

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL



TRABAJO DE GRADO:

DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS MUNICIPALIDADES DE LA
ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR.

PRESENTADO POR:

CARLOS ROBERTO GARCÍA VENTURA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN GESTIÓN AMBIENTAL

DOCENTE DIRECTORA:

ARQTA. ARLINE CAROLINA CARBALLO HENRÍQUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, NOVIEMBRE DE 2015

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

**LIC. LUIS ARGUETA ANTILLON
RECTOR INTERINO**

VICE-RECTORA ACADÉMICA

SECRETARIA GENERAL

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

ING. JOAQUIN ORLANDO MACHUCA
DECANO

LIC. CARLOS ALEXANDER DÍAZ
VICE-DECANO

LIC. JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ

SECRETARIO

INDICE

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
A. Descripción del problema.....	6
1. Antecedentes del problema.....	6
2. Causas del problema.....	10
3. Impacto.....	11
B. Delimitación del problema.....	11
1. Teórica.....	11
2. Geográfica	12
3. Temporal	12
C. Alcance	13
1. Enfoque	13
2. Profundidad	13
D. Factibilidad.....	14
E. Enunciado del problema.....	14
CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	15
A. Marco Histórico.....	15
B. Marco Legal	17
C. Marco Teórico.....	20
1. La gestión ambiental del Estado	20
2. Gestión ambiental municipal	21
3. Unidad Ambiental	22
4. Modelo de gestión ambiental municipal	24
5. Gestión Estratégica	25
6. Gestión Participativa	26
7. Gestión Operativa.....	26
8. Gestión político – institucional.....	27

CAPÍTULO III. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	28
A. Justificación de la investigación	28
1. Biodiversidad	29
2. Pérdida de los bosques	29
3. El suelo	30
4. El agua.....	31
5. Riesgos antrópicos	33
B. OBJETIVOS	39
1. OBJETIVO GENERAL	39
2. OBJETIVO ESPECÍFICOS	39
CAPITULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	40
A. Ubicación Geográfica del estudio.	40
B. Tipo de Investigación	45
C. Unidades de Análisis	45
D. Variables y medición.....	46
1. Definición de las variables.....	46
2. Indicadores y Medición.....	46
a. Instrumentos de Medición	52
b. Técnicas y procedimientos a emplearse en la recopilación de la información	52
4. Procesamiento y análisis de la información	53
5. Utilización de resultados	53
CAPITULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	54
A. Análisis de Variables.....	54
1. El Territorio	54
2. Vegetación.....	55
3. Fauna.....	55
4. Agua.	56
5. La institucionalidad	56
B. Situación del estado de la gestión ambiental municipal.....	57
1. Elementos de análisis del departamento de Usulután.....	58

2. Elementos de análisis del departamento de Morazán	73
3. Elementos de análisis del departamento de San Miguel	88
4. Elementos de análisis del departamento de La Unión.....	105
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
A. CONCLUSIONES	122
B. RECOMENDACIONES	124
Fuentes de información consultadas.....	126

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Modelo de Gestión Ambiental	128
Anexo 2. Ubicación Geográfica del estudio	129
Anexo 3. Encuesta a Alcaldías para diagnóstico de la situación de la gestión ambiental municipal	130
Anexo 4: Resumen Promedio de Gestión Ambiental por Departamento	136
Anexo 5. Resumen de Gestión Ambiental de municipios de la zona oriental de El Salvador	137

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de gestión ambiental municipal.....	24
Figura 2. Mapa hidrológico de la zona oriental de El Salvador. SNET.....	31
Figura 3. Promedio De Gestión Ambiental Por Departamento.....	55
Figura 4. Gráfica de variable Territorio.....	58
Figura 5. Gráfica de variable Territorio.....	59
Figura 6. Gráfica de variable Territorio.....	60
Figura 7. Gráfica de variable Vegetación.....	61
Figura 8. Gráfica de variable Vegetación.....	62
Figura 9. Gráfica de variable Vegetación.....	63
Figura 10. Gráfica de variable Fauna.....	64
Figura 11. Gráfica de variable Agua.....	65
Figura 12. Gráfica de variable Agua.....	66
Figura 13. Gráfica de variable Agua.....	67
Figura 14. Gráfica de variable Institucionalidad.....	68
Figura 15. Gráfica de variable Institucionalidad.....	69
Figura 16. Gráfica de variable Institucionalidad.....	70
Figura 17. Gráfica de gestión ambiental departamento de Usulután.....	72
Figura 18. Gráfica de variable Territorio.....	73
Figura 19. Gráfica de variable Territorio.....	74
Figura 20. Gráfica de variable Territorio.....	75
Figura 21. Gráfica de variable Territorio.....	76
Figura 22. Gráfica de variable Vegetación.....	77
Figura 23. Gráfica de variable Vegetación.....	78
Figura 24. Gráfica de variable Fauna.....	79
Figura 25. Gráfica de variable Agua.....	80
Figura 26. Gráfica de variable Agua.....	81
Figura 27. Gráfica de variable Agua.....	82
Figura 28. Gráfica de variable Institucionalidad.....	83
Figura 29. Gráfica de variable Institucionalidad.....	84

Figura 30. Gráfica de variable Institucionalidad.....	85
Figura 31. Gráfica de gestión ambiental departamento de Morazán.....	87
Figura 32. Gráfica de variable Territorio	88
Figura 33. Gráfica de variable Territorio	89
Figura 34. Gráfica de variable Territorio	90
Figura 35. Gráfica de variable Territorio	91
Figura 36. Gráfica de variable Vegetación.....	92
Figura 37. Gráfica de variable Vegetación.....	93
Figura 38. Gráfica de variable Vegetación.....	94
Figura 39. Gráfica de variable Fauna.....	95
Figura 40. Gráfica de variable Agua.....	96
Figura 41. Gráfica de variable Agua.....	97
Figura 42. Gráfica de variable Agua.....	98
Figura 43. Gráfica de variable Institucionalidad.....	99
Figura 44. Gráfica de variable Institucionalidad.....	100
Figura 45. Gráfica de variable Institucionalidad.....	101
Figura 46. Gráfica de gestión ambiental departamento de San Miguel.....	104
Figura 47. Gráfica de variable Territorio	105
Figura 48. Gráfica de variable Territorio	106
Figura 49. Gráfica de variable Territorio	107
Figura 50. Gráfica de variable Territorio	108
Figura 51. Gráfica de variable Vegetación.....	109
Figura 52. Gráfica de variable Vegetación.....	110
Figura 53. Gráfica de variable Vegetación.....	111
Figura 54. Gráfica de variable Fauna.....	112
Figura 55. Gráfica de variable Agua.....	109
Figura 56. Gráfica de variable Agua.....	114
Figura 57. Gráfica de variable Agua.....	115
Figura 58. Gráfica de variable Institucionalidad.....	116
Figura 59. Gráfica de variable Institucionalidad.....	117
Figura 60. Gráfica de gestión ambiental departamento de La Unión.....	119

Figura 61. Gráfica de información de campo en las municipalidades de la zona
oriental de El Salvador.....116

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Municipios de los departamentos de la zona oriental de El Salvador.....	7
Tabla 2. Población y Grado de Urbanización Departamento de Usulután	34
Tabla 3. Población y Grado de Urbanización Departamento de La Unión	35
Tabla 4. Población y Grado de Urbanización Departamento de San Miguel.....	36
Tabla 5. Población y Grado de Urbanización Departamento de Morazán.....	37
Tabla 7. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de Usulután.....	41
Tabla 8. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de La Unión.....	42
Tabla 9. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de San Miguel....	43
Tabla 10. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de Morazán.....	44
Tabla 11. Variables e indicadores.....	47
Tabla 12. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután.....	58
Tabla 13. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután.....	59
Tabla 14. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután.....	60
Tabla 15. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután.....	61
Tabla 16. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután.....	62
Tabla 17. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután.....	63
Tabla 18. Frecuencia de variable Fauna departamento de Usulután.....	64
Tabla 19. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután.....	65
Tabla 20. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután.....	66
Tabla 21. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután.....	67
Tabla 22. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután....	68
Tabla 23. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután	69
Tabla 24. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután	70
Tabla 25. Tabla de frecuencia indicador Territorio departamento de Morazán	73
Tabla 26. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán	74
Tabla 27. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán	75
Tabla 28. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán	76
Tabla 29. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Morazán	77
Tabla 30. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Morazán	78

Tabla 31. Frecuencia de variable Fauna departamento de Morazán	79
Tabla 32. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán	80
Tabla 33. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán	81
Tabla 34. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán	82
Tabla 35. Frecuencia de variable Institucional departamento de Morazán	83
Tabla 36. Frecuencia de variable Institucional departamento de Morazán	84
Tabla 37. Frecuencia de variable Institucional departamento de Morazán	85
Figura 31. Gráfica de gestión ambiental departamento de Morazán.....	87
Tabla 38. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel.....	88
Tabla 39. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel.....	89
Tabla 40. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel.....	90
Tabla 41. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel.....	91
Tabla 42. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel	92
Tabla 43. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel	93
Tabla 44. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel	94
Tabla 45. Frecuencia de variable Fauna departamento de San Miguel	95
Tabla 46. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel	96
Tabla 47. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel.....	97
Tabla 48. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel.....	98
Tabla 49. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel .	99
Tabla 50. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel	100
Tabla 51. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel	101
Tabla 52. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión	105
Tabla 53. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión	106
Tabla 54. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión	107
Tabla 55. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión	108
Tabla 56. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión.....	109
Tabla 57. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión.....	110
Tabla 58. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión.....	111
Tabla 59. Frecuencia de variable Fauna departamento de La Unión.....	112
Tabla 60. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión.....	113

Tabla 61. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión.....	114
Tabla 62. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión.....	115
Tabla 63. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de La Unión ...	116
Tabla 64. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de La Unión ...	117

DEDICATORIA

El éxito de alcanzar el Grado de Maestro en Gestión Ambiental, es un logro que si bien es cierto ha requerido mucho sacrificio, el alcanzarlo no hubiera sido posible si Yahvé no hubiera sembrado en mi mente ese plan, que estaba seguro lo alcanzaría. Él sabía que alcanzaría esta meta, y ahora que lo he logrado, dedico este triunfo en Primer Lugar a mi Dios manifestado en la persona de Jesucristo, a Él Honor y la Gloria.

A mi querida Madre Telma Ventura por amarme y enseñarme el valor de la educación y los valores morales; a mi Padre Lisandro García, por haber sido mi modelo de hombre a seguir y a mis hermanas y hermanos Alva Nelly, Argentina, Lisandro García (QEPD), Alma Griselda, Alex, Noemí y Marcia por apoyarme en la superación.

A mi esposa Leonor Prudencio Fuentes de García quien de manera especial convivió conmigo a lo largo de este proceso apoyándome, dándome fuerzas para continuar cuando éstas faltaban, a mis hijos Alex Roberto y Karla de Jesús; por ser la razón de ser como padre.

Y a todos los catedráticos y catedráticas que a lo largo de este estudio nos formaron en los conocimientos profesionales que nos transmitieron.

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue descubrir mediante un diagnóstico la gestión ambiental que realizan las municipalidades de la zona oriental de El Salvador (Usulután, Morazán, San Miguel y La Unión), de las cuales se diagnosticó como se encuentran las áreas en condición deficitaria que requieren más gestión de parte de las municipalidades. Para ello, se han tomado en cuenta 72 municipios de los departamentos que se encuentran clasificados dentro de la tipología uno, dos, tres, cuatro y cinco; la cual es parte de la sistematización de los 262 municipios del país, realizada en base a una escala de diferenciación, a través de la cual se agrupan de acuerdo a indicadores comunes, que son descritos con sus marcadas diferencias económicas, sociales y de población, que para nuestro estudio son necesarias relacionarlas para considerar la gestión ambiental que hacen y deberían hacer en cada municipalidad del oriente de El Salvador

Por lo tanto, el estudio evidenció que la gestión ambiental que realizan las municipalidades es limitada, independientemente que la causa sea el desconocimiento, desinterés, falta de prevención o de recursos materiales y humanos especializados. También se verificaron las áreas en que la gestión ambiental es inexistente e insuficiente, y es a donde se debería dirigir la gestión ambiental municipal, no solo por el mandato de Ley que lo requiere, si no también, para potenciar un mayor desarrollo sostenible que garantice una organización de calidad de estos municipios.

Considerando lo anterior es importante mencionar que este Diagnóstico de Gestión Ambiental se enfoca a contribuir con los Gobiernos Locales en la búsqueda de una solución tanto de organización como a los problemas ambientales, así como emprender una gestión local con una visión educativa y preventiva en la cual la participación ciudadana sean los actores principales de la Gestión Ambiental Municipal.

INTRODUCCIÓN

El ámbito municipal de la Gestión Pública es un lugar de ejercicio y puesta prueba de las más diversas Políticas Públicas. Una de ellas, la Política Ambiental, pretende insertarse en la gestión Pública Municipal, como un elemento central que coadyuve a las funciones, que genéricamente, pretenden un mejoramiento de los índices de Calidad de Vida y de Desarrollo Humano de localidades y asentamientos urbanos y rurales.

Las Municipalidades experimentan un proceso de tensionamiento y cambio acelerado a resultas de la inserción de nuevos objetivos, los cuales muchas veces exceden las capacidades técnicas institucionales y de sus sistemas endógenos, para ejecutar e implementar nuevas políticas o para aumentar la productividad social de las tradicionales funciones asignadas por ley.

En este aspecto, la inserción de la Política Ambiental se enfrenta en este nivel Municipal con una serie de posibilidades y obstáculos que requieren de un esfuerzo teórico y de experimentación, que permita descubrir, mediante aproximaciones sucesivas, metodologías institucionales y comunitarias para incorporar a esta Política Ambiental como variable estratégica de desarrollo.

Se ha hecho un lugar común señalar que un proceso de descentralización efectivo y democrático, debe ser capaz de incorporar los mecanismos institucionales, administrativos y de participación, para desarrollar los procesos de gestión y decisión más cerca de los ambientes naturales en donde se realizan y ejecutan las políticas públicas.

En este sentido la presente tesis pretende diagnosticar el proceso de gestión ambiental que se está haciendo a través de las municipalidades en la inserción de la dimensión ambiental a un proceso participativo, definiendo las principales variables

que podrían permitir un desarrollo eficiente en la planificación normal de las Municipalidad.

Desde la segunda mitad del siglo XX, la humanidad ha alcanzado un gran desarrollo científico y tecnológico, así como el crecimiento de su población que demanda más alimentos y espacio para vivir y producir; sin embargo, la relación entre crecimiento urbano, degradación y riesgos ambientales se ha hecho más evidente en Latinoamérica y con más énfasis en nuestro país, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo, lo cual es inevitable dado que las necesidades de la población y en especial de vivienda conllevan este crecimiento de la urbanización y con él los impactos ambientales negativos que afectan a la sociedad salvadoreña.

Es así que la problemática ambiental generada por el crecimiento poblacional y la constante urbanización afecta a la población humana de la zona oriental del país y a nuestro país, por lo que en aras de comprenderla para poder orientar la búsqueda de soluciones ha sido objeto de diversos estudios, el presente estudio denominado Diagnóstico de la gestión ambiental realizada en las municipalidades de la zona oriental de El Salvador está orientado a identificar el quehacer municipal en su gestión ambiental, tal como lo mandata el Art.6 de la Ley del Medio Ambiente, que delega funciones a las municipalidades que deben ser implementadas por sus respectivas Unidades Ambientales como: supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución y para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la misma y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional, de acuerdo a las directrices emitidas por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales,2005.

De tal manera que la competencia municipal para realizar la Gestión Ambiental además de sustentarse en la Ley del Medio Ambiente, también tiene base legal en el Código Municipal, tal como lo dice el texto de Ley en su Art. 4. Compete a los Municipios: 5. La promoción y desarrollo de programas de salud,

como saneamiento ambiental, prevención y combate de enfermedades, 10. La regulación y el desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de acuerdo a la ley, 19. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y disposición final de basuras, se exceptúan los desechos sólidos peligrosos y bioinfecciosos, 27. La autorización y fiscalización de parcelaciones, lotificaciones, urbanizaciones y demás obras particulares, cuando en el municipio exista el instrumento de planificación y la capacidad técnica instalada para tal fin y los demás que sean propios de la vida local y las que le atribuyan otras leyes.

Dada la complejidad de la problemática ambiental existente, con frecuencia existen situaciones que la legislación no contempla, es entonces cuando la misma municipalidad basada en el Código Municipal, emite disposiciones regulatorias, denominadas Ordenanzas Municipales, que también tienen validez legal, dado que se sustentan en el Art. 6-A. C. M. que en su tenor literal establece que: El municipio regulará las materias de su competencia y la prestación de los servicios por medio de ordenanzas y reglamentos. Por lo que tanto las ordenanzas y reglamentos, también sustentan la competencia de la municipalidad para su aplicación.

Es por ello que las municipalidades en su implementación de su gestión ambiental a realizar, y también para dar cumplimiento al Art. 6 LMA, constituyen su respectiva Unidad Ambiental. Esta dependencia enmarca su accionar en la Política Nacional del Medio Ambiente la cual reconoce que la problemática central a la que debe dirigirse es la severa degradación ambiental y la vulnerabilidad creciente del país frente al cambio climático, esta problemática central se expresa en un conjunto de problemas específicos: está orientada a la degradación de ecosistemas de gran valor, insalubridad ambiental generalizada, crítico estado del recurso hídrico, desordenada ocupación del territorio, escasa cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental y amenaza climática creciente (Salvador, 2012).

Por lo tanto es necesario partir de la base de que los problemas ambientales son numerosos, diversos y frecuentes en El Salvador, que las instituciones de gobierno local realizan una gestión ambiental limitada aún después de haberse promulgado la Ley del Medio Ambiente y a la suscripción de diversos tratados y convenios internacionales en materia ambiental; y que en atención a esta problemática ambiental las municipalidades en su condición de gobierno local asumen la responsabilidad que les confiere la Ley de cumplir con el mandato Constitucional de proteger, conservar y recuperar el medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada en el municipio. (Asamblea, Ley del Medio Ambiente, 1998)

Partiendo del contexto antes señalado, la presente investigación está estructurada en capítulos, los cuales en su parte medular contienen: planteamiento del problema, su contenido está conformado por la descripción del problema, su delimitación (teórica, geográfica y temporal), factibilidad y el enunciado del problema. La fundamentación teórica, la cual refleja el estado actual de aquellos elementos vinculados a la gestión ambiental para contrastar lo que afirma la teoría, con lo que refleja la realidad en estudio y los supuestos del investigador, en el capítulo de la Justificación de la investigación, se plantea la importancia de realizar la presente investigación al enfrentar el fenómeno en estudio en función de las diferencias entre lo real y lo ideal a partir de los supuestos o hipótesis y los objetivos, orientan la respuesta a la situación generada por la carencia de un diagnóstico de gestión ambiental en las municipalidades del oriente del país.

El análisis y discusión de resultados ha permitido establecer e identificar los aciertos y debilidades de la gestión ambiental realizada en las municipalidades, así como el establecimiento de conclusiones y recomendaciones de la investigación para ser sugeridas a cada una de las municipalidades de la zona oriental de El Salvador.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Descripción del problema

1. Antecedentes del problema

En nuestro país los eventos naturales que provocan desastres son frecuentes, estos producen grandes impactos causando pérdidas materiales y vidas humanas en áreas pobladas, estos fenómenos naturales, junto a los usos irracionales que hacemos de los recursos naturales por el interés inmediatista de responder a las necesidades de la población sin escatimar los impactos ambientales negativos generados, nos lleva a cuestionar la situación actual de la gestión ambiental municipal frente al manejo de los desechos sólidos de los 262 municipios a nivel nacional, descritos en el Segundo Censo Nacional de Desechos Sólidos Municipales 2006, en donde se presentan aspectos ambientales, técnicos, legales y financieros que contribuyen a establecer parámetros para medir la gestión ambiental municipal en el área de desechos sólidos, sentando las bases necesarias para que cada municipio retome los elementos necesarios que le permitan abordar la problemática de manera integral. (Ministerio del Medio Ambiente, 2006).

El estado situacional anterior refleja una crisis ambiental que nos llama a plantear a cada municipalidad la necesidad de abordar dicha problemática de manera integral, dado el crecimiento de la población reflejado en tipología de los municipios de El Salvador, que hace una clasificación en base a indicadores: como: población por municipio, grado de urbanización, Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (INBI) por municipio y número de contribuyentes del IVA, concebido como una herramienta de apoyo para la planificación del desarrollo local y la descentralización. (-PROMUDE/GTZ, Tipología de los municipios de El Salvador, 2007). En ese sentido, se ha realizado un diagnóstico de la gestión ambiental que realizan las municipalidades de la zona oriental de El Salvador, solo así identificamos las áreas en que se aplica dicha gestión, conocemos el marco jurídico

que les da competencia para su ejecución, así como la clase de gestión realizada por cada Municipalidad, tal como se aprecia en la siguiente tabla de los municipios de la zona oriental de El Salvador:

Tabla 1: Municipios de los departamentos de la zona oriental de El Salvador

DEPARTAMENTOS, MUNICIPIOS Y POBLACIÓN DE LA ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR					
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	POBLACION
San Miguel	San Miguel	218,410	La Unión	Conchagua	37,362
San Miguel	Ciudad Barrios	24,817	La Unión	La Unión	34,045
San Miguel	Moncagua	22,659	La Unión	Santa Rosa De Lima	27,693
San Miguel	Chinameca	22,311	La Unión	San Alejo	17,598
San Miguel	Chirilagua	19,984	La Unión	Pasaquina	16,375
San Miguel	El Transito	18,363	La Unión	Anamoros	14,551
San Miguel	Lolotique	14,916	La Unión	Lislique	13,385
San Miguel	San Rafael Oriente	13,290	La Unión	Concepción De Oriente	8,179
San Miguel	Nueva Guadalupe	8,905	La Unión	Intipuca	7,567
San Miguel	Carolina	8,240	La Unión	Yayantique	6,871
San Miguel	San Gerardo	5,986	La Unión	Yucuaiquin	6,799
San Miguel	San Luis De La Reina	5,637	La Unión	El Sauce	6,546
San Miguel	San Antonio	5,304	La Unión	Bolívar	4,215
San Miguel	Quelepa	4,049	La Unión	El Carmen	12,324
San Miguel	Nuevo Edén De San Juan	4,034	La Unión	Poloros	9,701
San Miguel	Uluazapa	3,351	La Unión	Nueva Esparta	9,637
San Miguel	Comacaran	3,199	La Unión	San José	2,971

San Miguel	Chapeltique	10,728	La Unión	Meanguera Del Golfo	2,398
San Miguel	Sesori	10,705	La Unión	Conchagua	37,362
San Miguel	San Jorge	9,115			
Usulután	Usulután	73,064	Morazán	San Francisco Gotera	21,049
Usulután	Jiquilisco	47,784	Morazán	Corinto	15,410
Usulután	Jucuapa	18,442	Morazán	Meanguera	7,818
Usulután	Santiago De María	18,201	Morazán	El Divisadero	7,617
Usulután	Berlín	17,787	Morazán	Delicias De Concepción	5,076
Usulután	Santa Elena	17,342	Morazán	Lolotiquillo	4,915
Usulután	Puerto El Triunfo	16,584	Morazán	Yamabal	4,346
Usulután	Jucuaran	13,424	Morazán	Joateca	4,210
Usulután	Tecapan	7,697	Morazán	San Carlos	4,172
Usulután	Nueva Granada	7,451	Morazán	Guatajiagua	11,721
Usulután	El Triunfo	6,924	Morazán	Sociedad	11,406
Usulután	San Agustín	6,518	Morazán	Cacaopera	10,943
Usulután	Ereguayquin	6,119	Morazán	San Simón	10,102
Usulután	San Francisco Javier	5,409	Morazán	Jocoro	10,060
Usulután	San Dionisio	4,945	Morazán	Gualococti	3,650
Usulután	San Buena Ventura	4,726	Morazán	Yoloaiquin	3,613
Usulután	Mercedes Umaña	13,092	Morazán	Chilanga	9,700
Usulután	Ozatlan	12,443	Morazán	Osicala	8,909

Usulután	California	2,628	Morazán	Perquín	3,158
Usulután	Concepción Batres	12,197	Morazán	Torola	3,042
Usulután	Alegría	11,712	Morazán	Sensembra	2,940
Usulután	Santa María	10,731	Morazán	Jocoaitique	2,877
Usulután	Estanzuelas	9,015	Morazán	San Isidro	2,804
			Morazán	Arambala	1,821
			Morazán	San Fernando	1,708
			Morazán	El Rosario	1,339

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007

Los asentamientos humanos resultantes de la migración interna hacia pequeñas, medianas y grandes ciudades, modifican o transforman la naturaleza: la tierra, el aire, el agua, la flora y la fauna, que sirven de soporte a estas transformaciones (Allan, 1992)). No es fácil determinar la relación causal de las amenazas de origen antrópico, pero sí se puede relacionar, que el riesgo de deslizamiento, por ejemplo, aparece como consecuencia, la mayoría de las veces, del asentamiento de grupos humanos pobres en laderas inapropiadas para la urbanización, agravándose con la subsiguiente deforestación y el manejo inadecuado de las aguas lluvias y servidas. Lo trascendente de esta situación es que la generación de riesgos ambientales urbanos tienen un alto componente de participación humana, lo que plantea la posibilidad de prevenirlos y evitarlos, siempre y cuando se modifique la relación entre el ser humano y la naturaleza, y se formulen políticas urbanas que incorporen la prevención de los riesgos ambientales (Mario Lugo, 1996).

