambiente relativamente sano, esto significa que la participación ciudadana tendría que ser el eje central de las políticas y programas ambientales.

Indiana se ubica en a la mano derecha del río Amazonas, constituyéndose en una ciudad céntrica entre la cuenca del río Momón y el Amazonas además la presencia de la carretera Mazán – Indiana, sin embargo, en la actualidad el desarrollo de la ciudad es limitada, pero se conservan en la ciudad áreas verdes bien mantenidas, donde el empuje económico de la misma es en base a la agricultura y pesca sin embargo se resalta situaciones ambientales diversas relacionadas con contaminación, crecimiento desordenado y otras problemáticas ambientales.

Con el estudio se pretende determinar la percepción sobre los problemas ambientales que tiene la población de la ciudad de Indiana, así como identificarlos problemas ambientales que la comunidad percibe en su ciudad, además de conocer el grado de interés que la población tiene sobre la problemática ambiental.

Por tanto, es necesario conocer la apreciación que de ellos tiene la población, que nos permitirá 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, por ello nos planteamos el siguiente problema ¿En qué medida la población percibe los problemas ambientales y sus implicancias sociales, en la ciudad de Indiana, Distrito de Indiana 2019?

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes

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).

Como sostiene **Benez et al (2)** 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 guion 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.

En el 2010, **Cuervo (3)** evaluó el conocimiento y la percepción ambiental y encontró 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.

En 1999 en Cuba, el **CIGEA (4)** (Centro de Información Gestión y Educación Ambiental) y el Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas realizaron un trabajo en colaboración, encaminado a la investigación de las percepciones ambientales en diferentes segmentos de la sociedad cubana. De igual manera **Hernández et al (5)** evaluaron la percepción ambiental de los clientes internos de una entidad hotelera en la zona turística Jardines del Rey, lo cual contribuyó a trazar estrategias para lograr un turismo sostenible. Otra investigación fue desarrollada en la Reserva Ecológica El Gigante, en la provincia Granma, con el objetivo de potenciar el conocimiento que poseen los actores sociales de la comunidad, sobre la conservación de especies amenazadas. **Molina et al (6)**.

Otra problemática en las zonas urbanas es la relación superficie de áreas verdes por habitante. Según **Rodríguez (7)**, debe de haber como mínimo nueve metros cuadrados per cápita. Sin embargo, sólo se reporta que existen 3.5 m<sup>2</sup> por habitante en México, cifra muy por debajo de lo estipulado por la OMS. **Rente et al (8)**, **Rodríguez & Alarcón (9)**, **Chávez et al(10)**. 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-Moreno (11)**.

**Cartró (12)** realizó una tesis sobre el 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. Analizó y comparó las percepciones y conocimientos ambientales que estudiantes de primaria del municipio de Maya 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.

**Lara et al (13)**, realizaron la representación social de las causas de los problemas ambientales. El caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, donde exponen una metodología para describir la representación social 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 causa 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.

## **1.2. Bases teóricas**

### **Sobre participación ciudadana**

De acuerdo a la **Agenda 21 (14)**, el principio 10 de la Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo de 1992, establece, que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda; y en cada nación, todos sus ciudadanos deben tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro a sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.

### **Las percepciones ambientales**

Desde la óptica del individuo, existen autores dentro de esta corriente 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 et al (15), Robles (16).**

### **Técnicas de diagnóstico ambiental y de análisis social**

Han sido utilizadas en temas relacionados al ambiente, logrando un enfoque interdisciplinario. **Leyva (17)** menciona que 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.

### **Sistema urbano y consecuencia ambiental**

Según **Gabutti (18)**, 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.

### **1.3. Definición de términos básicos**

**Jodelet (19)** define a la **representación social** como 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.

**Percepción ambiental.** Proceso a partir del cual se organiza e interpreta la información sensorial en unidades significativas. La percepción ambiental es el resultado del proceso psicológico por el cual las diversas sensaciones se organizan e integran para configurar un cuadro coherente y significativo del entorno o de una parte de él. **Universidad de Barcelona (20).**

**Visión del medio ambiente y de los problemas ambientales:** Idea que tiene el individuo sobre el medio ambiente y sus dimensiones, así como de los problemas ambientales y su extensión. **Borroto et al (21).**

**Responsabilidad ambiental:** Apreciación que tienen los individuos sobre los agentes causantes de los problemas ambientales, así como los que deben intervenir para evitarla. **López Torres (21).**

**Actitud ambiental y decisión a incorporarse al cambio:** predisposición del pensamiento humano a actuar a favor o en contra del entorno social, teniendo como base las vivencias, los conocimientos y los valores del individuo con respecto a su entorno, que proyectan en una dirección determinada y poseen un nivel de intensidad (fuerte o débil). **López Torres (21).**

**Formación medioambiental:** Impresión que tienen los individuos sobre la calidad y efectividad de las acciones de educación ambiental que han recibido, así como los Modos y medios mediante los cuales la han adquirido. **López Torres (21).**

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1. Formulación de la hipótesis**

#### **2.1.1. Hipótesis general**

Los pobladores de Indiana reconocen de algún modo los componentes relacionados con el ambiente, los recursos, principales problemáticas y acciones que podrían contribuir a su protección.

### **2.2. Variables y su operacionalización**

#### **2.2.1. Identificación de las variables**

- **Variables interés (X)**

Percepción sobre la problemática ambiental

- **Variable de caracterización**

Actitud ambiental

## 2.2.2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de la categoría	Medio de verificación
<b>Variable de Interés:</b> Percepción sobre la problemática ambiental	Percepción ambiental: capacidad para percibir adecuadamente los diferentes elementos que conforman el medio en el cual nos desenvolvemos, que condicionan las actitudes, sensibilidades, e influyen considerablemente en la orientación y regulación de nuestras acciones hacia el entorno.	Cualitativa	Idea de ambiente  Consideraciones sobre problemática ambiental.  Defensa del ambiente	Nominal  Nominal  Ordinal	Respuestas abiertas  Escala valorativa	Bosques, ríos, RRNN, etc.  Tema de moda, NS/NO, etc.  Siempre, muchas veces, nunca, etc.	Ficha de encuesta.
	Predisposición del pensamiento humano a actuar a favor o en contra del entorno social	Cualitativa	Problemas considerados.  Protección del ambiente  Cumplimiento de la legislación.	Nominal  Nominal  Nominal	Rptas, abiertas  Dicotómica  Dicotómica	Contaminación, deterioro ambiente, Perdida de RRNN, etc.  Si, No.  Si, No, A veces.	
<b>Variable de caracterización:</b> Actitud ambiental	Apresiasi3n que tienen los individuos sobre los agentes causantes de los problemas ambientales, así como los que deben intervenir.	Cualitativa	Responsabilidad de la situaci3n ambiental actual.  Responsabilidad sobre el trabajo municipal.  Formaciones sobre temas ambientales.	Nominal  Nominal  Nominal	Escalas  Escala  Dicot3mica	Muy, mucho, poco, responsable.  Muy bien, bien, regular, NS/NO.  Si, No, A veces.	
	Impresi3n que tienen los individuos sobre la calidad y efectividad de las acciones de educaci3n ambiental que han recibido, así como los Modos y medios mediante los cuales la han adquirido.	Cualitativa	Medidas propuestas para mitigar problemas ambientales.  Vías de informaci3n ambiental.  Ayudaron las capacitaciones	Nominal  Nominal  Nominal	Rptas, abiertas  Rptas, abiertas.  Escala	Multas, capacitaciones, pagos por servicios, etc.  Radio, TV, INTERNET cursos, otros.  Mucho, no mucho, muy poco, nada.	

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño

#### 3.1.1. Tipo de investigación

Es descriptiva y transversal (por que el levantamiento de datos se efectuó en una sola instancia considerando el tamaño de la muestra). Se utilizó la investigación descriptiva, que nos permite la descripción de los procesos inmersos en la problemática ambiental.

#### 3.1.2. Diseño de la investigación

En la investigación se aplica la metodología del diseño no experimental porque nos orienta a determinar y recomendar el progreso en base a datos reales.

### 3.2. Diseño muestral

#### 3.2.1. Población

La población de estudio fueron todas las familias (hogares) de la zona urbana, parte central de la ciudad de Indiana haciendo un total de 900, siendo el número de habitantes en total 2780 aproximadamente, según la oficina de catastro de la MDI.

#### 3.2.2. Determinación de la muestra

Se decidió por un muestreo exploratorio simple, 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).

Se utilizará 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. De acuerdo a la fórmula se trabajará con 269 familias (unidades familiares), con los jefes de familia.

Para los objetivos de este estudio se utilizarán demografía estática, como son: sexo, edad, educación, tiempo de residencia, etc.

### **3.2.3. Criterios de selección**

#### **a. Criterios de inclusión**

- Personas que cuentan con viviendas en la ciudad de Indiana y estén morando por más de 10 años en la ciudad, jefes de familia.
- Personas que puedan responder la encuesta correctamente.
- Personas que están dispuestos a colaborar.

#### **b. Criterios de exclusión**

- Personas en tránsito por la ciudad de Indiana.
- Personas que presentan limitaciones en la comprensión de las encuestas o que no colaboran en la encuesta.

### **3.2.4. Fuentes de información**

#### **Primarias**

- a. Personas moradoras de la ciudad.
- b. Fichas de encuestas.

- c. Observación directa.
- d. Entrevistas a profundidad.

**Secundaria:**

- a. Documentación de Instituciones vinculadas a la problemática ambiental.
- b. Bibliografía Especializada.

### **3.3. Procedimientos de recolección de datos**

Se utilizó la encuesta. El uso de la encuesta para la obtención de datos, es de los métodos más utilizados para recabar información e 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 mismos para el posterior análisis, obteniendo gran cantidad de información en un corto tiempo.

### **3.4. Procesamiento y análisis de los datos**

Los datos obtenidos se sometieron a tabulación, donde se presentan cuadros que resumen del modo más útil los resultados del estudio realizado.

### **3.5. Aspectos éticos**

En la presente investigación se considera la transparencia y veracidad de los resultados, la preservación de la identidad de las personas que participarán en el estudio, respeto al medio ambiente, a la propiedad intelectual, a la responsabilidad social y honestidad.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Los resultados de las encuestas aplicadas a moradores de la ciudad de Indiana, respecto a los problemas ambientales de la misma, se presentan a continuación:

### 4.1. Aspectos generales de los entrevistados.

**Tabla 1. Tiempo de residencia en la ciudad. Años**

Tiempo de residencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hasta 10 años	0	00.00	0,0	0.0
De 11 a 20 años	41	15.24	15.24	15.24
>21 años	228	84.76	84.76	100,0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

El tiempo de residencia es un factor condicionante para el conocimiento del entorno urbano y rural de los habitantes de esta ciudad; se tiene que los encuestados en su mayoría se encuentran viviendo en Indiana por más de 21 años (84.76%) y el 15.24% hasta 20 años, situación que se encuentra dentro de la muestra del estudio.

**Tabla 2. Edad de los encuestados**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 20 -30 años	02	00.74	00.74	00.74
De 30-40 años	91	33.83	33.83	33.83
>40 años	176	65.43	65.43	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En cuanto a la edad de los encuestados del estudio, se observa en la tabla presentada, que el más alto porcentaje corresponden a personas mayores de 40 años (65.43%), de 30 a 40 años (33.83%) y de 20 a 30 años (0.74%). Los mayores de 40 años generalmente son jefes de familia y se vinculan con el pago de los impuestos del hogar.

**Tabla 3. Grado de instrucción**

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- Primaria completa	33	12.26	12.26	12.26
- Secundaria completa	178	66.17	66.17	86.73
- Superior	58	21.57	21.57	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

En la tabla presentada se tiene el grado de instrucción de las personas del estudio, donde el 66.17% refiere tener secundaria completa, 21.57% nivel superior (técnica y universitaria) y 12.26% primaria completa.

**Tabla 4. Número de hijos**

Número de hijos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0 – 3	62	23.04	23.04	23.04
4 – 6	124	46.10	46.10	69.14
>6	83	30.86	30.86	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el número de hijos, nos dicen las personas del estudio que cuentan de 4 a 6 hijos (46.10%) como rango más alto, mayor a 6 hijos (30.86%) y hasta 3 hijos (23.04%).