Frente a este panorama que anuncia riesgos y desastres y que cada época lluviosa produce pérdida de vidas humanas, es oportuno preguntarnos, cuánto están haciendo los gobiernos municipales para prevenirlos. Qué tipo de gestión ambiental realizan las municipalidades en nuestro país, incorporan los riesgos ambientales

urbanos en los planes de desarrollo de las ciudades, es ineludible gestionar para disponer de un mejor medio ambiente. No hacerlo sólo contribuirá a generar más y mayores riesgos que deteriorarán las condiciones de vida de los habitantes y la reducción de la productividad urbana y sobre todo, hacer irreversible este proceso de deterioro ambiental a mediano y largo plazo.

La zona oriental de El Salvador, pese a poseer un relieve con grandes extensiones de valles que son de vocación agrícola, por lo general son utilizadas para otros usos, sean estos urbanizaciones, ganadería o monocultivos como es el caso de la caña de azúcar, ha motivado a la población a emigrar a estas áreas para establecerse, generando con ello, más presión sobre el medio ambiente al cual llegan, dicha acción se traduce en un mayor desgaste de los recursos naturales existentes, así como el impacto en la calidad de vida de la población, lo cual coincide con lo expresado por Allan Lavell, 2006, cuando afirma que la concentración espacial de población e infraestructura económica, la interconexión de los elementos de la estructura urbana, los efectos sinérgicos que la ciudad produce, y la amplia falta de controles y normatividad referente a la seguridad ciudadana (por las razones que sea), hacen aparecer más y novedosos factores de riesgo.

2. Causas del problema

La migración interna es un factor que potencia la problemática ambiental en El Salvador, ésta afecta la condición socioeconómica de la población, además, el agotamiento de la actual forma de gobernar la ciudad, donde la participación social es prácticamente inexistente, se convierte en un factor clave de la degradación ambiental y del incremento de los riesgos ambientales debido a que potencia el uso irracional del territorio, que se agrava por las tendencias desreguladoras imperantes en este momento (Baires, 1996). Si partimos de esta realidad, cabe plantearnos cuáles son las causas de la limitada la gestión ambiental en las municipalidades del

oriente del país, para poder revertir los impactos en el medio ambiente y contribuir a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Así también, las principales causas mencionan el interés mediático de lo económico ante el valor ecológico por parte de funcionarios y técnicos municipales, la falta de profesionales formados en áreas medioambientales, la falta de planes de desarrollo sostenibles, la falta de una eficiente prevención de desastres naturales y la falta de una eficiente institucionalidad municipal.

3. Impacto

La actividad antrópica aunada a los desastres naturales que impactan negativamente al medio ambiente y consecuentemente a la población humana de la zona oriental que según la DIGESTYC, 2007, es de 1,190, 861 habitantes, son la población que por carecer de un diagnóstico de la gestión ambiental municipal, se ignoran los puntos críticos que requieren mayor gestión de parte de la municipalidad, al desconocerlos, se limitan las condiciones de desarrollo económico, social y de salud en los habitantes de la zona oriental de El Salvador.

B. Delimitación del problema

1. Teórica

Las líneas trazadas por la Política Nacional del Medio Ambiente y líneas aplicadas por la Norma ISO 14001 relativas a la producción con enfoque de Gestión Ambiental, que se resumen en los siguientes principios: Quien contamina paga, la necesidad de un desarrollo sostenible, utilización de tecnologías limpias, Derecho de acceso a la información medioambiental. Constituyen elementos esenciales del ambiente y por ende de todo ecosistema. Su uso irracional genera condiciones de riesgo a la vida humana. Para que los recursos naturales sean objeto de un uso

racional se impone el dictado de normas de aplicación nacional y local como es el caso de las Ordenanzas Municipales.

La municipalidad en su condición de Gobierno local asume la responsabilidad de la protección del medio ambiente, en su proceso de gestión ambiental para nuestro estudio es importante establecer la base legal en que se sustenta dicha gestión, leyes, normativas, ordenanzas, así como líneas trazadas por la Política Nacional del Medio Ambiente y la Norma ISO 14001.

2. Geográfica

Para delimitar geográficamente el estudio de la gestión ambiental de las 262 municipalidades, se consideró una muestra de 72 municipios de la zona oriental de El Salvador, su clasificación se tomó del Programa de Asesoramiento en el Fomento Municipal y la Descentralización -PROMUDE/GTZ-, esto con la intención de obtener resultados precisos, dado que resulta más complejo para realizarlo, debido a la distribución geográfica en que se encuentran cada una de los municipios de El Salvador. (Ver Anexo 2) El estudio realizado se enfocó a conocer las fortalezas y debilidades de la gestión ambiental realizada por cada municipalidad estudiada, para establecer elementos que incidan en un futuro inmediato en el fortaleciendo dicha gestión.

3. Temporal

El proyecto de investigación se realizó en un periodo comprendido entre el mes de junio a septiembre del año dos mil quince.

C. Alcance

1. Enfoque

El estudio está orientado a establecer un diagnóstico de la Gestión Ambiental que realizan las municipalidades de la zona oriental de El Salvador, sin embargo, dada la dispersión geográfica de sus municipios, se han tomado como muestra del estudio, 72 municipalidades, estableciendo como base 18 municipios por departamento, cantidad igual a la del departamento con menos municipios (La Unión).

2. Profundidad

El uso irracional que se hace del medio ambiente por el hombre, genera consecuencias negativas sobre la salud de la población presente o futura y sus actividades sociales. También pueden impactar negativamente sobre los componentes de flora y fauna, alterar las condiciones estéticas y sanitarias del ambiente. En ese sentido, y partiendo de que la incorporación de la temática ambiental viene a constituirse como una especie de puente integrador entre dos aspectos fundamentales de la gestión municipal: la planificación del espacio y el estudio de los efectos que las actividades humanas producen en dicho espacio. El cuidado del ambiente y el mejoramiento de la calidad ambiental se asumen como nuevas incumbencias municipales (Pace, 1999).

Establecer un diagnóstico de la gestión ambiental que realizan las 262 municipalidades de El Salvador, dada la dispersión de en que se encuentran los municipios, es por ello que se ha considerado como muestra representativa 72 municipalidades de la zona oriental del país. Para ello, se recolectaron la información durante un período de dos meses. El estudio a realizado se enfocó a conocer las fortalezas y debilidades de la gestión ambiental realizada por cada

municipalidad estudiada, para establecer elementos que incidan en un futuro inmediato en el fortaleciendo dicha gestión.

D. Factibilidad

Se dispone de una Ley de acceso a la información que obliga a los funcionarios a brindar información de la gestión ambiental realizada, fuente fidedigna que garantiza la objetividad de la investigación que se realiza y la disponibilidad de una red vial en buen estado que garantiza el desplazamiento para la recolección de los datos de estudio en un tiempo relativamente corto. Por lo que se puede determinar que la realización de la investigación es viable.

E. Enunciado del problema

¿Contribuirá a mejorar la gestión ambiental municipal el disponer de un diagnóstico de dicha gestión que realizan las municipalidades de la zona oriental de El Salvador?

Enunciados específicos

Cómo se realizará la elaboración del diagnóstico de la gestión ambiental en las municipalidades de la zona oriental de El Salvador?

Qué debería mejorar en la gestión ambiental las municipalidades de la zona oriental de El Salvador?.

CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. Marco Histórico

En el período de la Conquista se inició la introducción de diferentes formas de explotación de los bosques, los suelos y el agua, que guardan poco o ningún miramiento por su buen uso y conservación. En los primeros años, la relación de los conquistadores con el territorio estuvo marcada por el imperativo de extraer la máxima cantidad de oro y plata para la Corona. La agricultura en su primera fase se orientó a atender esta actividad, y gradualmente se fueron incorporando nuevas actividades agrícolas y ganaderas, como se ha señalado: “Independientemente de las explotaciones mineras, poco a poco, por medio de las encomiendas, las mercedes, las sesiones, las comunidades subsesoriales etc., el territorio se organizó con predominio de las haciendas coloniales tradicionales, sistemas latifundio minifundio, enclaves agrícolas, etc. Los sistemas de explotación de la actividad agrícola y el convencimiento de contar con suelos ilimitados fueron factores que influyeron en el establecimiento de métodos culturales reñidos con la conservación del suelo” Gligo, 1992, citado por (Becerra, 2002).

Desde la época misma de la conquista se fue asentando una aproximación del aprovechamiento de los bosques, los suelos y el agua, que se asemeja a la empleada en el campo de la minería tradicional —o la explotación de tierra arrasada—, razón por la cual se denomina aquí visión minera de los recursos naturales renovables. Es una visión que fue reforzada por la idea existente entre los pueblos conquistadores, del imperativo de controlar la naturaleza por parte del hombre, y para su beneficio, en contraste con la visión de los nativos que encontraban un continuo entre la naturaleza, la vida espiritual y el mundo humano. La idea del control de la naturaleza por el hombre se fue consolidando a través de los siglos, en particular con la Ilustración, la Revolución Industrial y los avances científicos modernos. No es el hombre como parte de la naturaleza sino el hombre

que puede y debe dominarla, una concepción subyacente en muchas intervenciones en el medio natural, que las ciencias biológicas contemporáneas juzgan como una de las causas del deterioro y la destrucción del medio ambiente (Bury, 1971).

Poco después de la Independencia, se expidieron nuevas legislaciones, como fueron, por ejemplo, las ordenadas por el Libertador Simón Bolívar para Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Entre ellas se mencionan el decreto relacionado Capitulo 4,27 con “Medidas de Conservación y Buen Uso de las Aguas” dictado en Chuquisaca, Bolivia, el 19 de diciembre de 1825, y el decreto de bosques referido a las “Medidas de Protección y Mejor Aprovechamiento de la Riqueza Forestal de la Nación”, expedido en Guayaquil, Ecuador, el 31 de julio de 1829 (Ruiz, 1994).

Posteriormente con el inicio de la era industrial hasta hace pocos años, las sociedades creían a *ciegas* en la doctrina del crecimiento económico exponencial, que se basaba en las posibilidades ilimitadas de la Tierra para sustentar el crecimiento económico, sin embargo, hoy sabemos que nuestro planeta no es capaz de soportar indefinidamente el actual orden económico internacional, que los recursos naturales no son bienes ilimitados y que los residuos sólidos, líquidos o gaseosos de nuestro sistema de vida conllevan un grave riesgo para la salud del planeta, incluido lógicamente el hombre (Ramos, 2000).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Conservación de los Recursos Naturales de 1949, convocada para intercambiar ideas y experiencias y hacer recomendaciones para la reconstrucción de las áreas devastadas por la Segunda Guerra Mundial. Aunque los resultados fueron limitados, la convocatoria determinó la competencia de las Naciones Unidas sobre los asuntos ambientales y condujo a las Conferencias de Estocolmo y Río de Janeiro. En su agenda se reconocieron las complejas relaciones entre medio ambiente y crecimiento económico, cuarenta años antes de la Cumbre de la Tierra que centraría su atención en ese fenómeno (Sands, 1994).

Desde la década de 1970 se aceleró la conciencia ecológica y la sociedad comenzó a entender que el origen de los problemas ambientales se encontraba en las estructuras económicas y productivas de la economía y dado que los procesos productivos mal planificados y gestionados, son en gran medida causales del deterioro ambiental, precisamente por ello es que se vuelve necesario comprender y ser copartícipe de los procesos productivos de tal manera que se sean tanto productivos como equilibrados con el medio ambiente, la mejor forma de hacerlo es mediante la gestión ambiental. Dicha gestión como bien la define (Ramos, 2000) surge precisamente de esta tendencia y podemos definirla como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

B. Marco Legal

La Constitución de la República de El Salvador en su artículo 117, dispone que es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible y declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional y restauración de los recursos naturales (Legislativa, 1983); basándose en el mandato anterior, mediante Decreto Ejecutivo No. 27 del 16 de mayo de 1997, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; las competencias de esta Secretaría de Estado se establecen en el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo, Decreto N° 30 emitido por el Consejo de Ministros el 19 de mayo de 1997.

Con el objeto de desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; así como normar la gestión ambiental, pública y privada y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador; es emitida la Ley del Medio Ambiente, por Decreto Legislativo No. 233 del 02 de

marzo de 1998 (Asamblea, Ley del Medio Ambiente, 1998). Posteriormente con el objeto de desarrollar las normas y preceptos de la Ley del Medio Ambiente se emite el Reglamento General, el cual se adhiere como su instrumento ejecutorio principal, contenido en Decreto Ejecutivo No. 17 del 31 de mayo del año 2000.

Para dar cumplimiento al artículo 114 de la Ley del Medio Ambiente se emitieron mediante Decretos Ejecutivos No. 38, 39, 40, 41, 42 de fecha 31 de mayo de 2000, los reglamentos especiales siguientes: sobre el Control de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, de Aguas Residuales; de Normas Técnicas de Calidad Ambiental; en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos; sobre el Manejo integral de los Desechos Sólidos, los que fueron publicados en el Diario Oficial Número 101 Tomo 347 de fecha 1 de junio de 2000. Así, a través de la Ley de Conservación de Vida silvestre, reformada por Decreto Legislativo No. 441 de fecha 16 de julio de 2001, se le dio la competencia al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para aplicar dicha normativa.

La Ley de Áreas Naturales Protegidas fue emitida por Decreto Legislativo No. 579 de fecha 13 de enero de 2005 publicado en el Diario Oficial Número 32 Tomo 366 del 15 de febrero del mismo año, en el que se establece el régimen legal para la administración, manejo e incremento de las Áreas Naturales Protegidas.

El Salvador como Estado y como Parte de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, debe adoptar medidas apropiadas para la protección y el comercio de especies de fauna y flora silvestres, por lo que mediante Decreto No. 35 de 15 de abril de 2009 emite el Reglamento Especial para Regular el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

Con la promulgación de la Ley del Medio Ambiente, y en atención al Art. 6 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente, formado por el Ministerio que

será su coordinador, las Unidades Ambientales en cada Ministerio y las instituciones autónomas y municipales, a éste se le denomina SINAMA y tendrá como finalidad establecer un Diagnóstico y Plan de Acción Ambiental, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado. Así como establecer los mecanismos de coordinación de gestión ambiental en las entidades e instituciones del sector público, para implantar la dimensión ambiental en el desarrollo del país (Asamblea, Ley del Medio Ambiente, 1998).

La Ley del Medio Ambiente en su Art. 7 mandata que Las instituciones públicas que formen parte del SINAMA, deberán contar con Unidades Ambientales, organizadas con personal propio y financiado con el presupuesto de las unidades primarias. Las Unidades Ambientales son estructuras especializadas, con funciones de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución y para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la misma y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental, de acuerdo a las directrices emitidas por el Ministerio.

Las ordenanzas municipales constituyen la base jurídica local que permite regular los procesos productivos sin menoscabo del medio ambiente, por ello, el Código Municipal en su Art. 10 establece que los municipios tienen el derecho a revocar la concesión, previo pago de indemnización correspondiente, la cual no incluirá el monto de las inversiones ya amortizadas y en el Art. 30 establece que son facultades del Concejo: Emitir ordenanzas, reglamentos y acuerdos para normar el Gobierno y la administración municipal y aprobar los planes de desarrollo local (Asamblea, Código Municipal, 1998).

C. Marco Teórico

1. La gestión ambiental del Estado

El deber del Estado de proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, aunque en la actualidad está garantizada constitucionalmente, esto no siempre ha sido así, surgió con mayor responsabilidad a partir de cuando en Estocolmo se planteó la necesidad de que las políticas de desarrollo económico y social incorporaran las nociones de la conservación y buen uso del medio ambiente. Pero si bien esta aproximación llegó a quedar plasmada en códigos y normas de algunos países de la región, en la práctica lo que se impulsó fue la visión de una gestión ambiental de Estado. Se otorgó un papel central a la formulación y puesta en marcha de un conjunto de políticas públicas dirigidas a prevenir y mitigar la degradación del medio ambiente y en recuperar los ambientes deteriorados (Baldasano, 2002).

Los esfuerzos orientados para la protección de los recursos naturales en El Salvador se remontan desde la década de los 80 cuando por Acuerdo Ejecutivo No. 236 del 9 de marzo de 1981, se crea el Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre, como una Unidad Especializada de la Dirección General de Recursos Naturales, del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Para 1994 es urgente para el Estado contar con legislación que facilite la protección, conservación y mejoramiento de la vida silvestre, por lo que emite la Ley de Conservación de Vida Silvestre, mediante Decreto Legislativo No. 844 de fecha 14 de abril de 1994. Así, la incorporación de esta temática en la Constitución Nacional y la toma de conciencia por parte de la sociedad, entre otros motivos, han llevado a los municipios a delinear políticas ambientales en su gestión, con este Decreto el Estado salvadoreño está cumpliendo con su cometido Constitucional, Decreta la Ley del Medio ambiente

Es así que los municipios de El Salvador se han fortalecido con la promulgación de la Ley del Medio Ambiente ya que esta constituye la base legal para la realización de los procesos de gestión ambiental, además, ha hecho su aporte a los cambios que se han venido generando a nivel político (profundos procesos descentralizadores) y económicos, lo cual está en concordancia con lo expresado por (Barbosa, 2003) cuando manifiesta que a las actividades tradicionales se le suman a los municipios nuevas competencias. Así, el municipio está mostrando ser una unidad administrativa sumamente apta para la gestión ambiental participativa. Esta instancia es receptora directa de las demandas de calidad ambiental de la población y al mismo tiempo reúne en sí las funciones de planificación, ejecución y control (Baldasano, 2002).

Existe una gran variedad de medidas ambientales en todos los niveles de gobierno, las municipalidades no son la excepción, cuyo objetivo es el mejoramiento de la calidad ambiental. Algunas han sido bien diseñadas y no se puede dudar de su efectividad y eficiencia pero otras no, y ello ocasiona enormes gastos de dinero y tienen impactos menores en la calidad ambiental de lo que podrían generar con un mejor diseño.

2. Gestión ambiental municipal

Entre las competencias concurrentes entre el nivel central del Estado y las entidades territoriales autónomas, están las de “Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y fauna silvestre manteniendo el equilibrio ecológico y el control de la contaminación ambiental”. Así como “Ejecutar la política general de conservación de suelos, recursos forestales y bosques en coordinación con el gobierno local” (Legislativa, 1983).

La gestión ambiental municipal se entiende como un proceso consciente y permanente de la entidad que gobierna el territorio municipal con los actores locales, donde se toman decisiones y se desarrollan acciones encaminadas al uso

sustentable de los recursos naturales y la conciliación de las actividades humanas con la conservación de los mismos. En el entendido de que las competencias concurrentes son “aquellas en las que la legislación corresponde al nivel central del Estado y los otros niveles ejercen simultáneamente las facultades reglamentaria y ejecutiva”, como las del gobierno local (FAN-Bolivia, 2010).

La sostenibilidad ambiental del desarrollo no puede depender solamente del accionar del organismo ambiental principal. Todos los organismos que componen la administración pública adoptan políticas y toman decisiones sectoriales que afectan al medio ambiente. Las unidades ambientales sectoriales, vinculadas a instancias institucionales insertas en los diversos organismos públicos, son un mecanismo asiduamente utilizado en los países. Su objetivo básico es incorporar la temática ambiental en una institución específica para supervisar y ayudar a cumplir las políticas ambientales generales y particulares. La Unidad Ambiental Municipal es un ejemplo de ellas.

3. Unidad Ambiental

El Concejo Municipal en su condición de gobierno local, en atención a lo establecido en la Ley del Medio Ambiente en el Art. 7, crea la Unidad Ambiental la cual es una estructura especializada, con funciones de supervisar, coordinar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas, proyectos y acciones ambientales dentro de su institución y para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la misma y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental (Asamblea, Ley del Medio Ambiente, 1998).

Si la Política Ambiental es “el conjunto de definiciones adoptadas por las autoridades que condicionan y determinan de algún modo el comportamiento de las personas, las empresas y las propias reparticiones públicas en lo referente al uso, manejo y conservación de los recursos naturales”. Se puede afirmar que “tarde o temprano, la sociedad abordará alguno de los siguientes problemas:

Globales: Deterioro de la capa de ozono, cambios climáticos y contaminación de mares. Rurales: Suelos, erosión, desertificación y salinización. Recursos hídricos:

Contaminación de las aguas superficiales continentales, subterráneas. Contaminación de regiones costeras, sedimentación y agotamiento de agua
Flora y fauna: Deforestación, pérdida de la diversidad genética y agotamiento de flora y fauna. Urbanas: Congestión, contaminación atmosférica, visual, acústica. Aparición de vectores biológicos (ratas, mosquitos) y problemas derivados de desastres naturales como inundaciones, terremotos, huracanes, sequías (Barbosa, 2003).

La municipalidad por medio de su Unidad Ambiental y partiendo de sus ordenanzas municipales, promueve la creación de grupos comunitarios o brigadas, para velar por la protección de los recursos naturales, prevenir y combatir incendios, organizar compañías de limpiezas en fuentes de agua, ríos y quebradas, hacer educación ambiental, cuidar que el agua no sea sobre explotada, asegurar que siempre hayan animales y plantas en los bosques, ríos y quebradas, entre otras funciones (Caluco, 2012).

En este marco implementador de la normativa y regularización del uso sostenible de los recursos naturales, la Fundación Amigos de la Naturaleza ha venido implementando diferentes experiencias para el desarrollo de la gestión ambiental municipal con un enfoque estratégico en los gobiernos locales del departamento de Santa Cruz, Bolivia. El Modelo de Gestión Ambiental Municipal está basado en cuatro componentes, para la Conservación de la Biodiversidad y el desarrollo sustentable de los habitantes del municipio.