**Tabla 5. Género de los encuestados**

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	206	76.57	76.57	76.57
Femenino	63	23.43	23.43	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el género de los participantes del estudio prevalecen los del sexo masculino, con 76.57% y del género femenino con 23.43%.

**Tabla 6. Actividad productiva principal**

Actividad principal	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Construcción	29	10.79	10.79	10.79
Agrícola	123	45.72	45.72	56.51
Comercial	66	24.53	24.53	81.04
Otros	10	03.72	03.72	84.76
Ama de casa	41	15.24	15.24	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

La actividad económica que realizan las personas prevalece en su mayoría, las que se dedican a la actividad agrícola (45.72%), seguido de la comercial (24.53%), amas de casa (15.24%) otros rubros (3.72%). Los que se dedican a la actividad agrícola mencionan que cuentan con parcelas dedicadas a cultivos y crianza de animales fuera de la ciudad.

#### 4.2. Percepción del ambiente

**Tabla 7. Como define ambiente**

Ambiente	fi	%	% válido	% acumulado
Clima	09	03.34	03.34	<b>03.34</b>
RRNN	124	46.10	46.10	<b>49.44</b>
Polución	41	15.24	15.24	<b>64.68</b>
Bosque	62	23.05	23.05	<b>87.73</b>
Hombre.	21	07.81	07.81	<b>95.54</b>
NS/NO	08	02.97	02.97	<b>98.51</b>
Urbes	04	01.49	01.49	<b>100.00</b>
<b>Total.</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Sobre la idea o concepto de ambiente, el 46.10 % de las personas sostienen que son los recursos naturales, es decir todo lo que nos rodea (flora, fauna, ríos, suelo, etc.), el 23.05% refiere que solo significa el bosque (flora y fauna), el 15.38% nos dice que es la contaminación o polución del ambiente (15.24%); 7.81% manifiesta que está referido al hombre como eje central de la naturaleza, inclusive al clima, por los cambios que se observan (3.34%) y al crecimiento de la ciudad (1.49%).

**Tabla 8. Interés sobre la conservación del ambiente**

Interés	fi	%	% válido	% acumulado
Puede representar peligro, no lo es.	12	04.46	04.46	<b>04.62</b>
Tiene gran relevancia	207	76.95	76.95	<b>81.57</b>
Se ha exagerado.	21	07.81	07.81	<b>89.38</b>
Tema bastante actual	21	07.81	07.81	<b>97.19</b>
No tiene mucha importancia	08	02.97	02.97	<b>100.0</b>
<b>Total.</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Considerando al ambiente como un tema actual y si este puede repercutir en las poblaciones e interesa a los ciudadanos, las personas encuestadas consideran en su mayoría que es un tema de gran relevancia o importancia actualmente (76.95%), además de que es un tema bastante actual (7.81%); puede que se haya exagerado un poco sobre el peligro que puede representar la explotación y contaminación de los recursos (7.81%); puede no representar un peligro (4.46%) y no tiene mucha importancia (2.97%).

**Tabla 9. Considera Ud. que protege el ambiente de su ciudad**

Protege Ud.	fi	%	% válido	% acumulado
Siempre	166	61.71	61.71	<b>61.54</b>
Muchas veces.	17	06.32	06.32	<b>68.03</b>
Pocas veces.	83	30.86	30.86	<b>98.89</b>
Nunca	03	01.11	01.11	<b>100.0</b>
NS/NO	00	00.00	00.00	
<b>Total.</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

En cuanto a la pregunta, si las personas encuestadas protegen el ambiente, respondieron en su mayoría, siempre (61.71%) según ellos cuidando el ornato público como las áreas verdes, espera del carro recolector para la disposición final de sus residuos sólidos domésticos y no quemando la basura, etc.; pocas veces (30.86%), muchas veces (6.32%) y nunca 1.11%.

**Tabla 10. ¿Cree usted que en los últimos 10 años se han producido cambios en la ciudad que afecten negativamente al ambiente?**

Cambios en la ciudad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	201	74.72	74.72	
No	64	23.79	23.79	74.72
No sabe	04	01.49	01.49	98.51
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>81.04</b>

Fuente: Encuesta. Tesis.

El 74.72% de las personas encuestadas contestaron que sí ha habido cambios, que afectaron negativamente a la ciudad. El 23.79% refiere que no hubo cambios de gran envergadura en la ciudad y 1.49% no sabe ni opina sobre el tema.

A las 201 personas que dieron una respuesta positiva en la pregunta anterior, se les pidió que mencionaran los dos cambios que consideraran más importantes.

**Tabla 11. Cambios más importantes en la ciudad**

Problemas considerados	Nº	Porcentaje %
Manejo RRSS	100	24.88
Inundaciones	20	04.98
Contaminación del río	50	12.44
Humos y gases en la ciudad	30	07.46
Ruido	13	03.23
Deforestación	30	07.46
Aumento de la población	100	24.88
Falta de agua potable	59	14.67
<b>Total</b>	<b>402</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Las personas del estudio consideran que los cambios más importantes en la ciudad con afectación del ambiente es el mal manejo de residuos sólidos en el botadero municipal (24.88%) y el aumento de la población (24.88%); falta de agua potable (14.67%) se tiene también la contaminación de la superficie del río Amazonas en las cercanías del malecón de la ciudad donde acoderan naves de todo calado con la consiguiente contaminación por aceites y lubricantes de toda esta área; sin embargo hay personas que consideran un problema estacional a

las inundaciones (4.98%), para las personas que se ubican en zonas bajas de esta ciudad cercanas al río Amazonas y por la quebrada denominada “Isma Caño”, que cruza el sector este de esta ciudad donde se ubica el Coliseo Cerrado (calle Donato Cournuyer), en esta zona se construyen puentes de hasta tres cuadras de longitud para el cruce hacia otra zona de la ciudad y las personas se considerados damnificados. Los humos y gases (7.46%), e inclusive el ruido son considerados de menor cuantía en la ciudad, puesto que estas unidades móviles generalmente se movilizan por la carretera Mazán – Indiana o viceversa (3.23%).

**Tabla 12. ¿Cree Ud., que los problemas ambientales existentes en Indiana se han tratado de resolver?**

<b>Se trataron de resolver los problemas</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>% válido</b>	<b>% acumulado</b>
Solo algunos	96	35.78	35.78	<b>35.78</b>
Se empezó a trabajar	60	22.30	22.30	<b>58.08</b>
Si se resuelven	26	09.65	09.65	<b>67.73</b>
Nunca.	79	29.37	29.37	<b>97.10</b>
No es de su interés	08	02.90	02.90	<b>100.0</b>
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Ante esta pregunta planteada a la población el 36.78% manifiestan que solo algunos, el 22.30%, se está empezando a trabajar, el 09.65% dice que, si se está resolviendo los problemas existentes en la ciudad, 29.37% nunca se resuelven y el 9.2% que no es de su interés.

**Tabla 13. ¿Cómo se siente con la situación actual de la ciudad de Indiana?**

<b>Sentimientos por la situación actual</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>% válido</b>	<b>% acumulado</b>
Deseos de hacer algo	86	31.97	31.97	<b>31.97</b>
Sienten preocupación	107	39.78	39.78	<b>71.75</b>
Sienten impotencia	56	20.82	20.82	<b>92.57</b>
Sienten tristeza.	12	04.46	04.46	<b>97.03</b>
Le es indiferente.	08	02.97	02.97	<b>100.0</b>
<b>Total.</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Ante esta pregunta planteada a los pobladores, el 31,97 % tienen deseos de hacer algo, el 38.78% sienten preocupación, el 20.82% sienten impotencia, el 4.46% sienten tristeza y el 2,8% (2 personas) les es indiferente.

### 4.3. Actitud Ambiental

**Tabla 14. Es bueno preservar el ambiente para las generaciones futuras.**

Preservación del ambiente	fi	%	% válido	% acumulado
Si	251	93.31	93.31	93.31
No	18	06.69	06.69	100.00
NS/NO	00	00.00	00.00	
<b>Total.</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre la situación de preservar el ambiente para las generaciones futuras, las personas en su mayoría (93.31%), opinan que es un aspecto clave para la defensa y conservación de los recursos del bosque; la mayoría de ellos son agricultores y actualmente algunos realizan reforestación de “purmas” con especies maderables de cedro y aguaje en mayor cantidad.

**Tabla 15. Sobre el cumplimiento de la legislación ambiental**

Cumplimiento	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	83	30.85	30.85	30.85
No	186	69.15	69.15	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el cumplimiento de la legislación ambiental vigente el 69.15% respondió que no cumplen, por el desconocimiento del mismo; en la legislación se contemplan reglas, normas y actividades que establecen por medio de tratados, convenios, estatutos, resoluciones y leyes, que regulan el comportamiento y conducta negativa en relación al entorno. Sin embargo, el 30.85% refieren que si cumplen con la legislación tratando de mantener un ambiente sano para la población.

#### 4.4. Compromiso o responsabilidad ambiental

**Tabla 16. Como morador, se considera Ud., responsable de la situación actual ambiental de la ciudad de Indiana**

Responsabilidad ambiental actual	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- Muy responsable.	24	08.92	08.92	08.92
- Responsable.	145	53.90	53.90	62.82
- Poco responsable.	83	30.87	30.87	93.69
- Nada.	17	06.31	06.31	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente: Encuesta. Tesis.**

Las personas del estudio, sobre la situación de considerarse responsables de la situación actual ambiental en su ciudad, manifiestan en su mayoría (53.90%) que son responsables de los problemas ambientales que ocurren en esta, otros refieren que son poco responsables (30.87%); refieren que el Municipio debe velar por solucionar estos problemas e igual pensamiento ocurre con los que dicen que no tienen ninguna responsabilidad (6.31%).

**Tabla 17. ¿Quién cree usted que sean los principales causantes de los problemas ambientales en la ciudad?"**

Causantes de los problemas	Nº	Porcentaje %
El gobierno regional.	20	07.43
Las empresas privadas.	10	03.72
Las empresas del estado	10	03.72
La ciudadanía.	200	74.35
El municipio	14	05.20
No sabe.	15	05.58
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>

**Fuente: Encuesta. Tesis.**

En cuanto a los principales causantes de los problemas ambientales de la ciudad, los encuestados refieren que se debe a la ciudadanía (74.35%), seguido del gobierno regional (7.43%) por no priorizar obras en la ciudad y el municipio por falta de una política ambiental (5,20%).



**Tabla 18. Trabajo municipal en la ciudad. Consideraciones**

<b>Trabajo municipal. Consideraciones.</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
- Muy buena	22	08.18	08.18	08.18
- Buena.	41	15.24	15.24	23.42
- Regular.	144	53.53	53.53	76.95
- Pésimo.	62	23.05	23.05	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Sobre el trabajo municipal desplegado por esta institución en Indiana, las personas del estudio opinan que el mismo se considera regular (53.53%), pésimo (23.05%), aducen que falta limpieza pública (los camiones recolectores pasan a las 10 am, por una sola vez en el día), además otras personas manifiestan que es buena la gestión actual (15.24%) e inclusive buena (8.18%).

**Tabla 19. Problemas ambientales y capacitación**

<b>Existe capacitación en temas ambientales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Si	124	46.10	46.10	46.10
No	83	30.85	30.85	76.95
A veces	62	23.05	23.05	100.0
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Sobre capacitación en temas ambientales, las personas encuestadas manifiestan que si existe capacitación (46.10%), especialmente en actividades de reciclaje; otras instituciones como la Parroquia Católica de la iglesia, capacita en transformación de plantas medicinales y reciclaje de productos. Otras personas nos dicen que no existe capacitación (30.85%), o esta se da esporádicamente (23.05%), aducen que falta planificar este tipo de actividades en el año.