4. Modelo de gestión ambiental municipal

Propuesto por Fundación amigos de la naturaleza (FAN - Bolivia)

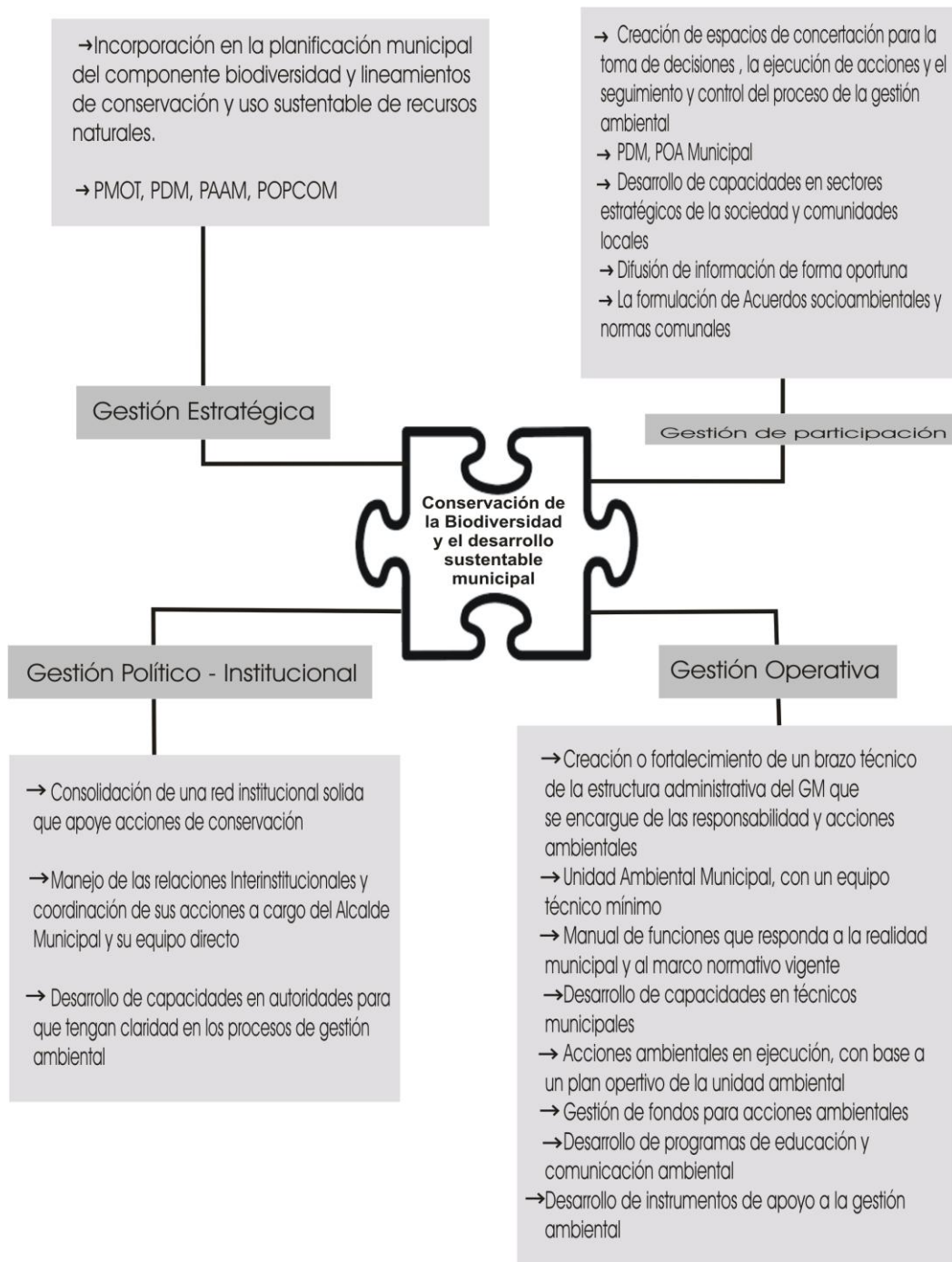


Figura 1. Modelo de gestión ambiental municipal

5. Gestión Estratégica

Este componente consiste en planificar estratégicamente el desarrollo sustentable del municipio con base al ordenamiento territorial, la conservación de la biodiversidad y el manejo adecuado de los recursos naturales, alineándose con las prioridades nacionales, departamentales y sectoriales. Tiene por finalidad la de orientar y regular los procesos productivos, para que estos se desarrollen sobre una base ambiental, por lo tanto, busca una incidencia en lo territorial y en lo económico. Esta planificación se convierte en una herramienta necesaria para lograr una gestión ambiental municipal eficaz y eficiente, centrada en las necesidades de la población y en las características socioeconómicas, productivas y ambientales del territorio municipal.

Esto se logra a través de:

- La formulación del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) que incluye un componente de Biodiversidad fortalecido y define lineamientos específicos de conservación de la biodiversidad.
- La formulación del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) con base al ordenamiento territorial y construido con un enfoque de conservación de biodiversidad formulado como dimensión ambiental e integrado en las otras dimensiones del desarrollo sostenible.
- La formulación del Plan de Acción Ambiental Municipal (PAAM) que define lineamientos estratégicos y acciones concretas de acuerdo a la situación ambiental del territorio para orientar la conservación de valores particulares de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos naturales y la atención de problemas medioambientales.
- La formulación de Planes de Ordenamiento Predial en comunidades claves para la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales.

Estos tipos de planificación marcan las pautas para la toma de decisiones de la política municipal con base a prioridades de conservación, orientadas a la acción y la transformación de la realidad municipal en un futuro deseado que sea amigable con el medio ambiente y que genere un desarrollo equitativo y sustentable en el mediano y largo plazo.

6. Gestión Participativa

El componente de Gestión Participativa consiste en la participación de comunidades locales y sectores estratégicos de la sociedad en la toma de decisiones, la ejecución de acciones y el seguimiento y control del proceso de la gestión ambiental. En sí, este componente se orienta a crear cambios de actitud y construcción de valores sociales relacionados con la protección y uso racional de los recursos y el patrimonio ambiental.

7. Gestión Operativa

El componente de Gestión Operativa busca ejecutar efectivamente las decisiones y acciones de la gestión ambiental, mostrando resultados concretos de acuerdo a lo programado en la planificación ambiental y de desarrollo del territorio municipal. Los técnicos municipales de la Unidad Ambiental o Desarrollo Productivo Sustentable deberán desarrollar capacidades sobre diferentes temáticas ambientales y de biodiversidad, la administración pública, sus normas y procedimientos, para que la ejecución de las acciones ambientales se realicen de acuerdo a las disposiciones administrativas legales del país. La educación y la comunicación ambiental deben utilizarse como medios transversales en toda acción ambiental que se implemente, para informar, educar y sensibilizar a la población local.

Para ello, se deben crear espacios idóneos para la concertación sobre temas ambientales de la coyuntura actual del territorio municipal que ameriten atención, y

que estén basados en el respeto por la pluralidad étnica y cultural. En estos espacios los representantes locales tienen la oportunidad de expresar sus percepciones, intenciones, demandas y soluciones en base a una reflexión conjunta, tomando decisiones en consenso que reflejen los intereses comunes de todas las partes respecto a la gestión de sus recursos, de esta manera los resultados que alcance la gestión municipal y ambiental será responsabilidad de todos.

8. Gestión político – institucional

Este componente está dirigido a sentar las bases políticas e institucionales que viabilicen la gestión ambiental municipal y la ejecución de los Planes de Acción Ambiental Municipal. Como primer paso, es necesario trabajar con las autoridades municipales desarrollando sus capacidades, a través de la facilitación de información y orientación sobre la temática ambiental y de biodiversidad, para que tengan claridad de su intervención en los procesos de gestión ambiental. Esto debe provocar en las autoridades mayor predisposición o voluntad por atender compromisos ambientales del municipio y formular políticas ambientales en la jurisdicción municipal.

Dentro de la gestión ambiental municipal, se constituye una red institucional sólida que apoye acciones de conservación a través del buen manejo de las relaciones públicas a cargo del Honorable Alcalde Municipal y su equipo técnico directo que interviene en la temática, logrando establecer acuerdos, alianzas y compromisos con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que faciliten los procesos de implementación de la gestión ambiental. Las autoridades municipales deben marcar las líneas estratégicas ambientales por donde deben actuar los diferentes organismos de cooperación. Así mismo, no se debe descuidar el relacionamiento con otros niveles de la administración pública en el ámbito nacional, departamental, regional e intermunicipal que cooperan en toda esta labor.

CAPÍTULO III. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

A. Justificación de la investigación

En torno a la investigación los datos estadísticos presentan la magnitud del problema, poniendo en evidencia el grado de gestión que tienen las municipalidades de la zona oriental, aún más, señalan las limitantes que presentan en sus planes operativos institucionales, relacionados con la gestión ambiental.

La degradación de los recursos naturales se incrementa proporcionalmente con la nueva urbanización que se desarrolla, fundamentalmente ocupando suelos que presentan aptitud agrícola, repercutiendo en la disminución relativa de la rentabilidad de la actividad agropecuaria frente a los desarrollos urbanísticos. La incidencia de la ocupación urbana en la degradación y destrucción del potencial productivo de los sistemas agrícolas y naturales es prácticamente irreversible (Feistein, 2010).

Las implicaciones que traen consigo las nuevas urbanizaciones y la consecuente necesidad de un ordenamiento ambiental y territorial por parte de las municipalidades para asegurar la sostenibilidad la ciudad, y dado que el urbanismo privado consolida un tipo de tejido poco denso, con baja proximidad, éste genera no sólo segregación urbana, sino un desencadenante problemática ambiental vinculada con el consumo de energía, agua y suelos. Así, esta nueva urbanización altera servicios ecológicos (regulación hidrológica, la fertilidad de suelo y la biodiversidad asociado a los bosques que son esenciales de las cuencas, especialmente en la interfase (ecotono) de los sistemas naturales (Feistein, 2010).

La condición en que se encuentran los recursos naturales de nuestro país es cada vez más degradante, muchos ya ni existen como es el caso de los bosques que han sido talados, como es señalado en el Informe Nacional del Estado del Medio Ambiente de El Salvador, 2006, en cuanto los recursos:

1. Biodiversidad

El Salvador, a pesar de ser el país con menor cantidad de territorio en la región, por su ubicación en la vertiente pacífica Norte del istmo centroamericano, posee una considerable riqueza de recursos biológicos. Según datos del año 2005, el número de especies registradas para todos los reinos en El Salvador, es de 8,756 especies, donde el 39%, corresponde al reino Plantae y el 50% al Reino Animalia. No existen datos para el Reino Mónera. Así mismo, las investigaciones referentes a los Reinos Fungi y Protista están poco sistematizadas y divulgadas. Los Reinos Plantae y Animalia son los más estudiados, según lo señala el MARN, 2005.

En el año 2004, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicó en el Diario Oficial N° 78 del 29 de abril, 2004, el Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre, amenazadas o en peligro de extinción en el país. En este listado aparecen 720 especies amenazadas, 295 animales y 425 plantas.

2. Pérdida de los bosques

Los bosques de El Salvador han sido afectados seriamente, al grado, que según el MARN, únicamente 39 637,94 has equivalente al 7,06% del territorio nacional cuenta con cobertura boscosa natural primaria y, según la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR) existe un 30% de bosque secundario, se estima que de 1980 a la fecha se han establecido alrededor de 12 500 has con *Tectona grandis*, *Gliricidia sepium*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus citriodora* y *Pinus oocarpa* entre otras. El cultivo del cafeto cubre un área aproximada de 180 000 hectáreas, es decir un 8,67% del

territorio nacional, desempeñando una función protectora muy importante (FAO, 2003).

La pérdida de los bosques se acrecienta más por la expansión de las tierras para el uso agrícola, ganadero y del desarrollo de infraestructuras urbanas que cada vez son las más dado el constante incremento de la población, dejando poco espacio para las zonas verdes, pero también el desaparecimiento de los bosques es producto de los incendios y la explotación forestal, debido a que todos estos factores poco a poco van no solo erosionando la tierra sino dejándola infértil por lo que ni siquiera logran sobrevivir los árboles. El país necesita recuperar cobertura forestal en por lo menos 930,265 hectáreas. (MAG, 2012).

3. El suelo

En cuanto al recurso suelo, diariamente se pierden grandes extensiones de suelos de alta calidad, pues donde había campos agrícolas hoy se yerguen grandes ciudades, las cuales están llenas de urbanizaciones, colonias, etc., las cuales van reduciendo cada vez más el espacio para poder producir cultivos saludables, lo cual provoca tres tipos de impactos relacionados entre sí: ambiental, social y económico.

Los suelos de El Salvador con vocación forestal presentan alto grado de degradación, lo cual coincide con las de la FAO (2005), cuando afirma que la tasa bruta de deforestación a nivel nacional se estima entre 4 y 7 mil hectáreas anuales. Por la pérdida de cobertura forestal en tierras de vocación forestal especialmente las ubicadas en las cuencas medias y altas, se estima que el 75% del territorio nacional presenta problemas de erosión, con una pérdida de suelo estimada anual de 59 millones de toneladas métricas. (MAG, 2012).

El país ha venido realizando cambios acelerados en los sistemas de producción como: la expansión e intensificación de las siembras sin prácticas agroambientales; los cambios de áreas de bosques a pastos o cultivos anuales

especialmente de caña de azúcar; la expansión urbana; la degradación de la tierra por uso intensivo y malas prácticas agrícolas (incendios forestales, la contaminación por la aplicación de químicos), la erosión de la tierra, los agotamientos de nutrientes, la escasez de aguas y salinidad y la desertificación (zonas declaradas improductivas por alta tasas de erosión y sequías prolongadas).

Los impactos ambientales negativos en el suelo contribuyen a la destrucción de la fauna y flora, la reducción significativa de la disponibilidad de los recursos hídricos y degradación física y química del mismo, estos impactos ambientales reducen significativamente la capacidad productiva, provocando cambios sociales, entre ellos las migraciones, que desarticulan a las familias y acarrear serios impactos en las zonas urbanas, a donde se desplazan las personas en busca de mejores condiciones de vida.

4. El agua

En cuanto al agua superficial en El Salvador hay aproximadamente 360 ríos, distribuidos en 10 regiones hidrográficas. De estos, el río Lempa aporta 72% del recurso hídrico total. La disponibilidad del recurso agua para la población del país en 1994 era de 2,876 m³/per cápita, siendo la disponibilidad más baja de Centro América. Un valor por debajo de los 2,000 m³ por persona se encuentra en una preocupante situación de escasez marginal de agua, y podría caer en la categoría de estrés hídrico, lo cual pondría a nuestro país en una situación desfavorable para su desarrollo como sociedad (FUNDE, 2009).

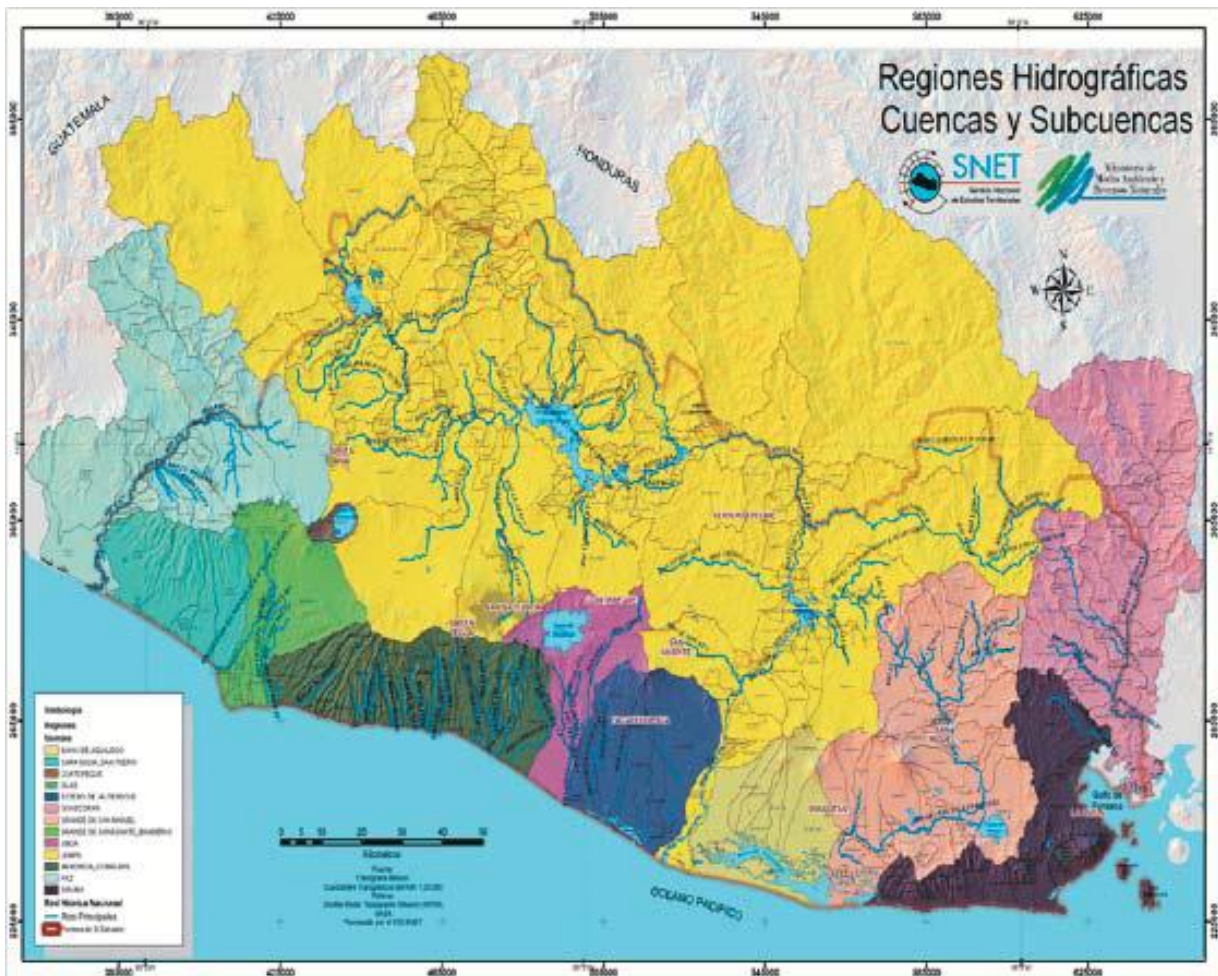


Figura 2. Mapa hidrológico de la zona oriental de El Salvador. SNET.

El recurso agua es uno de más agotados y contaminados en El Salvador, tal afirmación la confirman los estudios realizados por el MARN (2000), cuando afirma que la contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas ha sido un problema constante y severo durante los últimos veinticinco años, dado que los ríos que reportan los más altos niveles de contaminación son: El Acelhuate, Suquiapa, Sucio, Grande de San Miguel y Acahuapa. Estos ríos reciben las aguas residuales e industriales de San Salvador, Santa Ana, Santa Tecla, San Miguel y San Vicente respectivamente (MARN, GEO El Salvador 2003-2006, 2007).

Consecuentemente la contaminación afecta la salud ambiental, la que a su vez, está relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en

la salud. En los países en desarrollo, la OMS 2007, afirma que las principales enfermedades de origen medioambiental son las enfermedades diarreicas, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, los traumatismos involuntarios y la malaria; de hecho, en niñas y niños menores de cinco años, un tercio de las enfermedades son causadas por factores ambientales como la insalubridad del agua.

5. Riesgos antrópicos

La actividad humana es la principal causante de la degradación ambiental, basta valorar que la falta de recolección de basura hace que ésta se deposite en los canales de drenaje y los tape, represe el agua y provoque la inundación. En un momento determinado, se dan rupturas violentas que generan aluviones causantes de graves pérdidas humanas y materiales. Todos ponemos atención en el desastre, nos sorprendemos, lo vemos como un evento impactante. Pero éste, estuvo construyéndose paulatinamente ante nosotros sin que lo reconociéramos (Fernández, 1996).

La ausencia de un sistema efectivo de recolección de aguas lluvias en asentamientos espontáneos contribuye a inundaciones y deslizamientos de terreno en caso de lluvias no necesariamente excepcionales. Se estima que en 25 años, el 85 % de la población Latinoamericana residirá en áreas urbanas (Banco Mundial, 1992). Un importante porcentaje de los residentes urbanos hoy día viven en condiciones de pobreza, sin acceso a infraestructura o vivienda adecuadas. Asentamientos espontáneos constituyen la forma de crecimiento de las urbes en la región, en condiciones económicas precarias y en zonas inadecuadas que dificultan la provisión de servicios básicos (Fernández, 1996).

La tendencia al crecimiento de la urbanización en las ciudades de nuestro país, parece ser irreversible, esto lo confirman las proyecciones del Banco Mundial, cuando plantea que muchos de los países en desarrollo duplicarán su población

urbana en los próximos treinta años. En este contexto, el crecimiento va acompañado de lo que posiblemente significará un aumento dramático de la vulnerabilidad como resultado del desorden urbano, de la dificultad de proveer servicios públicos y del proceso de industrialización. Solamente incorporando criterios de prevención en la planificación física (urbana y/o territorial), la planificación sectorial y socio-económica y formulando modelos prospectivos de indicadores que permitan detectar mediante alertas tempranas posibles crisis, será posible un proceso equilibrado que pueda interpretarse como desarrollo sostenible.

En los municipios de la zona oriental, lo antes expresado es una realidad, esta se puede apreciar en los diferentes grados de urbanización que presentan sus respectivos municipios con respecto a su población total que poseen.

Tabla 2. Población y Grado de Urbanización Departamento de Usulután

Municipios Departamento de Usulután		
Municipio	Población	Grado de Urbanización
Alegría	11,712	13
Berlín	17,787	55
Concepción Batres	12,197	26
El Triunfo	6,924	44
Ereguayquín	6,119	31
Estanzuelas	9,015	43
Jiquilisco	47,784	42
Jucuapa	18,442	57
Jucuarán	13,424	8

Mercedes Umaña	13,092	24
Nueva Granada	7,451	18
Ozatlán	12,443	41
Puerto El Triunfo	16,584	58
Santa Elena	17,342	30
Santa María	10,731	76
Santiago de María	18,201	79
Tecapán	7,697	46
Usulután	73,064	70

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador.2007

Tabla 3. Población y Grado de Urbanización Departamento de La Unión

Municipios Departamento de La Unión		
MUNICIPIO	POBLACION	Grado de Urbanización
Anamoros	14,551	12
Bolivar	4,215	12
El Carmen	12,324	15
Concepción de Oriente	8,179	12
Conchagua	37,362	46
El Sauce	6,546	14
Intipuca	7,567	38
La Unión	34,045	53
Lislique	13,385	5
Meanguera del Golfo	2,398	19

Nueva Esparta	9,637	14
Pasaquina	16,375	22
Poloros	9,701	10
San Alejo	17,598	17
San José	2,971	27
Santa Rosa de Lima	27,693	49
Yayantique	6,871	42
Yucuaiquín	6,799	17

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

Tabla 4. Población y Grado de Urbanización Departamento de San Miguel

Municipios y Habitantes Departamento de San Miguel		
Municipio	Población	Grado de Urbanización
Carolina	8,240	15
Ciudad Barrios	24,817	35
Comacarán	3,199	14
Chapeltique	10,728	22
Chinameca	22,311	28
Chirilagua	19,984	16
El Transito	18,363	41
Lolotique	14,916	30
Moncagua	22,659	28
Nueva Guadalupe	8,905	57
Quelepa	4,049	58

San Gerardo	5,986	16
San Jorge	9,115	29
San Luis de la Reina	5,637	19
San Miguel	218,410	72
San Rafael Oriente	13,290	42
Sesori	10,705	10
Uluazapa	3,351	39

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

Tabla 5. Población y Grado de Urbanización Departamento de Morazán

Municipios Departamento de Morazán		
Municipio	Población	Grado de Urbanización
Cacaopera	10,943	10
Corinto	15,410	22
El Rosario	1,339	35
Chilanga	9,700	13
Delicias de Concepción	5,076	41
El Divisadero	7,617	11
Guatajiagua	11,721	33
Jocoaitique	2,877	29
Jocoro	10,060	30
Meanguera	7,818	20
Osicala	8,909	22
Perquin	3,158	6

San Carlos	4,172	24
San Francisco Gotera	21,049	73
San Simón	10,102	15
Sociedad	11,406	9
Yamabal	4,346	13
Yoloaiquin	3,613	18

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

El establecer la clase de gestión ambiental que realizan las municipalidades del oriente de El Salvador es de gran importancia para valorar el grado de incidencia que tienen dichas municipalidades en la prevención y regulación del desarrollo local de forma sostenible. Así, la obtención de un diagnóstico de la gestión ambiental municipal es justificable su elaboración, ya que de él depende la orientación de futuras tomas de decisiones relativas a la protección del medio ambiente.

El Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SEMA) sostiene que la relación entre los gobiernos locales y el gobierno Central es fundamental para establecer procesos de gobernabilidad articulada y sostenible. Esto concuerda con la competencia de que los gobiernos locales son los que planifican, gestionan y regulan sus territorios, y además el Gobierno Central posee el aparato político-económico con el cual se puede facilitar la transferencia de recursos, para que los gobiernos locales puedan fortalecer su autonomía y capacidad de gestión, estimular procesos de participación y contraloría ciudadana y a la vez compartir responsabilidades y decisiones entorno al desarrollo sostenible del país.

B. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un diagnóstico de la gestión ambiental en las municipalidades de la zona oriental de El Salvador.

2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

- a. Identificar las áreas donde se aplica la gestión ambiental municipal según la planificación estratégica del gobierno local.
- b. Determinar las áreas que requieren mayor gestión ambiental de parte de las municipalidades en la zona oriental de El Salvador.
- c. Determinar el estado organizacional y funcional de la Unidad Ambiental Municipal como Unidad responsable de la gestión ambiental local.

CAPITULO IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A. Ubicación Geográfica del estudio.

Geográficamente la zona oriental de El Salvador limita al norte con la República de Honduras, al Este con Honduras y el Golfo de Fonseca, al Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con los departamentos de San Vicente y Cabañas(Ver Anexo N°2). La investigación se realizó en 72 municipalidades de la zona oriental de El Salvador, las cuales se encuentran clasificadas según la Tipología de los Municipios de El Salvador 2007, en cinco categorías o tipos que son: Tipo 1: con población superior a 50,000 habitantes. Tipo 2: estos municipios poseen poblaciones que oscilan entre 25,001 y 50,000 habitantes. Los Tipo 3: estos municipios son un poco menos poblados 10,001- 25,000 habitantes. Los Tipo 4: son municipios con poblaciones entre 5,001-10,000 habitantes. Tipo 5: son los municipios que se caracterizan por tener un número menor de población, menos de 5,000 habitantes.

La gestión ambiental municipal es exigida por sus respectivas poblaciones que demandan mejores condiciones que aseguren su bienestar y desarrollo, así, al clasificar los municipios en categorías o tipos tal como se hace en la Tipología de los Municipios de El Salvador 2007, encontramos que los Tipo 1: están agrupados 7 municipios; estos se destacan por tener un mayor número de habitantes y ser densamente poblados, mayores tasas de urbanización y mayores niveles de necesidades básicas satisfechas. Tipo 2: son agrupados 14 municipios; estos poseen características muy similares al Tipo 1, solo que a una menor escala, aunque bien diferenciadas. Los Tipo 3: agrupan 45 municipios; en estos se puede observar una situación intermedia en sus características por ser un poco menos poblados, con una combinación entre lo rural y urbano y un nivel intermedio de necesidades básicas insatisfechas. Los Tipo 4: quedaron agrupados 91 municipios; estos son de tamaño poblacional más pequeño, principalmente rurales y con un mayor de nivel de necesidades básicas insatisfechas y los Tipo 5: quedaron agrupan 105 municipios; estos se caracterizan por tener un número menor de habitantes y

baja densidad poblacional, son predominantemente rurales y registran los índices más elevados de necesidades básicas insatisfechas, en los siguientes cuadros de cada departamento de la zona oriental del país se presentan la clasificación tipológica según sus respectivas poblaciones.

Tabla 7. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de Usulután

Municipios Departamento de Usulután		
MUNICIPIO	POBLACION	Tipo de Municipio
Alegría	11,712	5
Berlín	17,787	4
Concepción Batres	12,197	5
El Triunfo	6,924	4
Ereguayquín	6,119	4
Estanzuelas	9,015	4
Jiquilisco	47,784	4
Jucuapa	18,442	3
Jucuarán	13,424	5
Mercedes Umaña	13,092	5
Nueva Granada	7,451	5
Ozatlán	12,443	4
Puerto El Triunfo	16,584	4
Santa Elena	17,342	4
Santa María	10,731	3
Santiago de María	18,201	3
Tecapán	7,697	4
Usulután	73,064	2

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

Tabla 8. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de La Unión

Municipios Departamento de La Unión		
MUNICIPIO	POBLACION	Tipo de Municipio
Anamoros	14,551	5
Bolivar	4,215	5
El Carmen	12,324	5
Concepción de Oriente	8,179	5
Conchagua	37,362	4
El Sauce	6,546	5
Intipuca	7,567	5
La Unión	34,045	3
Lislique	13,385	5
Meanguera del Golfo	2,398	5
Nueva Esparta	9,637	5
Pasaquina	16,375	4
Poloros	9,701	5
San Alejo	17,598	5
San José	2,971	5
Santa Rosa de Lima	27,693	3
Yayantique	6,871	5
Yucuaiquín	6,799	5

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

Tabla 9. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de San Miguel

Municipios y Habitantes Departamento de San Miguel		
MUNICIPIO	POBLACION	Tipo de Municipio
Carolina	8,240	5
Ciudad Barrios	24,817	5
Comacarán	3,199	5
Chapeltique	10,728	5
Chinameca	22,311	5
Chirilagua	19,984	5
El Transito	18,363	4
Lolotique	14,916	4
Moncagua	22,659	4
Nueva Guadalupe	8,905	3
Quelepa	4,049	4
San Gerardo	5,986	5
San Jorge	9,115	5
San Luis de la Reina	5,637	5
San Miguel	218,410	1
San Rafael Oriente	13,290	4
Sesori	10,705	5
Uluazapa	3,351	4

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007

Tabla 10. Clasificación Tipológica Municipios del Departamento de Morazán

Municipios Departamento de Morazán		
MUNICIPIO	POBLACION	Tipo de Municipio
Cacaopera	10,943	5
Corinto	15,410	5
El Rosario	1,339	5
Chilanga	9,700	5
Delicias de Concepción	5,076	4
El Divisadero	7,617	5
Guatajiagua	11,721	5
Jocoaitique	2,877	5
Jocoro	10,060	4
Meanguera	7,818	5
Osicala	8,909	5
Perquin	3,158	5
San Carlos	4,172	5
San Francisco Gotera	21,049	3
San Simón	10,102	5
Sociedad	11,406	5
Yamabal	4,346	5
Yoloaiquin	3,613	5

Fuente: Tipología de los municipios de El Salvador. 2007.

B. Tipo de Investigación

La investigación plantea la necesidad de emplear de manera alternada el enfoque cualitativo como cuantitativo, para el caso se distingue por la búsqueda de la aplicación, sobre todo la causal de la realidad social a partir de supuestos teóricos preestablecidos que se comprueban por deducción. Maneja datos a través de técnicas estadísticas (matriz de datos, casos por variables) y llega a abstracciones que generalizan el comportamiento de los mismos en la sociedad.

La segunda, más que explicar, pone su acento en la comprensión de la conducta humana, en interpretarla de acuerdo al significado de los propios actores sociales, mediante la desagregación de datos y búsqueda de lo diverso sin atenerse a reglas explícitas, por lo que el conocimiento se adquiere contingentemente, por inducción (Saldarriaga, 2013).

C. Unidades de Análisis

La muestra del análisis de estudio fue de 72 municipalidades de la zona oriental del país, la que corresponde según la clasificación tipológica a municipios tipo 1, 2, 3, 4, y 5; estas municipalidades constituyen el 83% del total de municipios que conforman la zona oriental del país y el 27% de los municipios de El Salvador.

Calculando el tamaño de la muestra mediante la siguiente formula

$$n = \frac{NZ^2 pq}{(N-1)d^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

- N = tamaño de la población
- Z = valor de Z para una probabilidad de error $\alpha / 2$
- p = proporción de éxito
- q = proporción de fracaso
- d = diferencia de la proporción

Para la obtención de la muestra se ha considerado un error del 5 % dado que el *margen de error* no debe ser superior a este para que los resultados sean realmente informativos y útiles y un nivel de confianza del 95 %, lo que que equivale a $z = 1.96$); con este nivel de confianza existe la probabilidad de que la estimación efectuada habitual de éxito del 50 % y una probabilidad de fracaso de 50% por lo que se obtiene una muestra de 72 municipios. Una vez calculado el tamaño de la muestra se procederá al muestreo sistemático, dividiendo la zona oriental en cuatro grupos de municipios relacionados de acuerdo a su tipología a la cual pertenecen, posteriormente tomaremos datos sistemáticamente en cada municipalidad de la zona.

D. Variables y medición

1. Definición de las variables

Son aspectos o características que en este estudio por ser de carácter cualitativo son objeto de búsqueda en las unidades de análisis. Esta clase de variable dado que clasifican los atributos de las mismas en categorías los cuales son reflejados en los estadísticos es que se les denominan variables nominales.

2. Indicadores y Medición

Tabla 11. Variables e indicadores

Variable s	Indicador es	Concepto	Medición		REGISTRO
Territori o	Suelo urbano	Condición relativa al terreno que es apto para ser urbanizado	Áreas	M ²	Encuesta administrada a municipalidades en relación a los usos del suelo urbano.
	Suelo no urbano	Delimitación de las áreas que deban ser objeto de especial protección, incluyendo, en su caso, la prohibición absoluta de construir y señalando las medidas a adoptar a efectos de la conservación, mejora y protección.	Reservas naturales	Masas de agua	Encuesta administrada a municipalidades en relación a los usos del suelo no urbano.
			Dominio público	servidumbres	
			Cultivable	Hectáreas	
Plan de regulación urbanística	Instrumento de planeamiento urbanístico para la ordenación o gestión	Ordenanza	Aplicación	Encuesta relacionada a la disposición de ordenanzas que regulan la	

		estratégica, para el desarrollo económico y social y la corrección de desequilibrios de vivienda, infraestructuras, dotaciones, equipamientos y servicios municipales.			urbanización.
			Suelo	Tipo	
	Zonas de riesgos	Medida de la probabilidad de que un daño a la vida, a la salud, a alguna propiedad y/o al medio ambiente pueda ocurrir como resultado de un peligro dado.	Riesgos naturales	Derrumbes	Encuesta administrada en relación a la identificación y elaboración del plan municipal de riesgo.
				Deslizamientos	
			Contaminación ambiental	Normativa	
			Participación ciudadana	Divulgación	
			Plan municipal de riesgos	Prevención Ejecución Mitigación	

Flora	Protección forestal.	Se refiere al conjunto de los árboles que pueblan una superficie terrestre.	Flora Nativa	Inventario	Encuesta administrada en relación a la identificación y elaboración del plan municipal de riesgo.
			Flora Agrícola	Especie	
	Tala urbana forestal	Es el conjunto de prácticas de tala de árboles dentro del sector urbano de la municipalidad.	Maderable	Especie	Encuesta administrada en relación a la regulación de la tala forestal urbana.
			Combustible	Especie	
Fauna	Especies en peligro de extinción	Es el conjunto de especies animales en peligro de extinción que habitan en una región geográfica.	Mamíferos	Ordenanza reguladora	Encuesta relacionada a la gestión sobre la protección de las especies animales en peligro de extinción

		Es el conjunto de especies animales en peligro de extinción que habitan en una región geográfica.	Aves	Ordenanza reguladora	
Agua	Disponibilidad	Existencia y acceso al agua dulce para la población humana.			Encuesta relacionada a la gestión sobre la protección de aguas superficiales y servidas en el municipio.
	Protección	Existencia de normativa que protege al agua dulce para la población humana.			
	Distribución	Normativa que regula la distribución del agua dulce para la población humana.			

Institucionalidad	Riesgos	Medida de la probabilidad de que un daño a la vida, a la salud, a alguna propiedad y/o al medio ambiente pueda ocurrir como resultado de un peligro dado.	Política ambiental municipal	Divulgación	Encuesta relacionada a la institucionalidad de cada municipio en relación a la gestión ambiental.
			Unidad ambiental	Ejecución de gestión ambiental	
			Manual de funciones	Ejecución de gestión ambiental	
			Perfiles técnicos de U.A.	Profesión técnica	
			Saneamiento ambiental	Normativa reguladora	
	Información ambiental	Acceso			
	Unidad de capacitación	Prevención para enfrentar	Educación	Divulgación	

		<p>los riesgos para evitar daños a la vida, a la salud, a alguna propiedad y/o al medio ambiente que pueda ocurrir como resultado de un peligro dado</p>	<p>ambiental</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	--	--

Fuente. Elaboración Propia.

a. Instrumentos de Medición

Para recopilar la información en campo se utilizó como instrumento de recopilación la encuesta, la cual recoge datos que reflejan los distintos niveles de gestión ambiental que realizan las municipalidades (ver Anexo N° 3).

b. Técnicas y procedimientos a emplearse en la recopilación de la información

La técnica utilizada es la de la encuesta por la ventaja que presenta al poder

obtener los datos de forma directa de las municipalidades del oriente del país, esta es realizada mediante la aplicación de un cuestionario que contiene preguntas específicas donde se expone a la municipalidad el propósito de la investigación y el significado de cada uno de los ítems para la recopilación de la información.

E. Procesamiento y análisis de la información

En el procesamiento de la información los datos recabados en las encuestas fueron tabulados en tablas de frecuencia.

Los datos recabados fueron sometidos a un análisis haciendo uso del programa SPSS Versión 19.

F. Utilización de resultados

El resultado de esta investigación se dará a conocer a las municipalidades de la zona oriental por medio del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM), a quien se le hará entrega de un ejemplar de esta investigación y se hará una exposición pública en la Facultad Multidisciplinaria Oriental, con sede en San Miguel, donde además se invitarán representantes del gobierno local, Organizaciones no gubernamentales y representantes del Ministerio de Medio Ambiente.

CAPITULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A. Análisis de Variables.

Para realizar las valoraciones se administró una encuesta de la gestión ambiental realizada en cada municipalidad, el cuestionamiento planteado con respecto a las variables territorio, vegetación, fauna, agua e institucionalidad.

1. El Territorio

Basado en la presunción del conocimiento legal que se tiene en cuanto al uso del territorio, la Ley de Ordenamiento Territorial que tiene por finalidad, fortalecer la capacidad institucional del Estado para ordenar el uso del territorio y orientar las inversiones públicas y privadas necesarias para alcanzar el desarrollo sostenible; así como normar, un espacio intermedio de coordinación entre los niveles de gobierno nacional y local. Es por ello, que siendo la municipalidad la representación del Estado, se cuestionó su gestión ambiental.

La información primaria recabada en los municipios encuestados evidencia que las municipalidades de la zona oriental del país no disponen de un Plan de Ordenamiento Territorial, por lo consiguiente, no se dispone de una normativa que regule los usos del suelo atendiendo a su vocación, en tal sentido, sin esfuerzo se percibe los usos diferentes que se da al suelo en los procesos de urbanización, ignorando su vocación. Situación similar presentan los usos del suelo aptos para cultivos y los no aptos para ser urbanizados, tal como se ilustra en la figura 47.

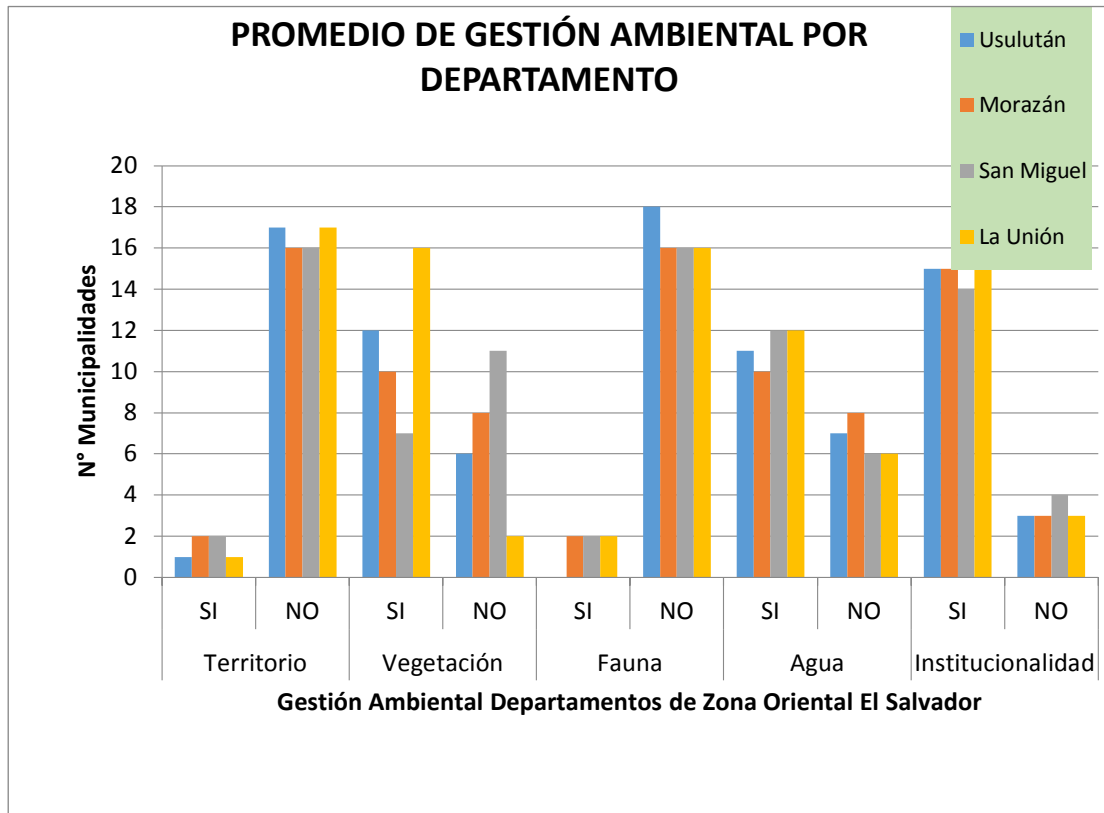


Figura 3. Promedio De Gestión Ambiental Por Departamento

2. Vegetación

La gestión realizada por las municipalidades en cuanto a la cobertura vegetal desarrollada, de acuerdo a la información primaria obtenida, encontramos que todas las municipalidades realizan gestión ambiental en lo referido al indicador flora (ver figura 3), pese a que la mayoría no disponen de vivero municipal que produzca las especies propias de la zona, tal como se muestra en la anexo 5.

3. Fauna

La gestión realizada por las municipalidades del oriente de El Salvador para proteger las especies animales de sus respectivos municipios, es mínima, de acuerdo a la información primaria obtenida se observa que todas las

municipalidades carecen de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas por estar en peligro de extinción (anexo 4).

4. Agua.

El recurso agua en su condición de ser el más consumido o utilizado requiere una mayor protección en los municipios de la zona oriental para garantizar su disponibilidad, en ese sentido, las municipalidades están obligadas a proveer de manera sostenible este recurso a sus respectivas poblaciones, por lo consiguiente, en base a la información primaria obtenida en las municipalidades encontramos que las municipalidades de la zona oriental gestionan para proteger las cuencas hidrográficas de sus municipios. De igual forma, se ha realizado gestión para el tratamiento de aguas residuales, (ver anexo 4), aunque ninguna municipalidad ha logrado disponer de una planta de tratamiento de aguas servidas.

5. La institucionalidad

Atendiendo a lo establecido en la Ley del Medio Ambiente en su Art. 7, ésta mandata que las instituciones públicas que formen parte del SINAMA, deberán contar con unidades ambientales, organizadas con personal propio y financiado con el presupuesto de las unidades primarias. Estas Unidades Ambientales son estructuras especializadas para realizar acciones ambientales dentro de la municipalidad, para velar por el cumplimiento de las normas ambientales por parte de la misma y asegurar la necesaria coordinación interinstitucional en la gestión ambiental. En ese sentido, de acuerdo a información obtenida, en cuanto a esta variable, encontramos que el 67% afirma realizar una gestión ambiental institucional (ver anexo 5).

La actualización del personal técnico que conforma la Unidad Ambiental es una necesidad institucional, y según se establece en la información recolectada, el personal de dicha Unidad Ambiental solamente en algunas veces es actualizado

De igual forma encontramos que no se prioriza en la institución la prevención educativa para enfrentar desastres naturales.

B. Situación del estado de la gestión ambiental municipal

Para realizar la valoración actual de la situación en que se desarrolla la Gestión institucional de las municipalidades de la Zona Oriental de El Salvador, se procedió a construir tablas y gráficos en base a la información primaria obtenida en las Alcaldías municipales encuestadas, también se consideraron para establecer el diagnóstico, las variables claves cuyos resultados fueron considerados como puntos de referencia al elaborar el Diagnóstico de la Gestión institucional de las municipalidades de la Zona Oriental.

1. Elementos de análisis del departamento de Usulután

En la información obtenida en cuanto a la variable Territorio, nos indica que de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si sus respectivas urbanizaciones responden a un Plan de Ordenamiento territorial, diecisiete dijeron NO y solo una dijo SI (ver tabla 12), lo que constituye el 94% para NO y un 6% para SI (ver figura 4). Casi el cien por ciento afirma que no hay gestión ambiental en cuanto al ordenamiento territorial.

Tabla 12. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos SI	1	5.6	5.6
NO	17	94.4	94.4
Total	18	100.0	100.0

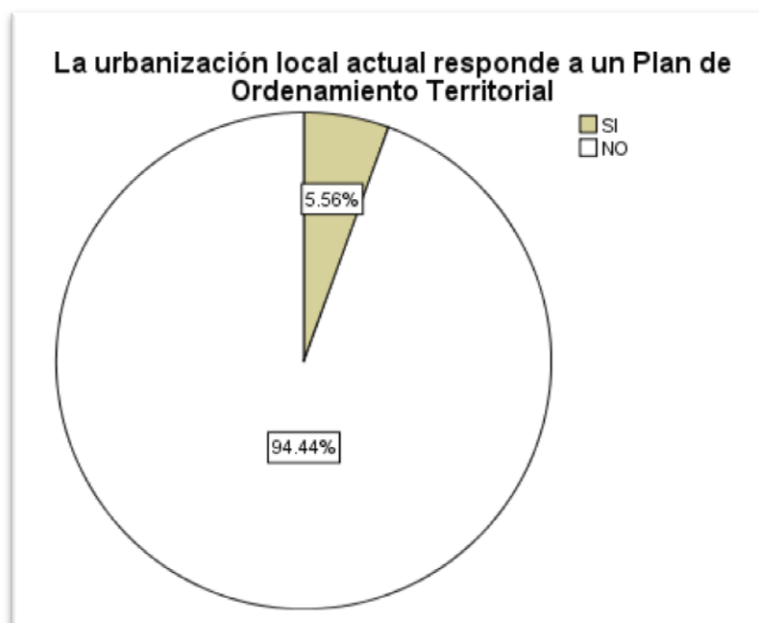


Figura 4. Gráfica de variable Territorio

De acuerdo a los datos obtenidos en cuanto a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas, diecisiete municipalidades dijeron NO y solo una dijo SI (ver tabla 13), lo que constituye el 94% para NO y un 6% para SI (ver figura 5), lo cual indica que la gestión ambiental que se hace es casi nula.

Tabla 13. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután

Se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	1	5.6	5.6
	NO	17	94.4	94.4
	Total	18	100.0	100.0

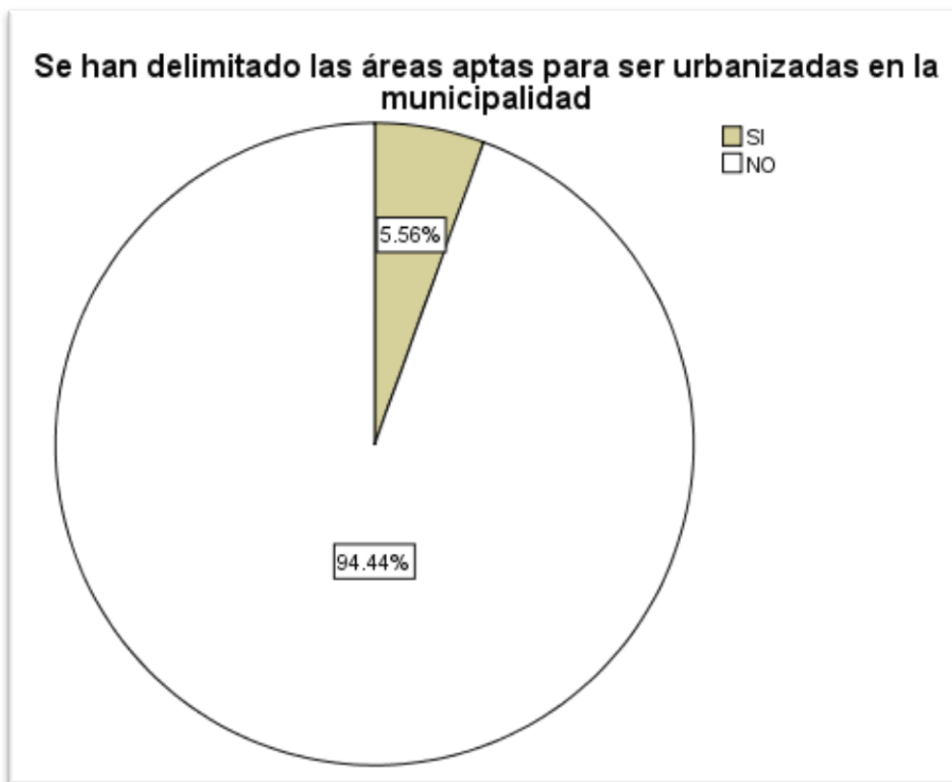


Figura 5. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para cultivos, diecisiete municipalidades dijeron NO y solo una dijo SI (ver tabla 14), lo que constituye el 94% para NO y un 6% para SI (ver figura 6), lo cual indica que la gestión ambiental que se hace es casi nula.