**Tabla 20. ¿Se reúnen para tratar temas y problemas ambientales existentes en su distrito?**

Reunión para tratar problemas ambientales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- Siempre	30	11.02	11.02	11.02
- Pocas veces.	114	42.38	42.38	53.40
- Frecuentemente	62	23.00	23.00	76.40
- Nunca.	63	23.60	23.60	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Ante esta pregunta planteada a los pobladores el 42.38%, respondieron pocas veces, el 23.60% nunca se reunieron, el 23.0% pocas veces y 11.1% siempre.

#### 4.5. Formación ambiental

**Tabla 21. Medios de comunicación para capacitación**

Medios de comunicación. Capacitación.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
- Radio	21	07.81	07.81	07.81
- TV	14	05.20	05.20	13.01
- Internet.	16	05.95	05.95	18.96
- Cursos.	21	07.81	07.81	26.77
- Reuniones.	186	69.14	69.14	95.91
- Otros.	11	04.09	04.09	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Encuesta. Tesis.

Sobre los medios de comunicación utilizados para la capacitación en temas ambientales, la mayoría de personas refiere que estos se realizan por reuniones promovidas por la municipalidad distrital u otras instituciones (69.14%), otras personas manifiestan seguir cursos a distancia en la ciudad de Iquitos o por radio, siguiendo programas afines (7.81%). Por internet se capacitan aquellos que acceden a este servicio (5.95%), o por alguna forma de educación informal (4.09%).

**Tabla 22. Incremento de la conciencia ambiental por capacitaciones**

Incrementa la conciencia ambiental la capacitación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bastante.	145	53.90	53.90	53.90
Regular	62	23.05	23.05	76.95
Poco	41	15.24	15.24	92.19
Nada	21	07.81	07.81	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

Si las capacitaciones pueden elevar la conciencia ambiental de las personas, estas nos dicen que ayudan bastante (53.90%), por el conocimiento e involucramiento en temas ambientales; es regular el incremento (23.05%), poco (15.24%) y en nada (7.81%).

**Tabla 23. Recomendaciones para resolver los problemas ambientales**

Recomendaciones	N°	Porcentaje %
Multas a infractores	41	15.24
Formación de personal	08	02.97
Creación grupos comunitarios	41	15.24
Desarrollo de programas de educación ambiental	144	53.53
Apoyo económico de ONGs	16	05.95
Otros	10	03.72
NS/No	09	03.35
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.00</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las personas del estudio sobre las posibles recomendaciones para solucionar los problemas ambientales de la ciudad, manifiestan que es necesario que la municipalidad desarrolle programas de educación ambiental planificado a lo largo del año para toda la comunidad (53.53%); crear grupos comunitarios que se encarguen de hacer cumplir la legislación ambiental vigente (15.24%); multas a los infractores por contaminar el ambiente (15.24%), entre otras recomendaciones como apoyo a ONGs con dinero para acciones vecinales en pro de un ambiente saludable (5.95%).

**Tabla 24. ¿Estaría dispuesto a invertir un poco de su tiempo para recibir capacitación sobre la problemática ambiental**

<b>Inversión de tiempo para capacitación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Si	230	85.50	85.50	85.50
No	39	15.00	15.00	100.00
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente: Encuesta. Tesis.**

Los encuestados en su mayoría opinan que si estarían dispuestos a invertir su tiempo para recibir capacitación ambiental (85.50%) y 15% no.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Sobre la protección del ambiente y los problemas relacionados con él, las personas del estudio refieren que el ambiente son todos los recursos naturales que nos rodean (46.10%) como el agua flora, fauna, aire suelo, etc. idea que se encasilla en el concepto o idea de ambiente, otros refieren que es el bosque (23.05%), pero siempre encaminados a un idea general y común. Al respecto **Espino-Román et al (23)**, trabajando en México, reporta que el caso del término “naturaleza”, la opción a la respuesta “concepto” alcanzó el (35 %) de la población, lo cual parece indicar que la población tiene claro el significado de naturaleza: el (30%) de la población lo relacionó con “plantas”, seguido con “animales” con un (25%). La respuesta con menor frecuencia fue problemas relacionados, con un (10%). La respuesta “no sé” no tuvo resultados.

Los temas ambientales en la actualidad generan una gran relevancia como lo afirman los encuestados (76.95%) o es un tema actual (7.81%). Sobre la protección del ambiente se tienen resultados en el estudio que las personas siempre protegen el ambiente (61.54%) y pocas veces (30.77%). Los temas ambientales y la protección de la misma tienen actualmente gran importancia, donde gran disposición ciudadana, se puede traducir en un proceso de involucramiento social en que el individuo deba ser incluido en los aspectos de toma de decisiones con respecto al manejo de su entorno, eso implicaría una vinculación más directa entre el sujeto e institución, sin embargo no es posible llegar al proceso de involucramiento si no se hace mediante el proceso de participación activa ciudadana, de acuerdo a Amozorrutia (2011).

Sobre actitudes ambientales, las cuales son opiniones que se tiene acerca de proteger el ambiente y conservar los recursos, las cuales influyen en los comportamientos pro ambientales que realiza una persona, de forma individual o en un escenario colectivo, a favor o no de la conservación del ambiente.

Las personas del estudio refieren que el problema más álgido considerado en Indiana es el mal manejo de los residuos sólidos de la ciudad en el botadero municipal (61.54%), esta situación puede atentar contra la salud de las personas que se encuentran en las inmediaciones del botadero. Los encuestados dijeron que el problema del botadero municipal, es que este se ubica en el Km, 1.5 de la carretera Indiana-Mazán y recibe las descargas de residuos sólidos de ambas ciudades, con cercanía a la ciudad de Indiana y el crecimiento de la ciudad hacia la carretera hace prever en poco tiempo, traerá consecuencias de contaminación del ambiente con el mal olor que despiden la descomposición de los residuos, contaminación de cuerpos de agua, cabe manifestar que en el Km 1 actualmente se encuentra un nuevo asentamiento humano ocurrido por invasión de terrenos. Cercano a este botadero existen por el momento cultivos de pan llevar y piscigranjas; esta situación contrasta con el ornato público de la ciudad puesto que esta se presenta limpia y ordenada, esta situación del mal manejo se debe por la falta de logística del municipio por no implementar planes de manejo de residuos sólidos públicos y domiciliarios en los sitios de disposición final (los residuos son dejados al aire libre y no se entierran los mismos con capas de tierra o se disponen en hoyos que se pueden construir en el área) , también considera la contaminación de las aguas superficiales en el área del Malecón Municipal por la confluencia de naves de diferente calado en la misma (15.38%) sí como las inundaciones estacionales que ocurren en la zona, causando anegamientos y damnificados en algunas céntricas de la ciudad.

**López (22)**, refiere que las enfermedades se originan por múltiples causas, es difícil precisar el impacto de la provisión del servicio de limpieza pública en el bienestar y salud de la población. Sin embargo, se estima que la promoción de la higiene personal y la vivienda permiten reducir hasta 40% la incidencia de enfermedades diarreicas.

Sobre el caso de las inundaciones relacionadas como problema ambiental en esta ciudad, autores como **Pryce et al (24)**, refieren que la gestión de las inundaciones ha escalado posiciones en las agendas políticas y científicas, especialmente después que los estudios de los futuros impactos del cambio climático auguran un aumento en muchas partes del planeta de la frecuencia y gravedad de estos incidentes, por tanto, es planificar para minimizar los daños que este pueda causar.

Se tiene también que las personas del estudio consideran que hay que preservar los recursos para las generaciones futuras (92.31%), **Panario y Gutiérrez (25)**, aducen que las responsabilidades de las generaciones actuales en relación con las futuras no deben ser reducidas a una concepción paternalista y como tal conservadora del mundo que habremos de legarles, dicho de otra forma, se trata no sólo de guardar algo (lo necesario) de lo existente, sino de crear las condiciones para la creatividad futura y la libre elección.

En lo que respecta al cumplimiento de la legislación ambiental, las personas opinaron que en su gran mayoría estas no lo cumplen por el poco conocimiento que de ella tienen (69.43%). Sin embargo, hay que tener en cuenta que los objetivos principales de la legislación ambiental es establecer las medidas de seguridad y las sanciones para garantizar el cumplimiento de la normativa estipulada para ordenar, dirigir, conducir y regular los impactos ambientales de la humanidad sobre el planeta, falta mayor difusión de la legislación en esta ciudad. **Agenda 21 (14)**.

Siguiendo el principio de quien contamina paga, puesto que la responsabilidad ambiental recae sobre individuos o empresas, como tema en la ciudad y en la opinión de las personas del estudio, estas se consideran responsables de la actual situación de la ciudad (53.85%) y algunos nos dicen que se consideran poco responsables (30.77%).

Sobre el particular Arrieta (2009) nos dice que toda persona que hace uso de los recursos naturales es consciente que puede y tiene la capacidad de ser responsable, por lo que no deja solo dicho peso a las empresas e instituciones educativas, sino que también a cada uno de los seres humanos que habitan el planeta, conocemos temas relacionados al deporte, a la política, etc., pero ambientalmente somos ignorantes, por ejemplo para los pocos que se han interesado en la temática ambiental existe una confusión de términos entre responsabilidad y responsividad.

Al trabajo municipal lo catalogan de regular (53.84%) a pésimo (23.08%) por el problema del mal manejo de los residuos sólidos en esta ciudad y le atribuyen directamente la responsabilidad de tener este problema en la ciudad por no contar con un solo botadero exclusivo para la ciudad. Con respecto a eso Pichardo<sup>25</sup> refiere que los municipios tienen una responsabilidad directa, inmediata e ineludible hacia el medio ambiente que hasta hace pocos años no reconocían como primordial sino como una función secundaria. Hoy es más que una obligación jurídica, es un compromiso social del nivel de gobierno más cercano a la sociedad. Ahora son los desafíos ambientales de la autoridad municipal, por lo que deben ser también sus prioridades. Si esos servicios no se atienden oportuna y técnicamente la población sufrirá, se deteriorará gravemente el medio ambiente y disminuirá la calidad de la vida de la comunidad.

Sobre las capacitaciones en temas ambientales el 46.15% refiere que si se capacitan en estos rubros sea por preocupación personal (vía internet, televisión, etc.) o por alguna actividad local relacionado con la parte ambiental que se realice en la ciudad por alguna institución local. Este resultado es concordante con lo que afirma Perea<sup>26</sup>, quien dice que, los procesos de capacitación para la autogestión comunitaria deben elevar el nivel de conocimientos sobre la realidad en la que interactúan las comunidades y sus miembros, desarrollar destrezas en el manejo de las herramientas de organización, investigación, planificación, negociación, gerencia y



administración. Deben, finalmente, propiciar un cambio en el comportamiento de las personas sobre los problemas que les afectan y su participación en las soluciones.

La formación ambiental, contribuye a formar una personalidad con valores que hagan real la protección del medio ambiente de forma práctica y no teórica. De los resultados del trabajo se desprende que existe una corriente de involucramiento en aspectos ambientales en la ciudad de Indiana, donde las personas masivamente afirman que se capacitan en estos temas en las reuniones que se dan con este fin dentro de la ciudad (69.23%) y otros por algunos medios de comunicación por la radio y cursos que se realizan esporádicamente en la ciudad (7.69%).

En su mayoría 53.85% manifiestan que la conciencia ambiental se incrementa mucho con las capacitaciones que se reciben, puesto que se adquiere conocimientos y destrezas sobre el tema u otra actividad a realizar. Según Sánchez y Guisa (1989), reportan que facilitar a la población local la toma de conciencia sobre la importancia de su derecho al desarrollo humano y de la conservación del medio ambiente debe hacerse mediante los esfuerzos de la gestión del desarrollo comunitario. Para este fin la educación ambiental deberá difundir la información sobre los modelos y procesos de desarrollo comunitario con el fin de promover la adopción de modos de vida que permitan un equilibrio entre desarrollo y medio ambiente que tomen a la población municipal como objeto y sujeto de dicho desarrollo.

Para tener un ambiente sano en la ciudad, las personas del estudio sugieren que se desarrollen masivamente programas de educación ambiental (53.85%), además de considerar multas a infractores que cometan algún tipo de contaminación en la ciudad (15.38%), así como la creación de grupos comunitarios dentro de las instituciones para preservar el ambiente (15.38%). Sobre programas de educación ambiental que se puedan desarrollar en esta ciudad, Gonzales y García (1989), afirman que la educación ambiental es un conjunto de acciones coherentemente desarrolladas,

cuyo resultado sea la solución de un problema ecológico escolar, familiar, comunitario y social, logrando minimizar los problemas y producir impactos beneficiosos en la población.