Tabla 14. Frecuencia de variable Territorio departamento de Usulután

Se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	1	5.6	5.6
	NO	17	94.4	94.4
	Total	18	100.0	100.0

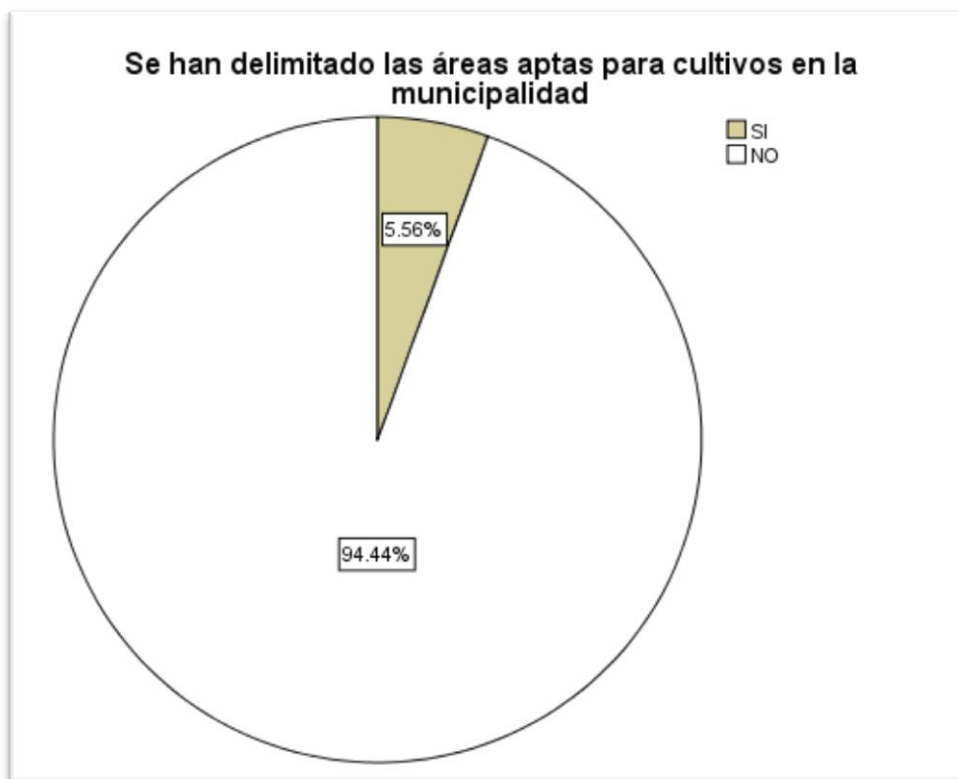


Figura 6. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si gestionan la realización de campañas de reforestación por el gobierno local, las municipalidades dijeron diecisiete SI y solo una NO (ver tabla 15, lo que constituye el 94% para SI y un 6% para NO (ver figura 7), lo cual indica que la gestión ambiental que se hace para la reforestación es casi total.

Tabla 15. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután

Gestiona la municipalidad la realización de campañas de reforestación en el municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	17	94.4	94.4
	NO	1	5.6	5.6
	Total	18	100.0	100.0

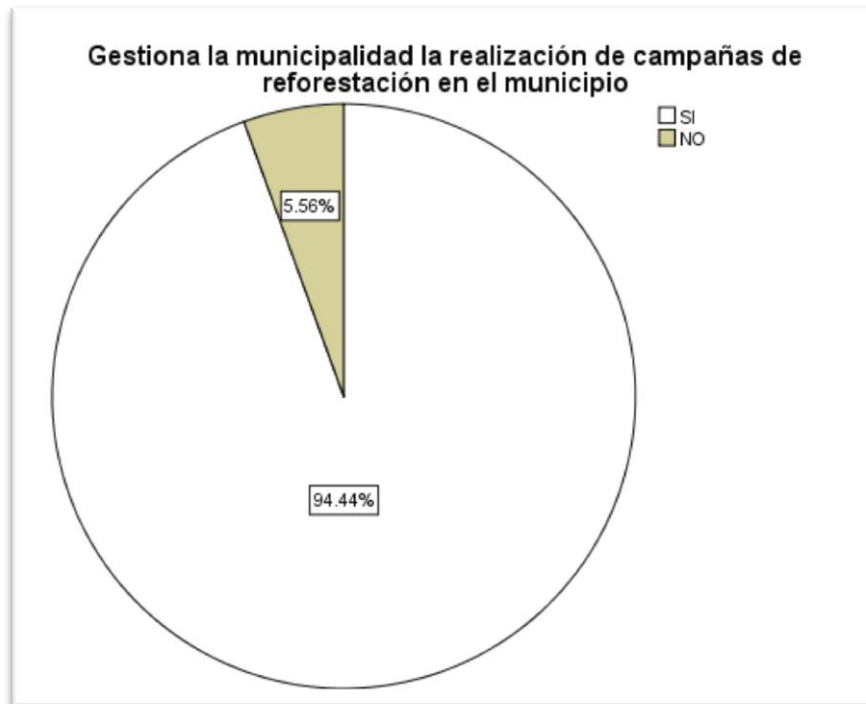


Figura 7. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de viveros para producir especies forestales necesarias para reforestar, las municipalidades dijeron quince NO (ver tabla 16) y tres que SI, lo que constituye el 83% para NO y un 17% para SI (ver figura 8, por lo que se puede establecer que no hay gestión municipal orientada a crear sus propios viveros.

Tabla 16. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután

Dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	3	16.7	16.7
	NO	15	83.3	83.3
	Total	18	100.0	100.0

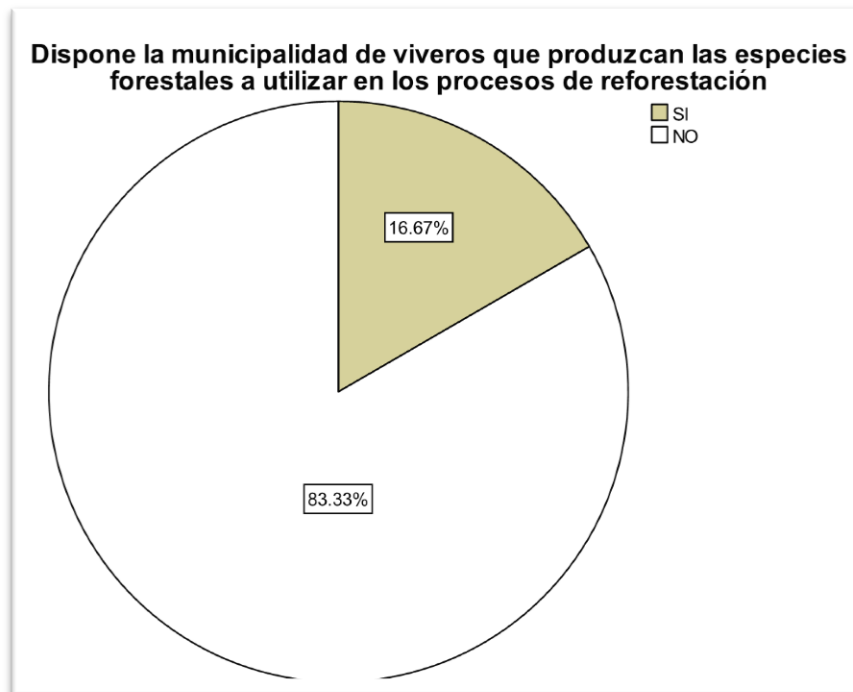


Figura 8. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si disponen de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio, las municipalidades dijeron dieciséis SI y dos que NO (ver tabla 17), lo que constituye el 89% para SI y un 11% para NO (ver figura 9), la mayoría de municipalidades afirmaron contar con dicha normativa legal.

Tabla 17. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Usulután

Dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0

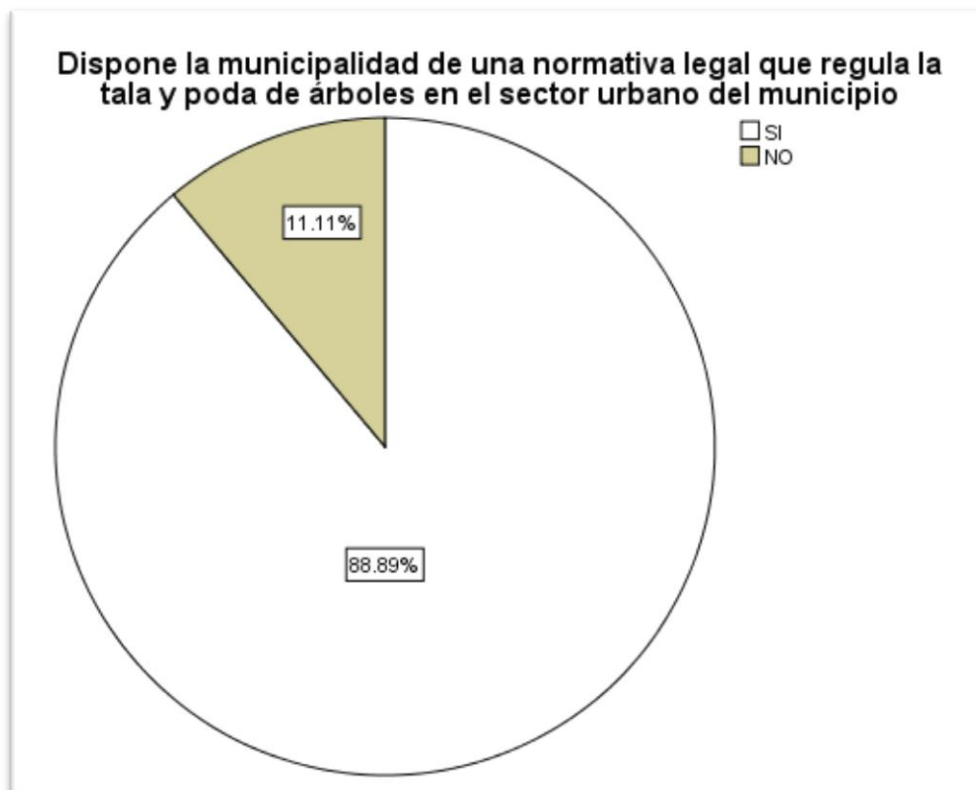


Figura 9. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Fauna, las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si disponen de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas, las dieciocho dijeron NO (ver tabla 18), lo que constituye el 100% (ver figura 10), lo que indica que la totalidad de las municipalidades no gestionan para proteger el recurso fauna en sus municipios.

Tabla 18. Frecuencia de variable Fauna departamento de Usulután

Dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	NO	18	100.0	100.0



Figura 10. Gráfica de variable Fauna

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio dieciséis dijeron SI y dos NO(ver tabla 19), lo que constituye el 89% para SI y un 11% dijo NO(ver figura 11), lo cual indica que casi todas las municipalidades realizan gestión para proteger el recurso agua.

Tabla 19. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután

Gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0

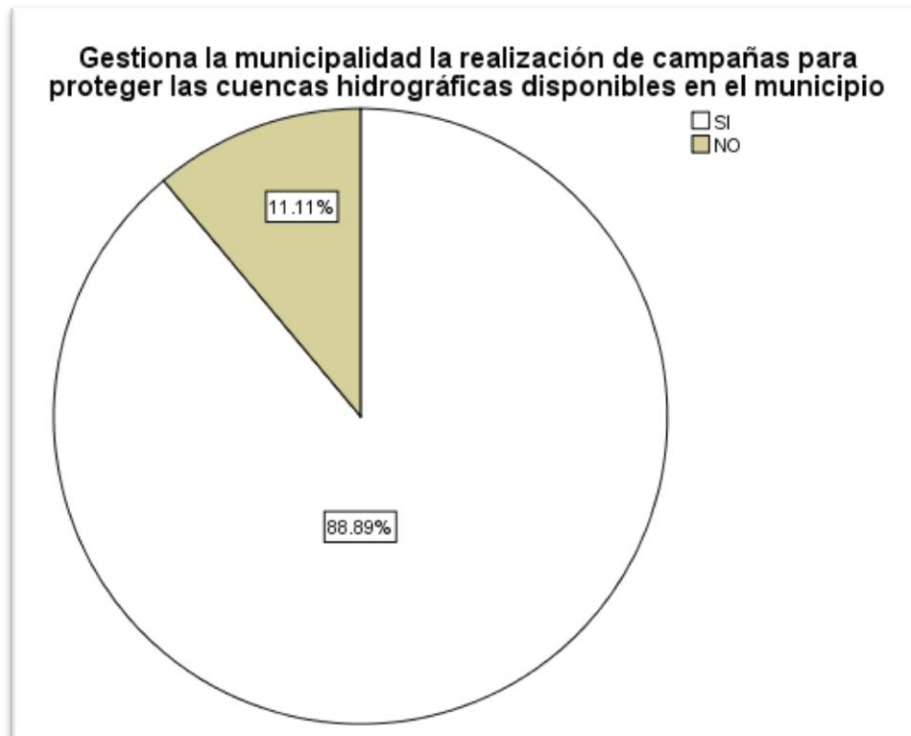


Figura 11. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si se ha gestionado el tratamiento de aguas residuales en el municipio dieciséis dijeron SI y dos NO (ver tabla 20), lo que constituye el 89% para SI y un 11% dijo NO (ver figura 12), lo cual indica que casi todas las municipalidades realizan gestión para proteger el recurso agua.

Tabla 20. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután

Ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0



Figura 12. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales, dieciocho dijeron NO (ver tabla 21), lo que constituye el 100%(ver figura 13), lo que indica que ninguna municipalidad dispone de planta de tratamiento de aguas residuales.

Tabla 21. Frecuencia de variable Agua departamento de Usulután

Dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos NO	18	100.0	100.0



Figura 13. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos dijeron, siempre, tres; algunas veces, catorce y nunca una(ver tabla 22), lo que constituyen el 6%, 78% y 17% respectivamente(ver figura 14), lo cual indica que la mayoría de municipalidades facilitan a la ciudadanía la participación para la elaboración del plan de riesgos.

Tabla 22. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután

Facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	3	16.7	16.7
	algunas veces	14	77.8	77.8
	nunca	1	5.6	5.6
	Total	18	100.0	100.0

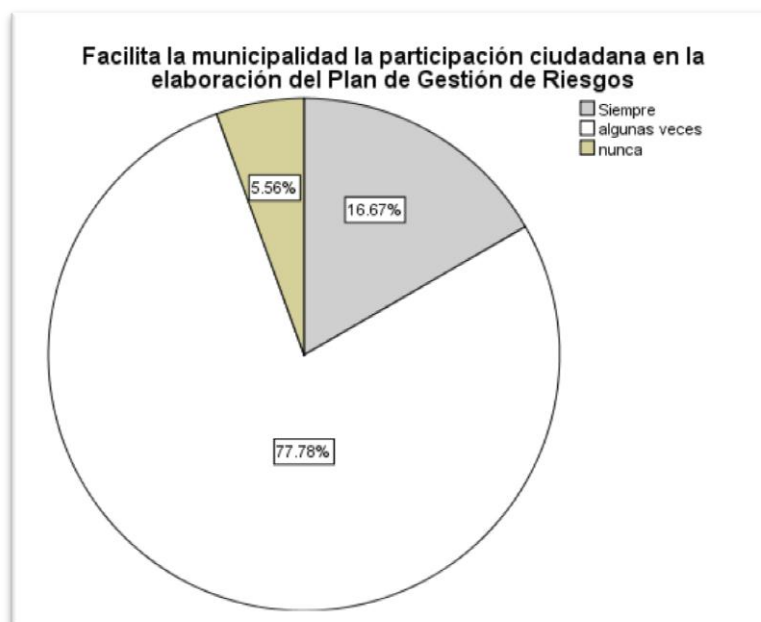


Figura 14. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si facilita la municipalidad la actualización ambiental del personal técnico que conforma la Unidad Ambiental dijeron siempre, cuatro y algunas veces catorce (ver tabla 23), lo que constituyen el 22% y 78% respectivamente(ver figura 15), esto indica que la municipalidad facilita la especialización técnica de la UA.

Tabla 23. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután

Facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	4	22.2	22.2
	algunas veces	14	77.8	77.8
	Total	18	100.0	100.0

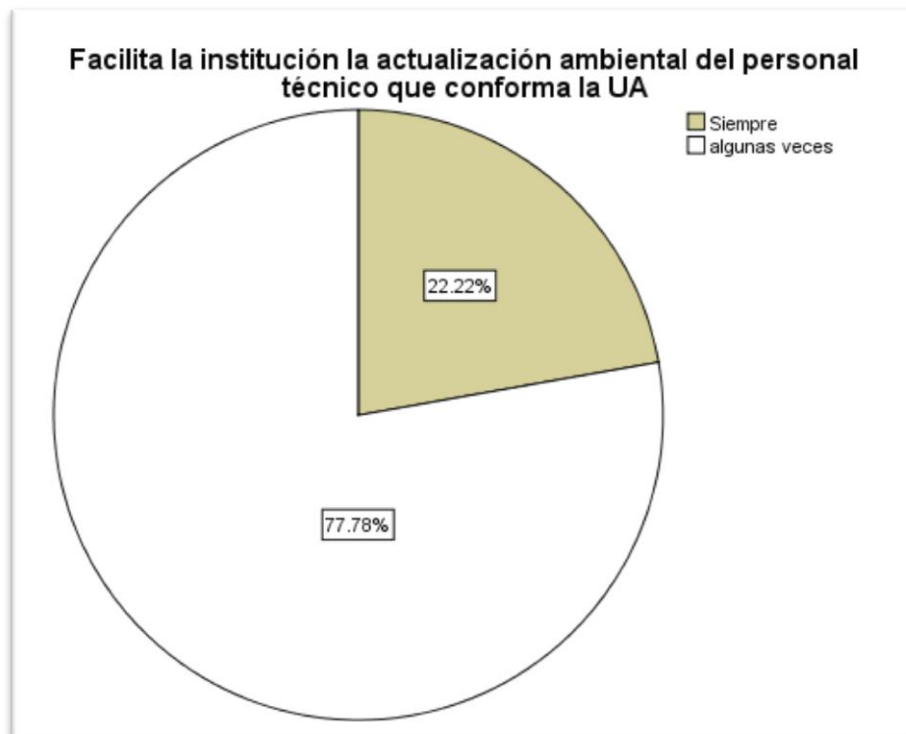


Figura 15. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Usulután, al ser cuestionadas sobre si prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales dijeron, siempre, tres; algunas veces, nueve y nunca seis(ver tabla 24), lo que constituyen el 17%, 50% y 33% respectivamente(ver figura 16), este tipo de gestión si bien es cierto que se realiza, pero una tercera parte de las municipalidades afirman que no se hace, por lo que se debe insistir en ella.

Tabla 24. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Usulután

Prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	3	16.7	16.7
	algunas veces	9	50.0	50.0
	nunca	6	33.3	33.3
	Total	18	100.0	100.0

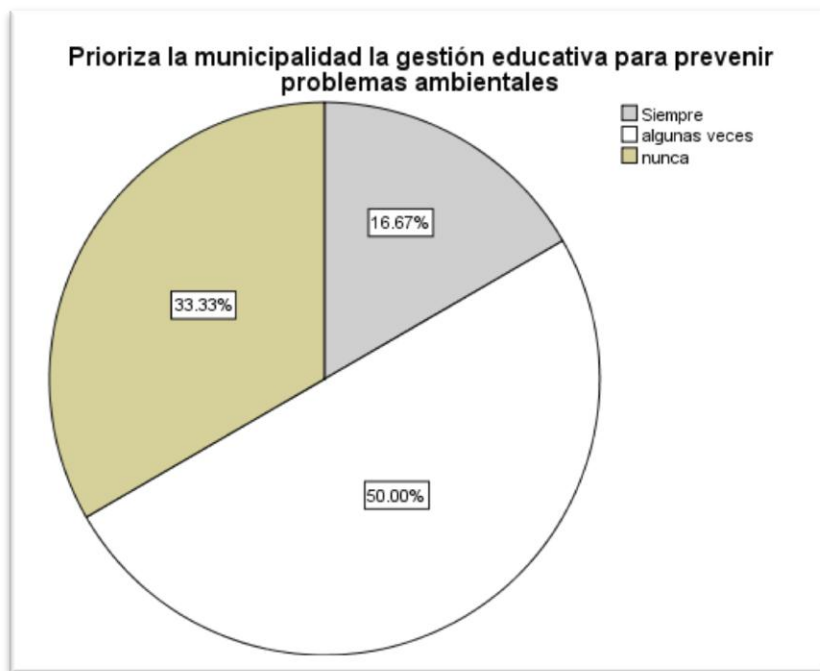


Figura 16. Gráfica de variable Institucionalidad

La gestión ambiental realizada en los municipios del departamento de Usulután se resume en la figura 3, donde se visualizan las áreas que requieren una mayor gestión para conservar el medio ambiente.

En cuanto a la variable territorio, la gestión ambiental municipal de cada municipio es limitada, según la información de campo obtenida, los usos del suelo no están regidos por una normativa que lo regule, es por ello que se urbaniza sin atender la vocación del suelo, en estos municipios es natural que áreas con vocación agrícola o ganadera sean usadas como urbanizables, o viceversa, así, de igual forma, áreas del territorio con vocación forestal son usadas para cultivos, contribuyendo con ello a exponer estos suelos al desgaste producto de las diferentes formas de erosión.

La gestión relacionada con la variable vegetación es mínima, Por lo que dicha gestión para ser significativa, se debe trascender e ir más allá de las campañas de reforestación. Similar nivel de gestión se debe desarrollar con la variable fauna.

En cuanto a la variable agua, si bien es cierto que se afirma que se realizan campañas de protección de las cuencas hidrográficas y aguas servidas, la realidad refleja escases de este vital líquido, por lo que se debe realizar una mejor gestión para proteger las cuencas hidrográficas en cada municipio del departamento de Usulután, así como también en el tratamiento de aguas servidas que se producen en los centros urbanos.

La institucionalidad toma en cuenta la participación ciudadana en la elaboración de los planes preventivos de desastres naturales, una tercera parte afirma que siempre, aunado a que la mayoría manifiesta que algunas veces se toma en cuenta la participación dicha participación ciudadana; similar nivel de gestión se presenta en cuanto a la actualización del personal técnico de la Unidad Ambiental, sin embargo, la gestión educativa una tercera parte de las municipalidades consultadas es categórica al afirmar que nunca se hace.