Como **Espejel & Castillo (26)** quienes han afirmado acerca del efecto favorable que promueven las charlas y el desarrollo de temas con la ciudadanía, escolares, universitarios, etc., donde se remarca su trascendente participación en el sentido de que ellos toman el papel más importante como promotores de la Conciencia Ambiental, permitiéndoles así vislumbrar las positivas consecuencias que surgirán a mediano y largo plazo, luego de realizar actos a favor del cuidado del ambiente.

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.

Los resultados manifiestan que en las reuniones convocadas por las autoridades del distrito un pequeño grupo siempre asiste mientras que el resto asiste de vez en cuando, debido a que no están enterados o no les interesa. Esta situación es originada porque en la ciudad se presenta cierta división por los partidos existentes los cuales influyen en la asistencia de las reuniones.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. En cuanto a la percepción y problemas ambientales por los pobladores de la ciudad de Indiana, estos reconocen que los temas ambientales son de gran relevancia actualmente (76.92%) y siempre protegen su ambiente (61.42%), y definen ambiente como todos los recursos naturales con que se rodea (agua, suelo, aire, flora, fauna), opinión compartida por el 46.15% y algunos lo definen como bosque (23.08%).
2. Consideran como problema ambiental principal el mal manejo de residuos sólidos en el botadero municipal (61.54%), calificándolo de pésimo y que contrasta con la limpieza que la ciudad ofrece con la conservación y mantenimiento de sus áreas verdes; así mismo piensan que las inundaciones en la ciudad por el desborde del río y cuerpos de agua que discurren por la ciudad como problema ambiental (15.32%) porque altera la disposición y tránsito de las personas en la ciudad, así como la contaminación de aguas superficiales por combustible y lubricantes (15.38%). refieren que es necesario conservar los recursos naturales en el presente para las generaciones futuras (92.31%); por el poco conocimiento de la legislación ambiental estos no cumplen el mismo a cabalidad (64.93%).
3. Sobre responsabilidad ambiental opinan que se consideran responsables de la situación actual de la ciudad (53.85%) y existen personas que refieren sentirse poco responsables (30.77%). Al trabajo municipal lo catalogan de regular (53.84%) a pésimo (23,08%), de las capacitaciones se tiene que el 46.15% recibió alguna vez capacitación en temas ambientales.
4. Para la formación ambiental de las personas del estudio, nos dicen que utilizan como medio de comunicación, las reuniones (69.23%) y otros por medio de la radio o por algunos cursos que se realizan en la ciudad (15.38%). Con

seguridad afirman que las capacitaciones incrementan mucho la conciencia ambiental (53.85%). Como recomendación para mejorar la situación ambiental de la ciudad dicen que deben desarrollarse programas de educación ambiental de las instituciones presentes en la ciudad (53.85%), además de considerar multas a infractores de causar algún daño ambiental en la ciudad (15.38%) y la creación de grupos comunitarios dentro de las organizaciones para protección del ambiente.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

1. Es necesario seguir realizando estudios de percepciones para poder conocer los problemas ambientales a través de las personas, instituciones o grupos que componen una comunidad, ya que ellos establecen las actitudes e influyen en la orientación y realización de las acciones hacia el entorno.
2. Promover el desarrollo de temas ambientales dirigido a todos los sectores de la población niños, jóvenes y adultos de manera que la participación permita elevar el nivel de conciencia ambiental de los mismos y tenga efecto multiplicador en demás poblados de la jurisdicción de Indiana.
3. Crear grupo comunitarios de vigilancia ciudadana en materia ambiental que favorezca la participación ciudadana en la prestación de servicios ambientales.
4. La Municipalidad debe planificar actividades ambientales con el desarrollo de cursos de reciclaje, reutilización y transformación de material orgánico e inorgánico para minimizar la contaminación de la ciudad por este tipo de productos, así como mejorar el manejo de residuos sólidos domiciliarios en particular.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1) **Agraso y Ma Pilar Jiménez Aleixandre.** Percepción de los problemas ambientales por el alumnado: los recursos naturales Departamento de Didáctica das Ciências Experimentais. Universidad de Santiago de Compostela; 2003.
- 2) **Benez, M.C., E.F. Kauffer Michel, y G.C. Álvarez Gordillo.** Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas. *Frontera Norte*. 2010. 22(43):129-158.
- 3) **Cuervo López, L.** Percepción y conocimiento ambiental del sitio Ramsar 1602: “Manglares y Humedales de Tuxpan”, Veracruz, México. Tesis de Maestría. Universidad Veracruzana. Tuxpan, Veracruz. México. 2010.
- 4) **CIGEA** (Centro de Información Gestión y Educación Ambiental). Percepciones Medioambientales en la Sociedad Cubana Actual, Un Estudio Exploratorio. [En línea]. 1999. Recuperado de <http://www.cuba.cu/cigea/percepción.htm>
- 5) **Hernández, S., Borroto, M. & Boch, A.** Evaluación de la Percepción Ambiental de los Clientes Internos del Hotel Sol Cayo Coco [En línea]. , Cuba. *TURyDES*, 3(7). 2010. Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/turedes/07/dpp2.htm>.
- 6) **Molina, Y., Santos, W., Sosa, A., Hechavarría, O. & O, Cruz.** Percepción Ambiental por los Actores Sociales de la Reserva Ecológica el Gigante. Cuba, *Revista Forestal Baracoa* 30(1), 79-86. 2011
- 7) **Rodríguez, S. M. C.** 2002. Manejo de áreas verdes en concepción: mejor calidad de vida urbana. *Revista Urbano*. 5(6):41-42. 1994.
- 8) **Rente, N. J., Krishnamurthy, L. y Juhani, K. K.** Áreas verdes urbanas en América Latina: una introducción. Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. D. F., México, 6:1-13. 1997.
- 9) **Rodríguez, N. L. y Alarcón, M.** Para llamarse ciudad áreas verdes y espacios de paz en las ciudades presentes. *Revista Austral de Ciencias Sociales*. 7:129-138. 2003.