Gestión Ambiental departamento de Usulután

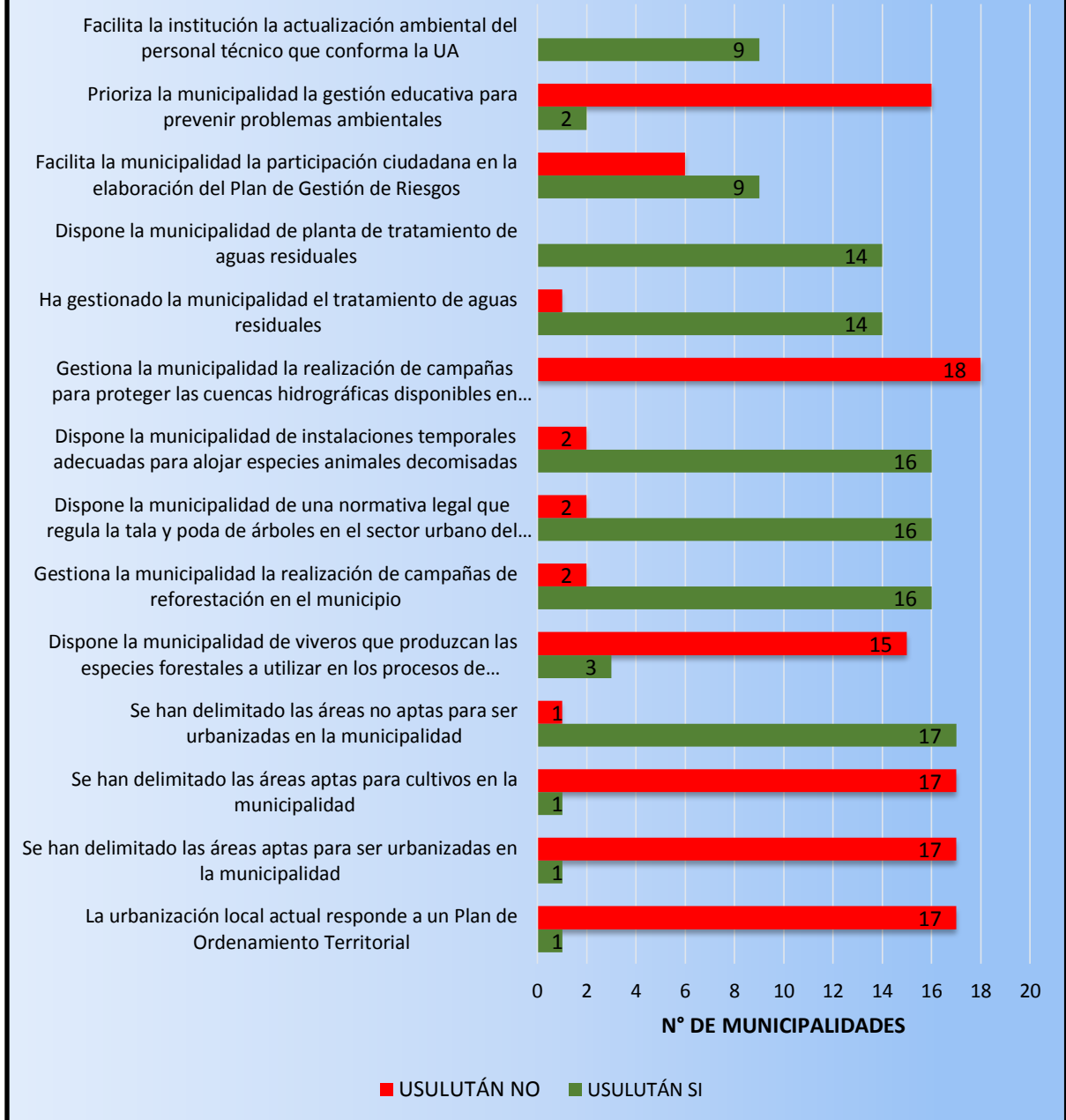


Figura 17. Gráfica de gestión ambiental departamento de Usulután

2. Elementos de análisis del departamento de Morazán

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si su urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial dijeron, quince NO) y tres SI (ver tabla 25, lo que constituye el 83% para NO y 17% para SI (ver figura 18), lo que indica que cinco sextas partes de las municipalidades que no hay ordenamiento territorial.

Tabla 25. Tabla de frecuencia indicador Territorio departamento de Morazán

La urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	3	16.7	16.7
	NO	15	83.3	83.3
	Total	18	100.0	100.0

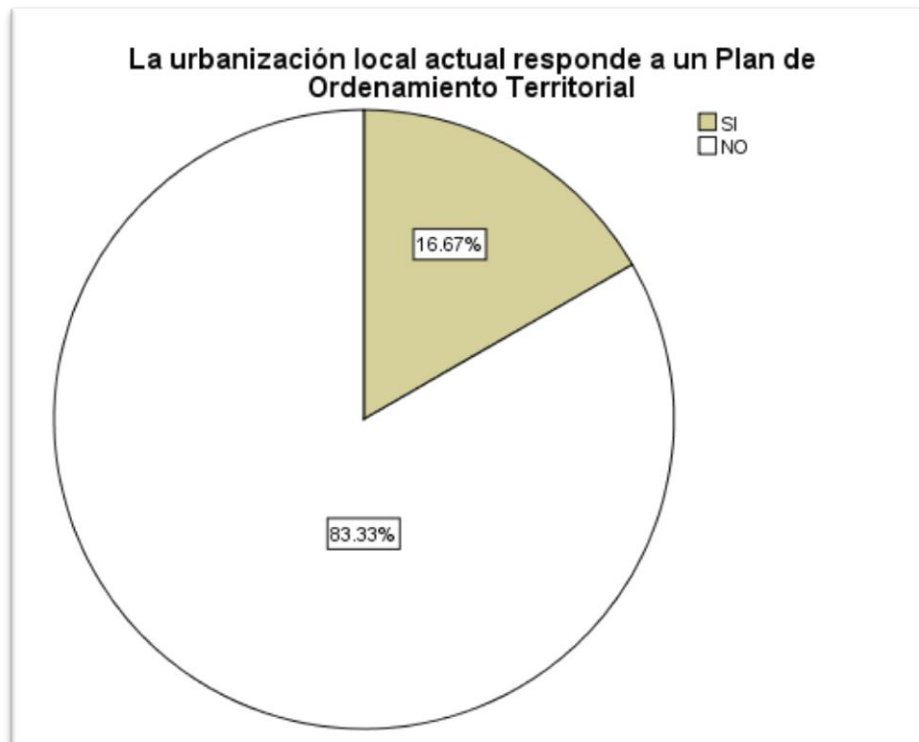


Figura 18. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad diecisiete dijeron que NO) y una que SI(ver tabla 26), lo que constituye el 94% para NO y 6% para SI(ver figura 19), lo que indica casi el total de municipalidades sostienen que no hay gestión en la urbanización de sus municipios.

Tabla 26. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán

Se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	1	5.6	5.6
	NO	17	94.4	94.4
	Total	18	100.0	100.0

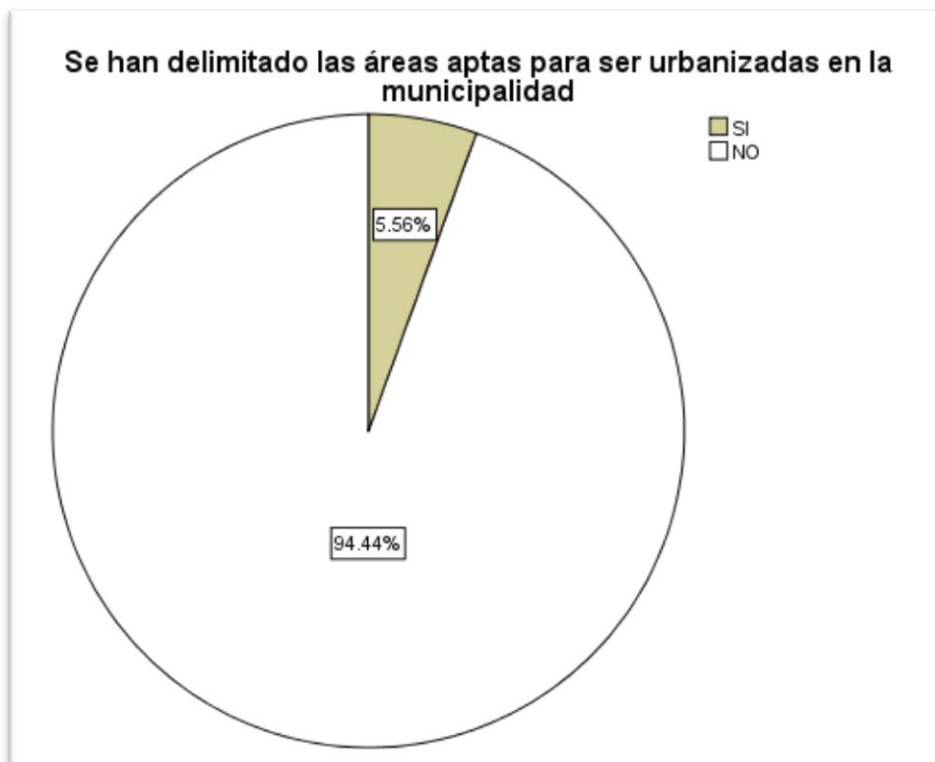


Figura 19. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para ser cultivadas en la municipalidad dieciséis dijeron que NO) y dos que SI (ver tabla 27), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI(ver figura 20), lo que indica ausencia de gestión ambiental en los usos del suelo.

Tabla 27. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán

Se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

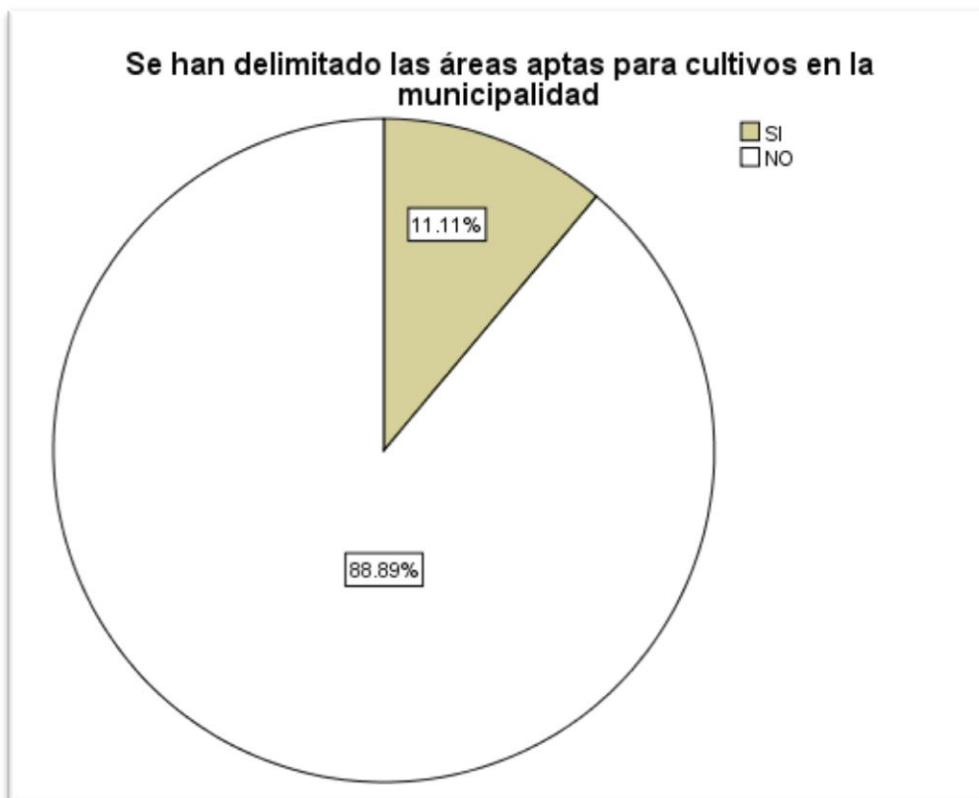


Figura 20. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad dieciséis dijeron que NO y dos que SI (ver tabla 28), lo que constituye el 94% para NO y 6% para SI(ver figura 21), lo que indica que no hay gestión ambiental en aras de evitar riesgos futuros al autorizar construcciones en lugares de riesgos.

Tabla 28. Frecuencia de variable Territorio departamento de Morazán

Se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

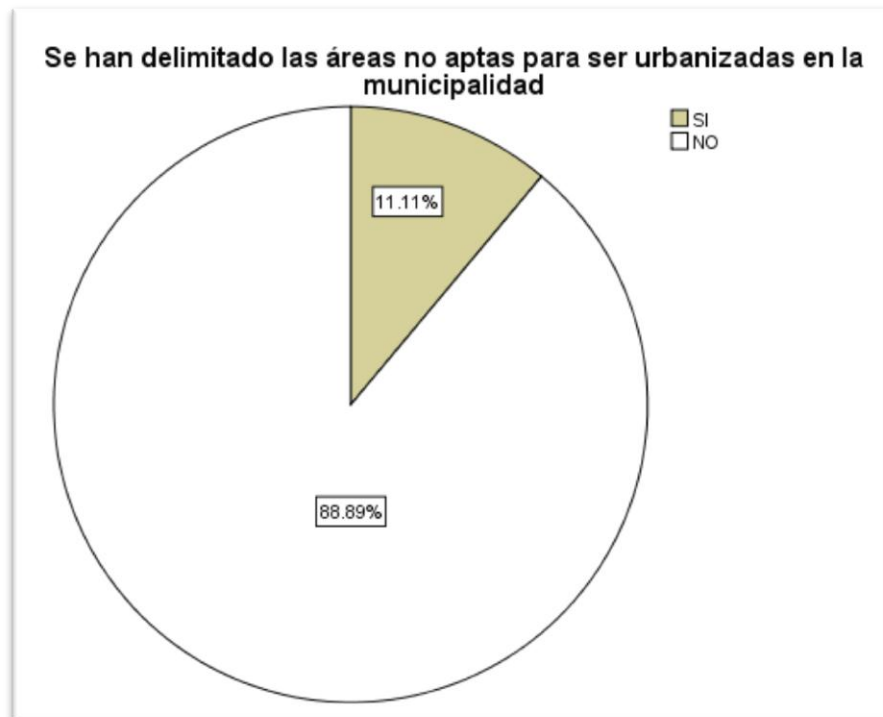


Figura 21. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los proyectos de reforestación, las catorce municipalidades dijeron NO y cuatro que SI (ver tabla 29), lo que constituye el 89% para SI y un 11% para NO (ver figura 22), esto indica que no hay gestión orientada a la creación de viveros.

Tabla 29. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Morazán

Dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	4	22.2	22.2
	NO	14	77.8	77.8
	Total	18	100.0	100.0

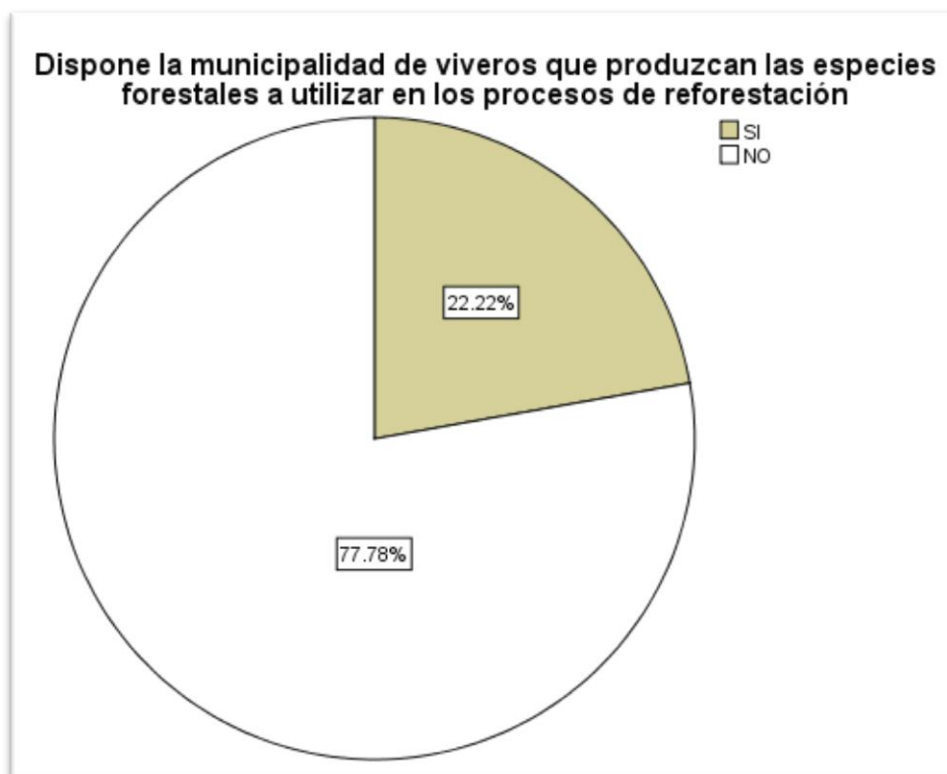


Figura 22. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si disponen de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio, las dieciséis municipalidades dijeron SI y dos que NO (ver tabla 30), lo que constituye el 89% para SI y un 11% para NO (ver figura 23), lo que indica que se dispone de dicha normativa.

Tabla 30. Frecuencia de variable Vegetación departamento de Morazán

Dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0

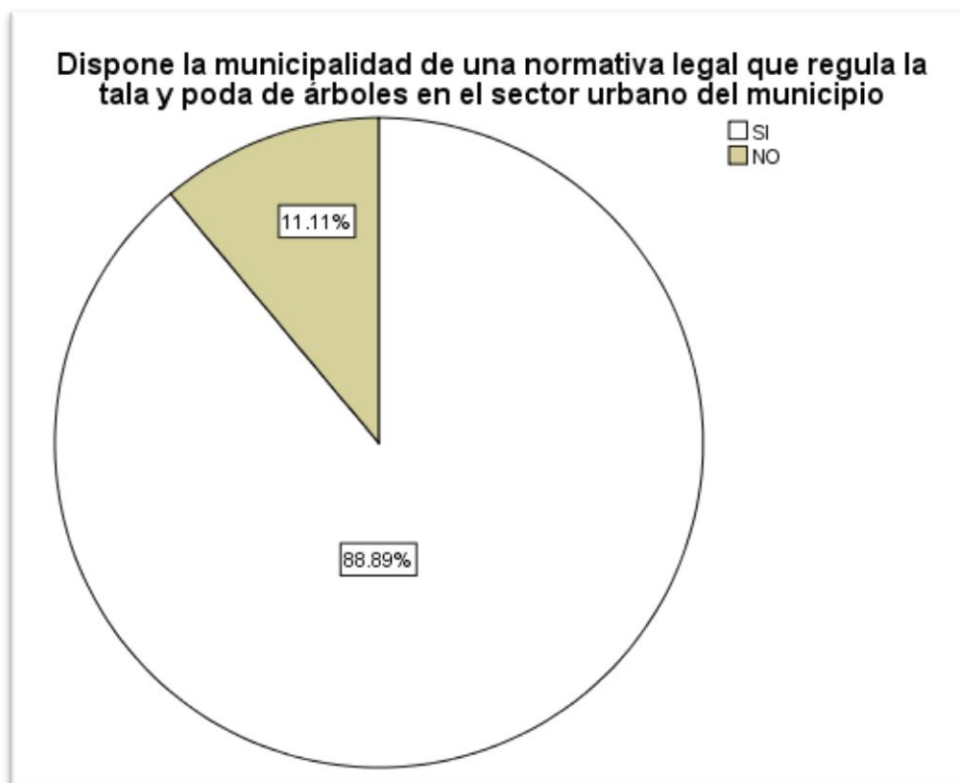


Figura 23. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Fauna, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas, las dieciséis municipalidades dijeron NO y dos que SI (ver tabla 31), lo que constituye el 89% para SI y un 11% para NO(ver figura 24), lo que indica que no hay gestión para proteger el recurso fauna.

Tabla 31. Frecuencia de variable Fauna departamento de Morazán

Dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

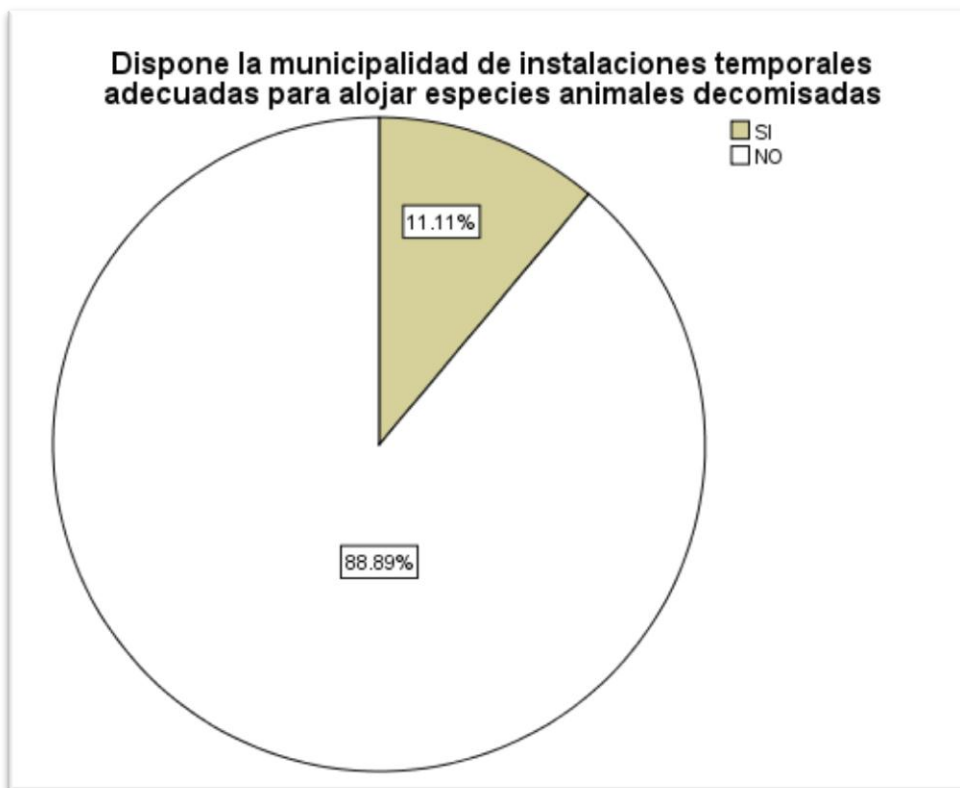


Figura 24. Gráfica de variable Fauna

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio, las dieciséis municipalidades dijeron SI y dos que NO (ver tabla 32), lo que constituye el 89% para SI y un 11% para NO (ver figura 25), lo que indica que casi todas las municipalidades no gestionan para proteger las cuencas hidrográficas de su municipio.

Tabla 32. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán

Gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0

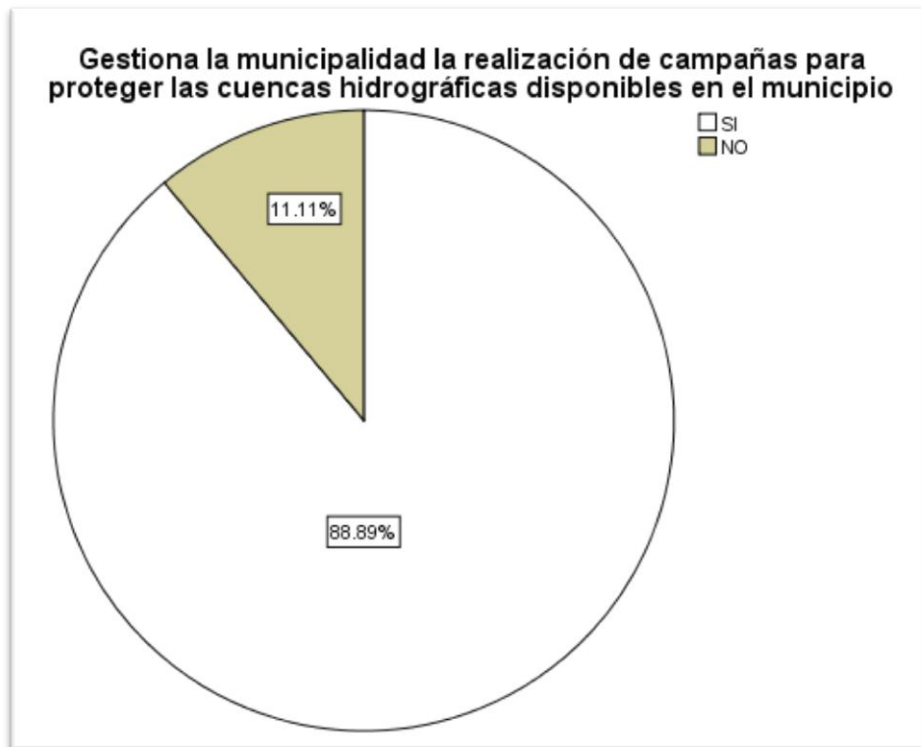


Figura 25. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales, diecisiete municipalidades dijeron SI y una que NO (ver tabla 33), lo que constituye el 94% para SI y un 6% para NO (ver figura 26), lo que indica que casi todas las municipalidades han gestionado para dar tratamiento a las aguas residuales de su municipio.

Tabla 33. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán

Ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	17	94.4	94.4
	NO	1	5.6	5.6
	Total	18	100.0	100.0

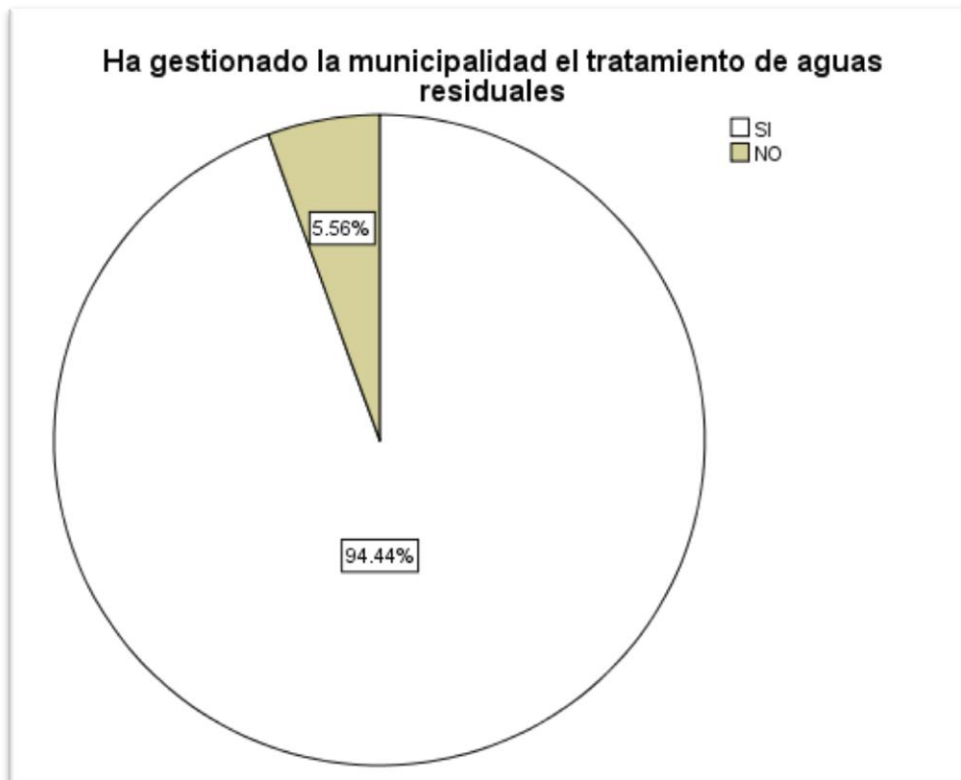


Figura 26. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida en cuanto a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad planta de tratamiento de aguas residuales, quince municipalidades dijeron NO y tres que SI (ver tabla 34), lo que constituye el 83% para NO y un 17% para SI(ver figura 27), lo que indica que la mayoría de municipios carece de planta de tratamiento de aguas residuales.

Tabla 34. Frecuencia de variable Agua departamento de Morazán

Dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	3	16.7	16.7
	NO	15	83.3	83.3
Total		18	100.0	100.0

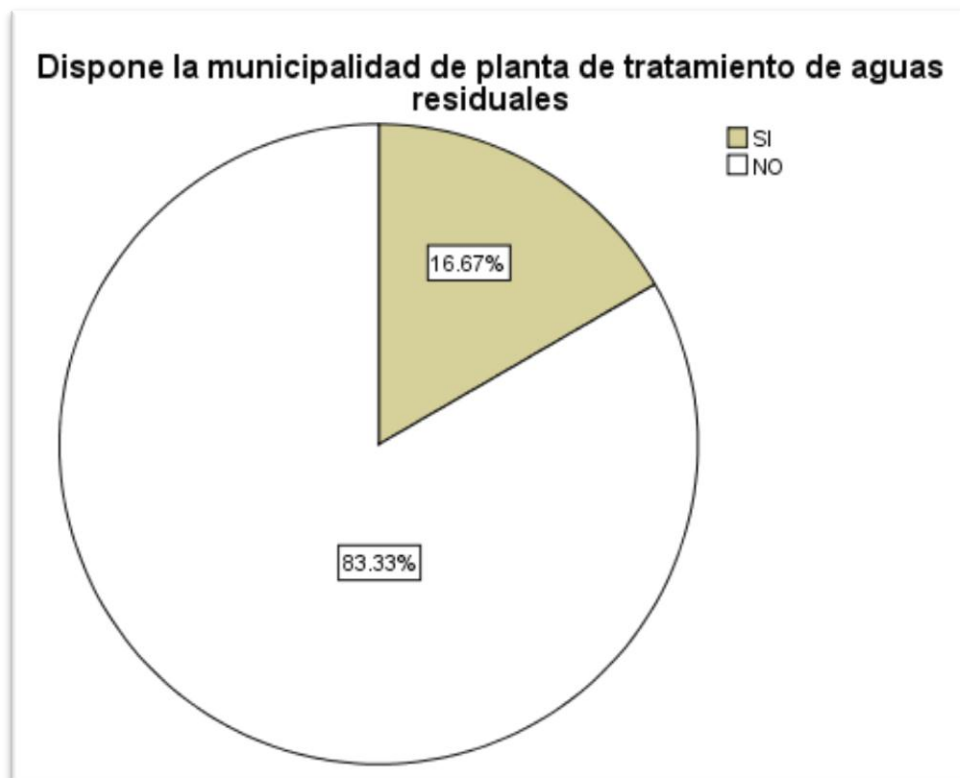


Figura 27. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos dijeron, siempre, cinco; algunas veces, siete y nunca seis (ver tabla 35), lo que constituyen el 28%, 39% y 33% respectivamente (ver figura 28), lo cual indica que la mayoría afirma que al menos algunas veces se facilita la participación ciudadana, un tercio de ellas afirma que no hay esa gestión.

Tabla 35. Frecuencia de variable Institucional departamento de Morazán

Facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	5	27.8	27.8
	algunas veces	7	38.9	38.9
	nunca	6	33.3	33.3
	Total	18	100.0	100.0

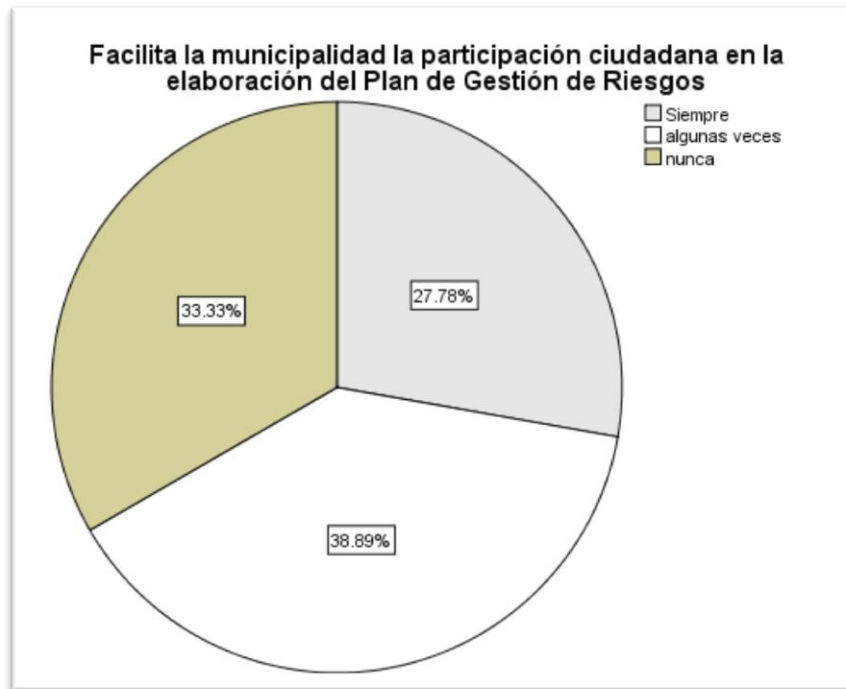


Figura 28. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos dijeron, siempre, cinco; algunas veces, ocho y nunca cinco (ver tabla 36), lo que constituyen el 28%, 44% y 28% respectivamente (ver figura 29), esto indica que la mayoría afirma hacer gestión educativa para prevenir problemas ambientales.

Tabla 36. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de Morazán

Prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	5	27.8	27.8
	algunas veces	8	44.4	44.4
	nunca	5	27.8	27.8
	Total	18	100.0	100.0

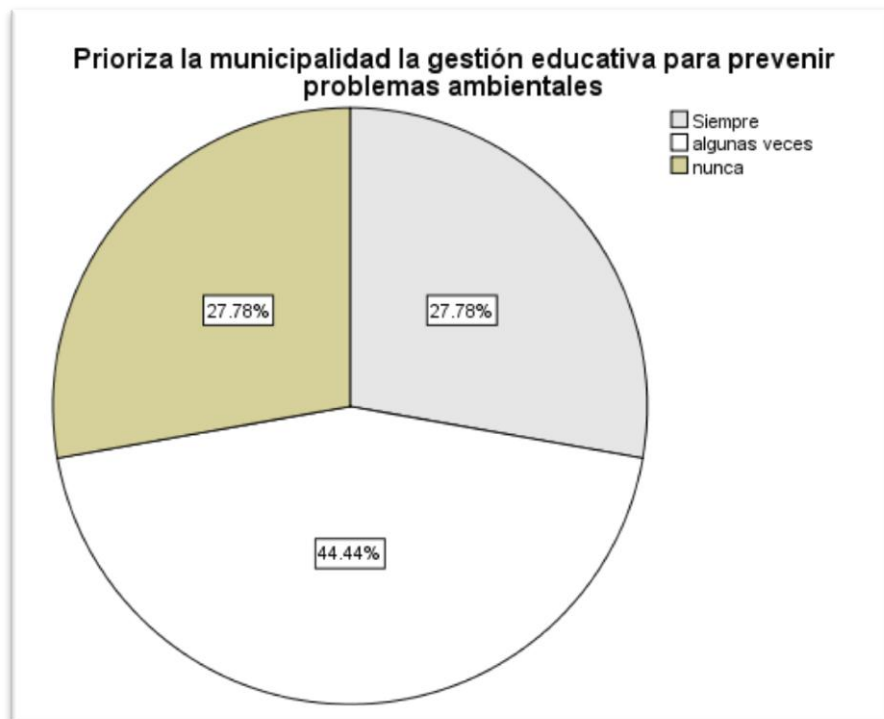


Figura 29. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de Morazán, al ser cuestionadas sobre si facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA, cinco dijeron siempre, y algunas veces, trece (ver tabla 37), lo que constituyen el 28% y 72% respectivamente (ver figura 30), esto indica que la gestión se hace, al menos siempre como lo indica la mayoría de municipalidades.

Tabla 37. Frecuencia de variable Institucional departamento de Morazán

Facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Siempre	5	27.8
	algunas veces	13	72.2
	Total	18	100.0
			Porcentaje válido
			27.8
			72.2
			100.0

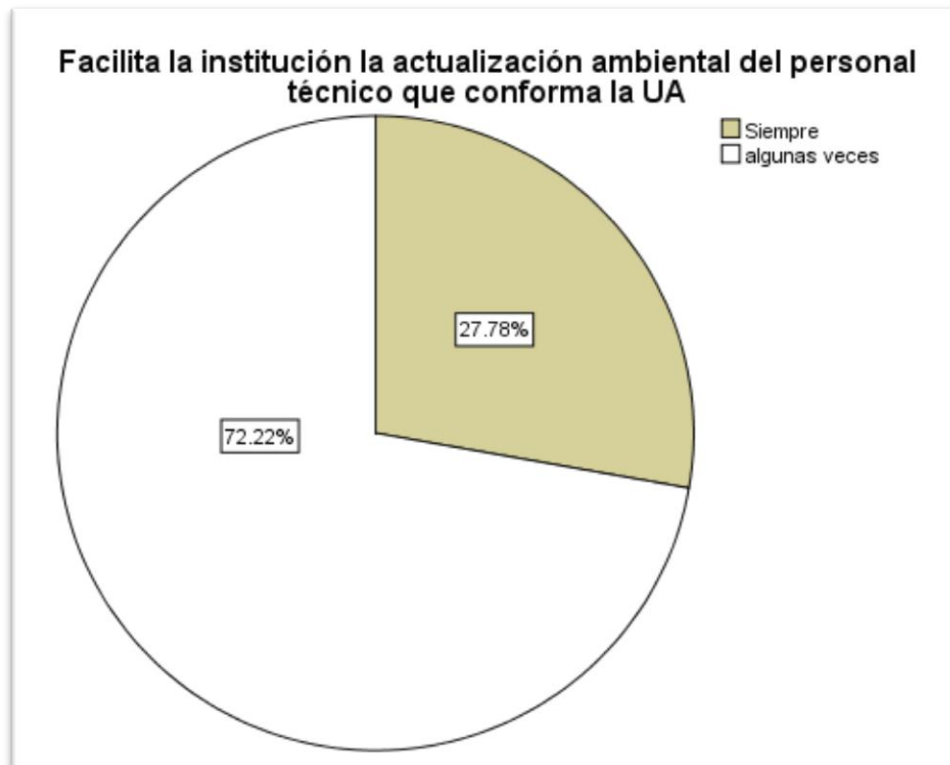


Figura 30. Gráfica de variable Institucionalidad

La gestión ambiental realizada en los municipios del departamento de Morazán se resume en la figura 3, en ésta se aprecian las áreas que requieren una mayor gestión ambiental de parte de la municipalidad.

La gestión ambiental en cuanto al territorio de cada municipio del departamento de Morazán es limitada, es por ello que se urbaniza en cualquier área con vocación agrícola o ganadera son usadas como urbanizables, así, y áreas del territorio con vocación forestal son usadas para cultivos, contribuyendo con ello a exponer estos suelos al desgaste por la erosión.

La gestión relacionada con la variable vegetación, todas las municipalidades realizan campañas de reforestación, aunque no poseen vivero propio donde produzcan las especies que se utilizan en las campañas de reforestación. Por lo que se establece la necesidad de crear sus propios viveros que sustenten los esfuerzos de reforestación municipal.

La gestión que se hace relativa a la variable fauna, no fue evidente, se pudo constatar que las municipalidades de este departamento carecen de resguardo de especies declaradas en peligro de extinción. Esto constituye otro esfuerzo por realizar dentro de la gestión ambiental para proteger la fauna.

La información de campo obtenida relativa a la variable agua, nos señala que las municipalidades del departamento de Morazán realizan gestión para proteger las cuencas hidrográficas, de igual forma se gestiona para dar tratamiento a las aguas servidas, sin embargo, ninguna municipalidad en el departamento dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales.

La institucionalidad municipal es escasa en la gestión ambiental, la capacitación de técnicos no va más allá de las ofrecidas por el MARN, se debe fortalecer la parte técnica profesional.

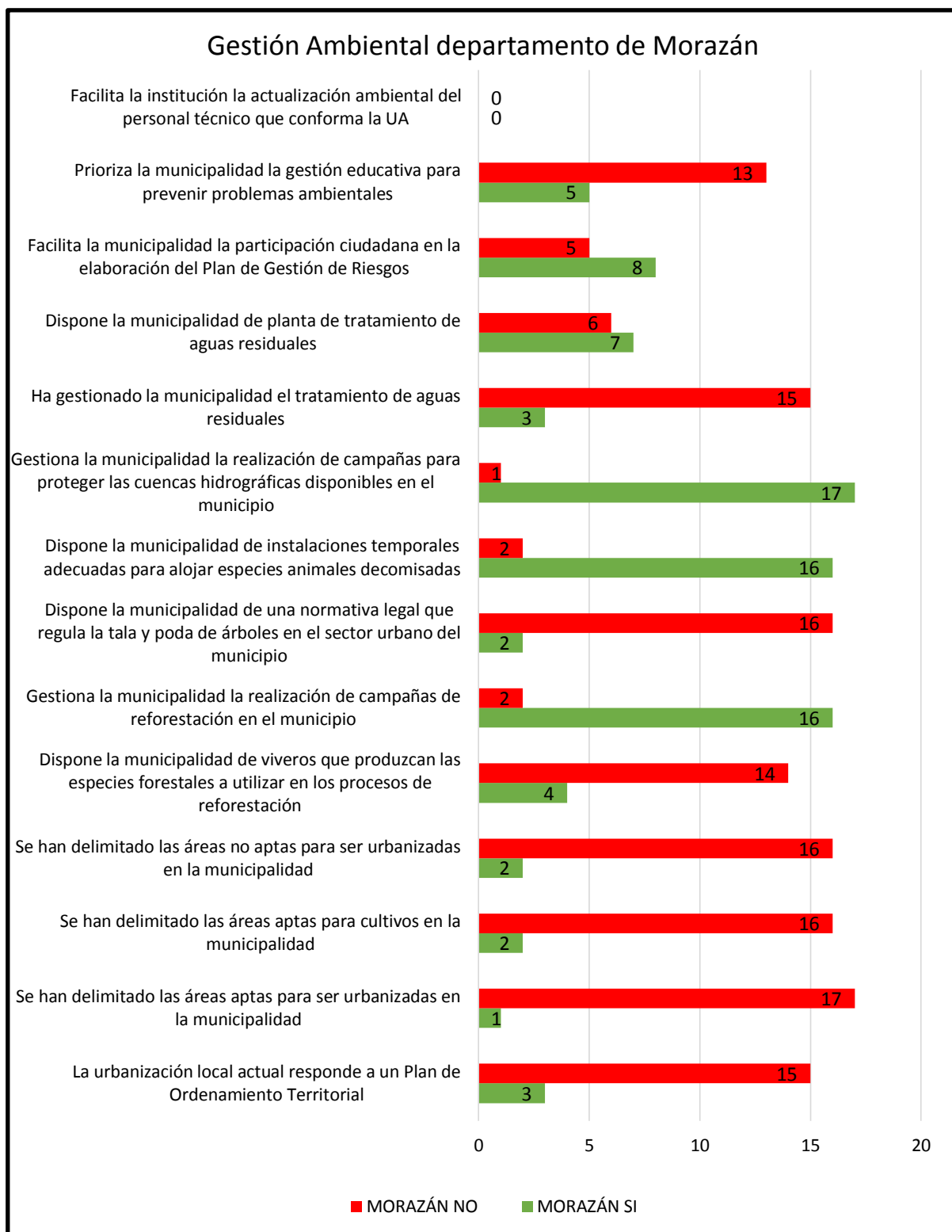


Figura 31. Gráfica de gestión ambiental departamento de Morazán

3. Elementos de análisis del departamento de San Miguel

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si su urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial dieciséis dijeron NO y dos SI (ver tabla 38), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI (ver figura 32), lo que indica que las municipalidades en su mayor parte, carecen de gestión del territorio

Tabla 38. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel

La urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
Total		18	100.0	100.0

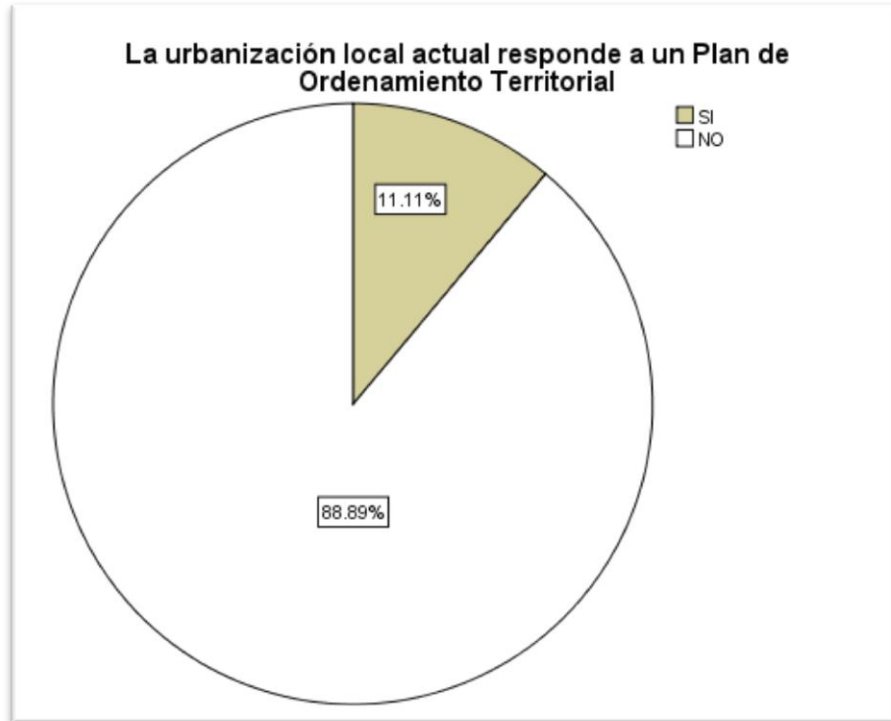


Figura 32. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad, dieciséis dijeron NO y dos SI (ver tabla 39), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI (ver figura 33), casi el cien por ciento afirma que no hay gestión ambiental en cuanto al ordenamiento territorial.

Tabla 39. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel

Se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

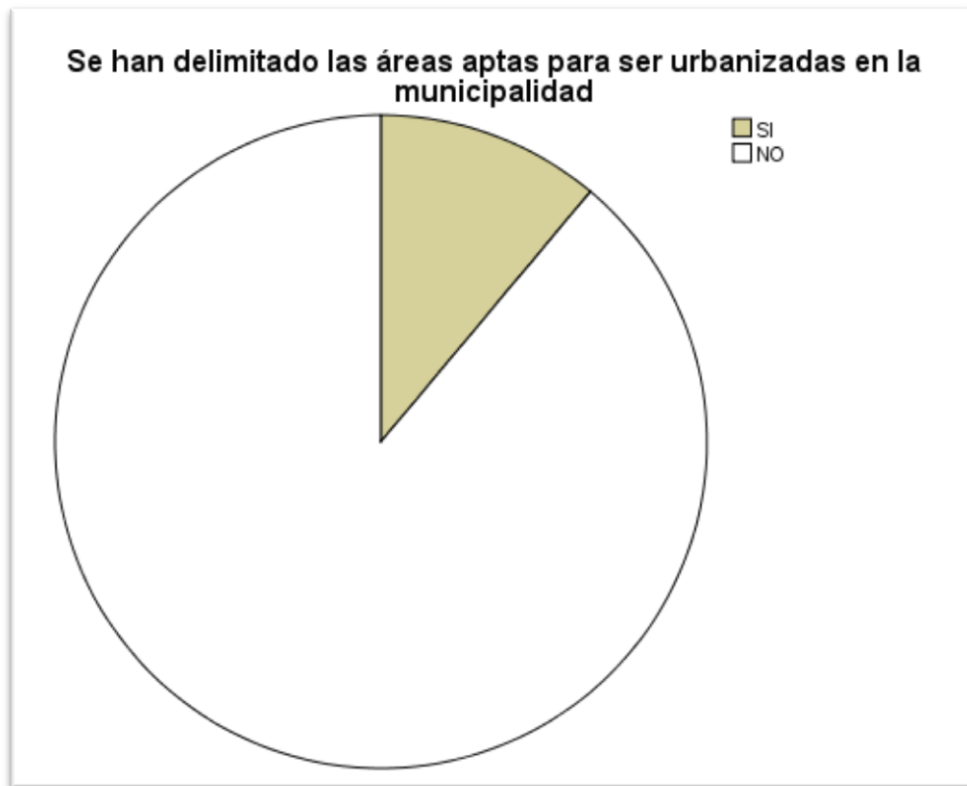


Figura 33. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado áreas aptas para cultivos en la municipalidad, dieciséis dijeron NO y dos SI (ver tabla 40), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI (ver figura 34), que no se regula el uso del suelo de acuerdo a su vocación agrícola.