- 10) **Chávez, A. J. M. y Toledo, G. S. L.** Estimación de áreas verdes públicas en el municipio de Guadalajara Pinar del Río Cuba. 4to Simposio internacional sobre manejo sostenible de los recursos forestales. 10 p. 2006.
- 11) **Fernández-Moreno, Y.** (2008) ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas. *Estudios sobre Estado y Sociedad*, 15(43), 179-202.
- 12) **Cartró Sabaté, M.M.** 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.2011
- 13) **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.
- 14) **Agenda 21.** Conservación y gestión de los recursos, Capítulos 17 y 18.[En línea] 1992. [Citado el 11 de mayo del 2013]. Recuperado de: <http://www.un.org/esa/agenda21/natlinfo/countr/cuba/index.htm>
- 15) **Andolfato de Oliveira, K., y H.M. Pagliosa Corona.** A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. *ANAP Brasil, Revista científica*. 01(01):53-72.2008
- 16) **Robles García, M.** ¿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):48-56.2011
- 17) **Leyva, C.** La percepción social un camino para la divulgación de las ciencias ambientales. [En línea] 2007. [Citado el 12 de diciembre de 2011]. Recuperado de: [http://www.dgdc.unam.mx/cienciapublica/Assets/pdfs/ponencia\\_leyva.pdf](http://www.dgdc.unam.mx/cienciapublica/Assets/pdfs/ponencia_leyva.pdf)
- 18) **Gabutti, E. G.** La participación ciudadana en los problemas ambientales urbanos. [En línea] 2005. [Citado el 11 de diciembre de 2011]. Recuperado de: <http://www.fices.unsl.edu.ar/cga/problemasabm.pdf>

- 19) **Jodelet, Denise** (Org.). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. En: Psicología Social II: Pensamiento y vida social. Psicología social y problemas sociales. Moscovici, Serge (comp.). Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona. pp. 469- 494. 1988.
- 20) **Universidad de Barcelona**. Psicología Ambiental [Internet]. Unidad 2: La Percepción Ambiental. Universidad de Barcelona. Recuperado de: [http://www.ub.edu/psicologia\\_ambiental/unidad-2-tema-2-1-b](http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-2-tema-2-1-b)
- 21) **Borroto et al.** Percepción ambiental en dos comunidades cubanas. M+A. Revista Electrónica de Medio Ambiente 2011, 10:13-29.2010.
- 22) **López Torres**. Manejo y tratamiento adecuado de desechos sólidos de Santa Rosa de Copán. presentada por: Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Postgrado Centroamericano en Economía y Planificación del Desarrollo. Master en Formulación, Gestión y Evaluación de Proyectos Santa Rosa de Copán. Honduras, c.a. Estudio Económico Social y Ambiental. Noviembre 2008.
- 23) **Espino-Román, Olaguez-Torres e Yasser A. Davizon-Castillo**. 2015. Análisis de la Percepción del Medio Ambiente de los Estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica. Universidad Politécnica de Sinaloa, Depto. Ingeniería Mecatrónica, Carretera Municipal Libre Mazatlán Higuera Km3, Col. Genaro Estrada, C.P. 82199 Mazatlán, Sinaloa-México. (e-mail: [pespino@upsin.edu.mx](mailto:pespino@upsin.edu.mx); [jolaguez@upsin.edu.mx](mailto:jolaguez@upsin.edu.mx); [ydavizon@upsin.edu.mx](mailto:ydavizon@upsin.edu.mx)). Recibido Dic. 3, 2014; Aceptado Ene. 20, 2015; Versión final recibida Mar. 10, 2015
- 24) **Pryce, G., Yu, C., y Macay, D.** Flood Risk, Climate Change, Housing Economics, and the Four Fallacies of Extrapolation. Paper presentado en ISA Conference, Glasgow, September, 2009.
- 25) **Panario y Gutierrez**. Climate teleconnections and indicators of coastal systems response. 2020.



- 26) **Espejel, A., y Castillo, M. I.** Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación [En línea]. Revista Iberoamericana de Educación, 46(2), 1-11. 2008. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/expe/2299Espejelv2.pdf>.
- 27) **Pichardo I.** Responsabilidades municipales en materia ambiental [En línea]. *Universidad Autónoma del Estado de México*. E-mail: [ipichardo@prodigy.net.mx](mailto:ipichardo@prodigy.net.mx). Convergencia vol.16 no.49 Toluca ene./abr. 2009.
- 28) **Perea Hernández.** Programa Integral de Capacitación para la Gestión Ambiental con enfoque diferencial de consulta previa en la comunidad afrollanera de la comuna siete del Municipio de Villavicencio, meta. Proyecto de grado para optar el título de Especialización en Gerencia Ambiental. Universidad Libre. Facultad de Ingeniería Instituto de Posgrados, Especialización en Gerencia Ambiental. Bogota, 2013.
- 29) **Municipalidad Distrital de Loreto.** Indiana. 2015. Inundación en Distrito de Indiana (00069527). Grupo fenómeno, meteorológicos, oceanográficos, fecha, 30/01/2015 10:00:00. Fenómeno.
- 30) [revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/download/18533/18773/](http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/download/18533/18773/)

# **ANEXO**

## Anexo 1. Galería de fotos

Imagen 1. Frontis de la Municipalidad Distrital de Indiana.



Imagen 2. Unidades de recojo de los residuos domiciliarios.



Imagen 3. Tachos de recolección de residuos, vacío, no hay costumbre del uso.



Imagen 4. Disposición de residuos vegetales en la calle.



Imagen 5. Calle principal en Indiana. Limpieza y mantenimiento de áreas verdes



Imagen 6. Vía adyacente a la principal. Limpieza total.



Imagen 7. Frontis de botadero Municipal de Indiana-Mazan.



Imagen 8. Disposición final de los residuos sólidos municipales.



Imagen 9. Residuos sólidos en el botadero.



Imagen 10. Puerto de embarque y desembarque de pasajeros.



Imagen 11. Puerto de Indiana