Tabla 40. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel

Se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
Total		18	100.0	100.0

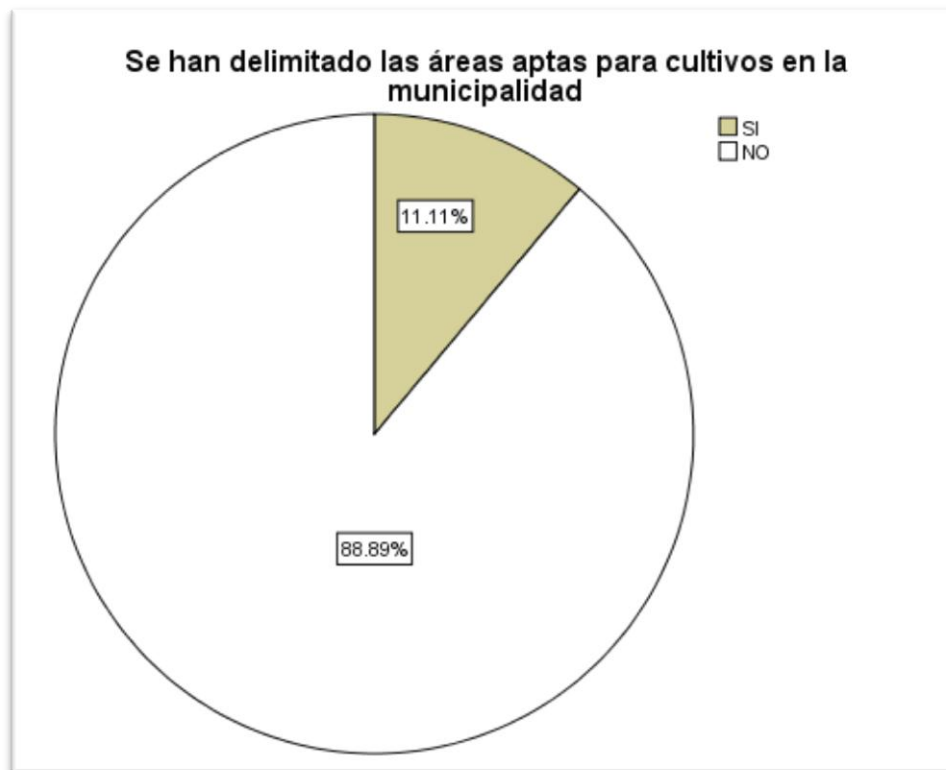


Figura 34. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad, dieciséis dijeron NO y dos SI(ver tabla 41), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI(ver figura 35), lo que indica que se carece de dichas regulaciones en la gestión ambiental.

Tabla 41. Frecuencia de variable Territorio departamento de San Miguel

Se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	3	16.7	16.7
	NO	15	83.3	83.3
	Total	18	100.0	100.0

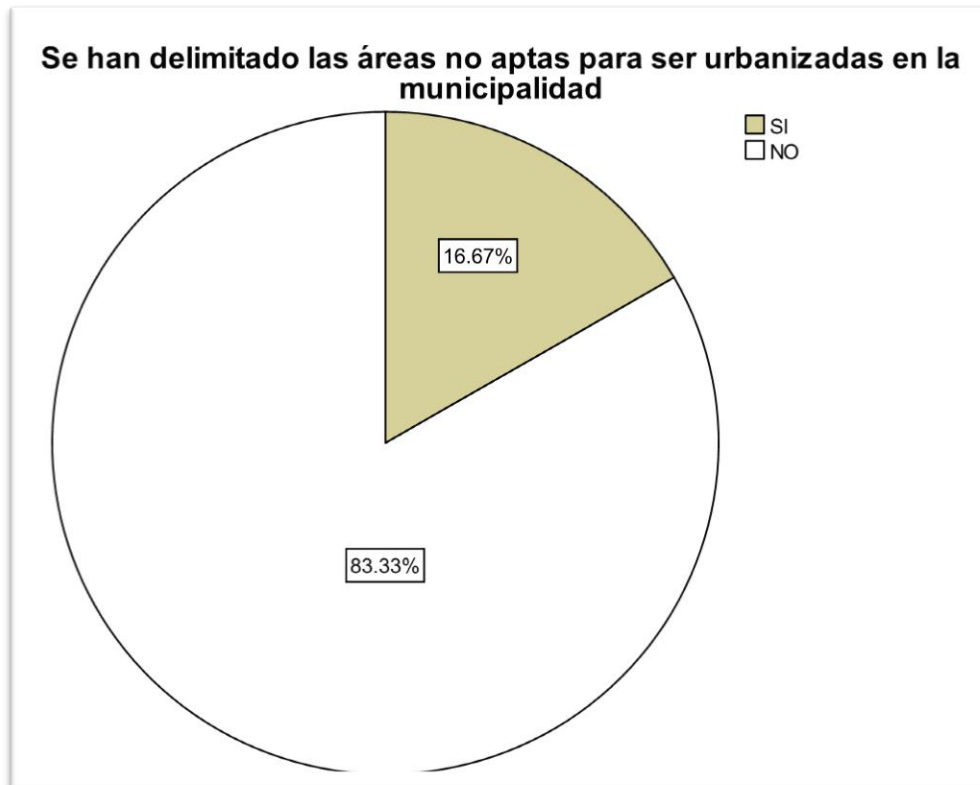


Figura 35. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación, trece dijeron NO y cinco SI (ver tabla 42), lo que constituye el 72% para NO y 28% para SI (ver figura 36), esto indica que se carece de gestión para disponer de este recurso necesario en la gestión ambiental.

Tabla 42. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel

Dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	5	27.8	27.8
	NO	13	72.2	72.2
	Total	18	100.0	100.0

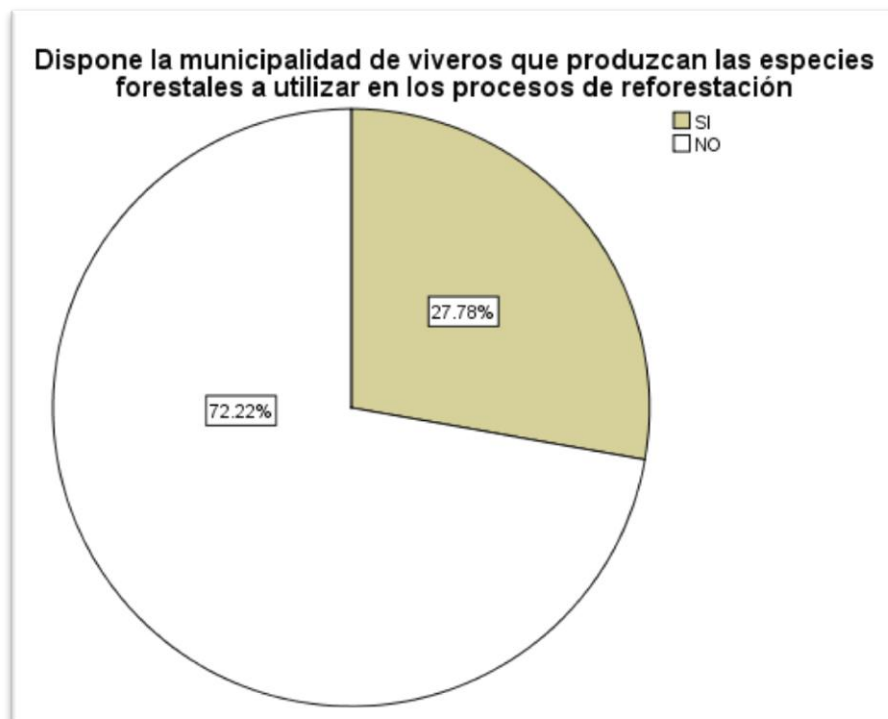


Figura 36. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si gestiona la municipalidad la realización de campañas de reforestación en el municipio, diecisiete dijeron SI y una NO(ver tabla 43), lo que constituye el 72% para NO y 28% SI(ver figura 37), indica sí hay gestión para realizar reforestaciones.

Tabla 43. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel

Gestiona la municipalidad la realización de campañas de reforestación en el municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	17	94.4	94.4
	NO	1	5.6	5.6
	Total	18	100.0	100.0

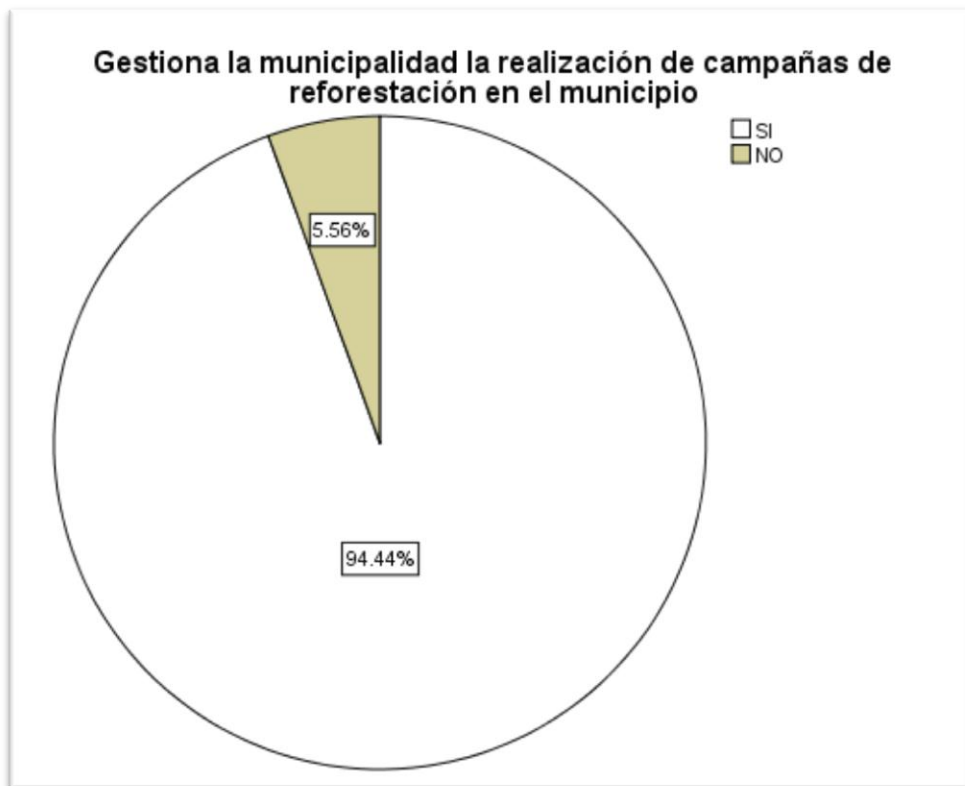


Figura 37. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio, diecisiete dijeron SI y una NO(ver tabla 44), lo que constituye el 72% para NO y 28% SI(ver figura 38), esto indica que sí se dispone de una normativa legal para efectuar la regulación de la tala y poda en el sector urbano del municipio.

Tabla 44. Frecuencia de variable Vegetación departamento de San Miguel

Dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	17	94.4	94.4
	NO	1	5.6	5.6
	Total	18	100.0	100.0

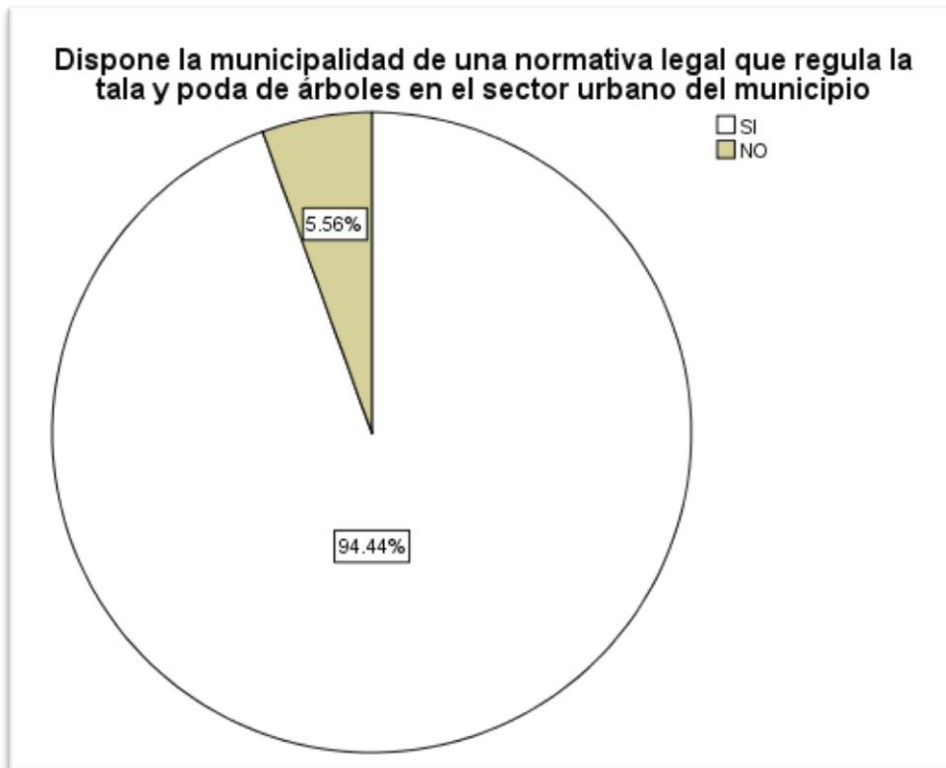


Figura 38. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Fauna, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas, dieciséis dijeron NO y dos SI (ver tabla 45), lo que constituye el 72% para NO y 28% para SI (ver figura 39), esto indica que la mayoría de municipalidades no gestiona para proteger el recurso fauna.

Tabla 45. Frecuencia de variable Fauna departamento de San Miguel

Dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

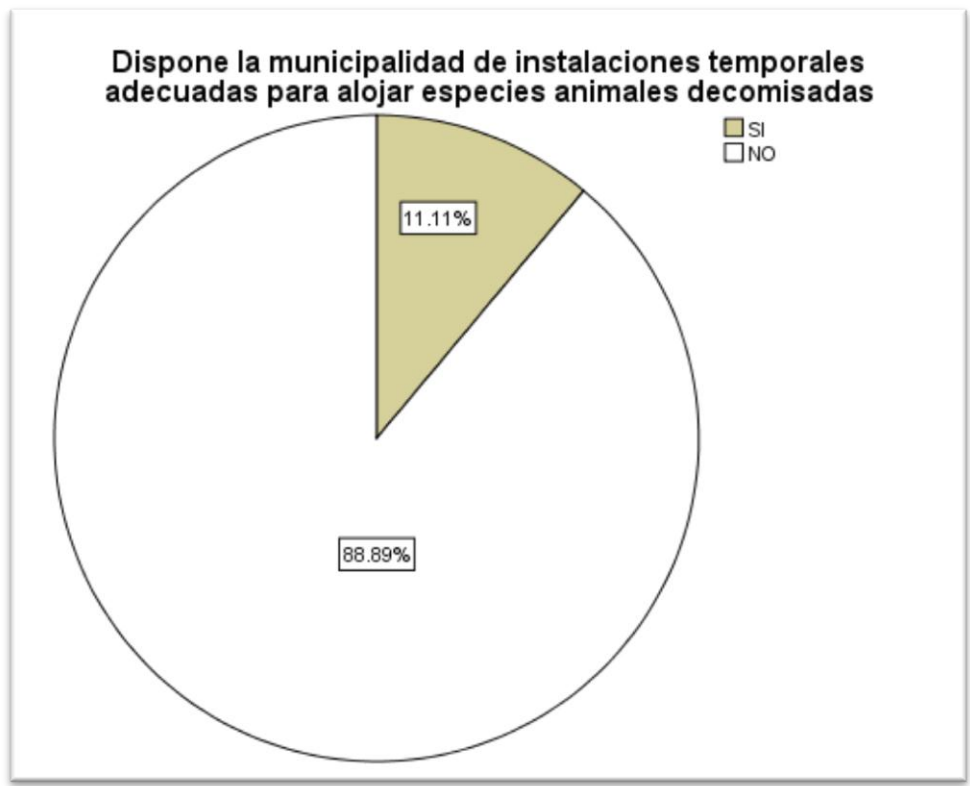


Figura 39. Gráfica de variable Fauna

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio, dieciséis dijeron SI y dos NO (ver tabla 46), lo que constituye el 89% para SI y 11% para NO (ver figura 40), esto indica que casi todas las municipalidades gestionan la protección de las cuencas hidrográficas de su municipio.

Tabla 46. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel

Gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	16	88.9	88.9
	NO	2	11.1	11.1
	Total	18	100.0	100.0

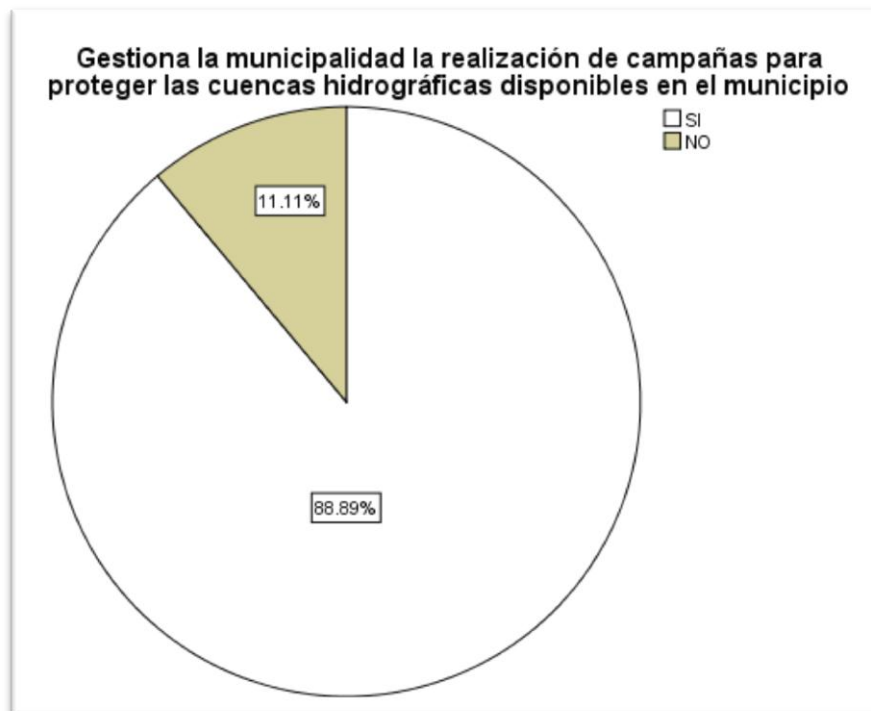


Figura 40. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales, doce dijeron SI y seis NO (ver tabla 47), lo que constituye el 89% para SI y 11% NO (ver figura 41), esto indica que la mayoría de municipalidades han gestionado el tratamiento de aguas servidas.

Tabla 47. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel

Ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	12	66.7	66.7
	NO	6	33.3	33.3
	Total	18	100.0	100.0



Figura 41. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales, dieciséis dijeron NO y dos SI(ver tabla 48), lo que constituye el 89% para SI y 11% para NO(ver figura 42), esto indica que casi todas las municipalidades carecen de planta de tratamiento de aguas residuales.

Tabla 48. Frecuencia de variable Agua departamento de San Miguel

Dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
	Total	18	100.0	100.0

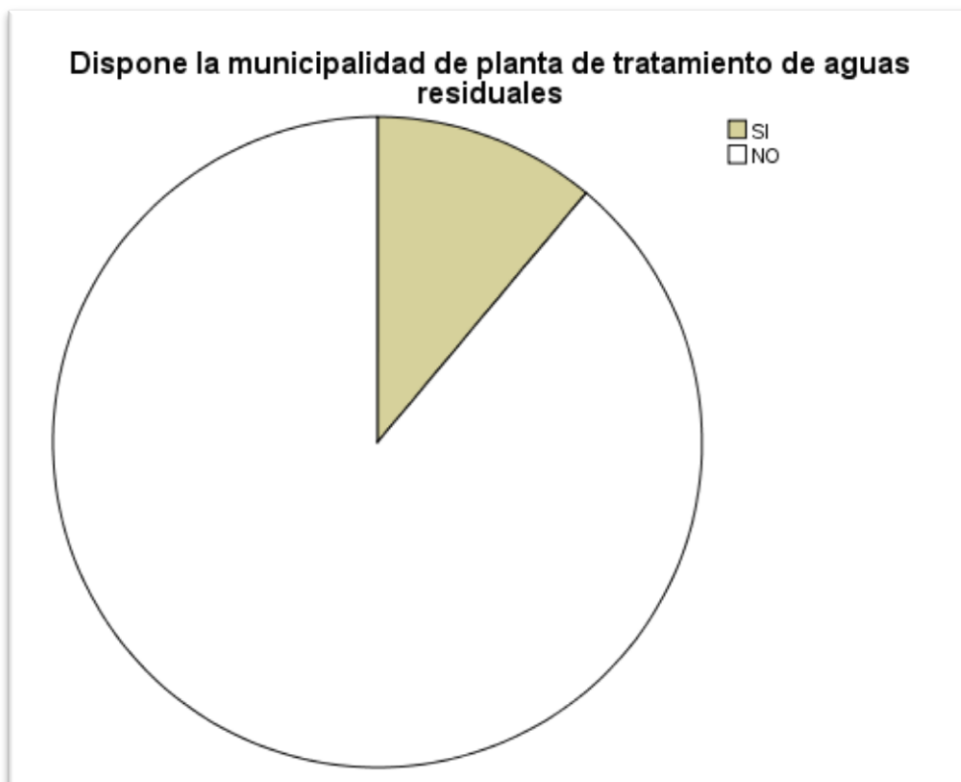


Figura 42. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos dijeron, siempre, once; algunas veces y siete (ver tabla 49), lo que constituyen el 61% y 39% respectivamente (ver figura 43), esto indica que las mayoría de municipalidades participa en la elaboración del plan de riesgos al menos algunas veces.

Tabla 49. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel

Facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	11	61.1	61.1
	algunas veces	7	38.9	38.9
	Total	18	100.0	100.0

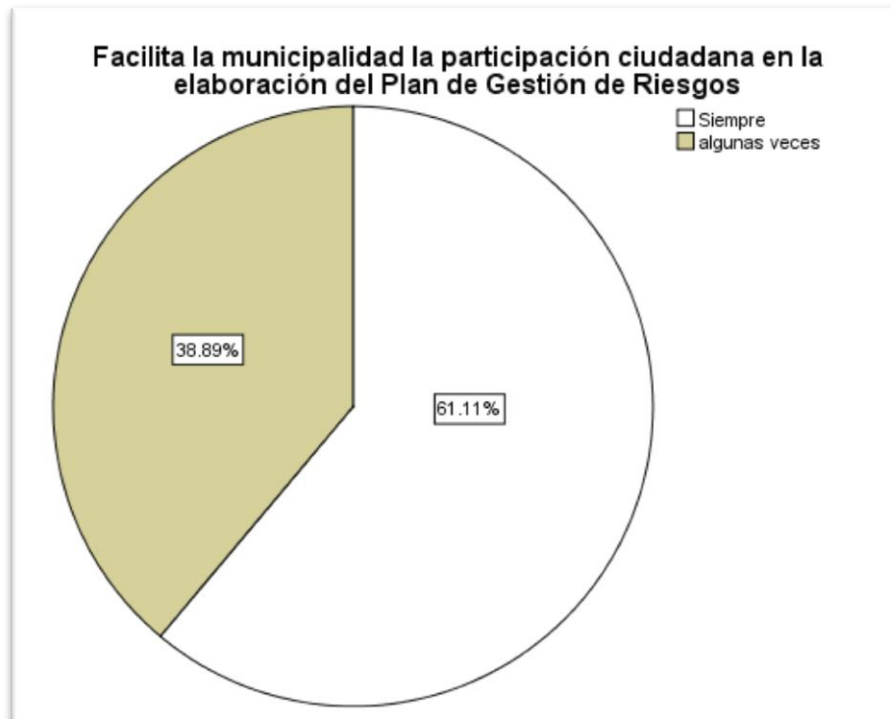


Figura 43. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales dijeron, siempre, cinco; algunas veces, siete y seis nunca(ver tabla 50), lo que constituyen el 28%, 39% y 33% respectivamente(ver figura 44).

Tabla 50. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel

Prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	5	27.8	27.8
	algunas veces	7	38.9	38.9
	nunca	6	33.3	33.3
	Total	18	100.0	100.0

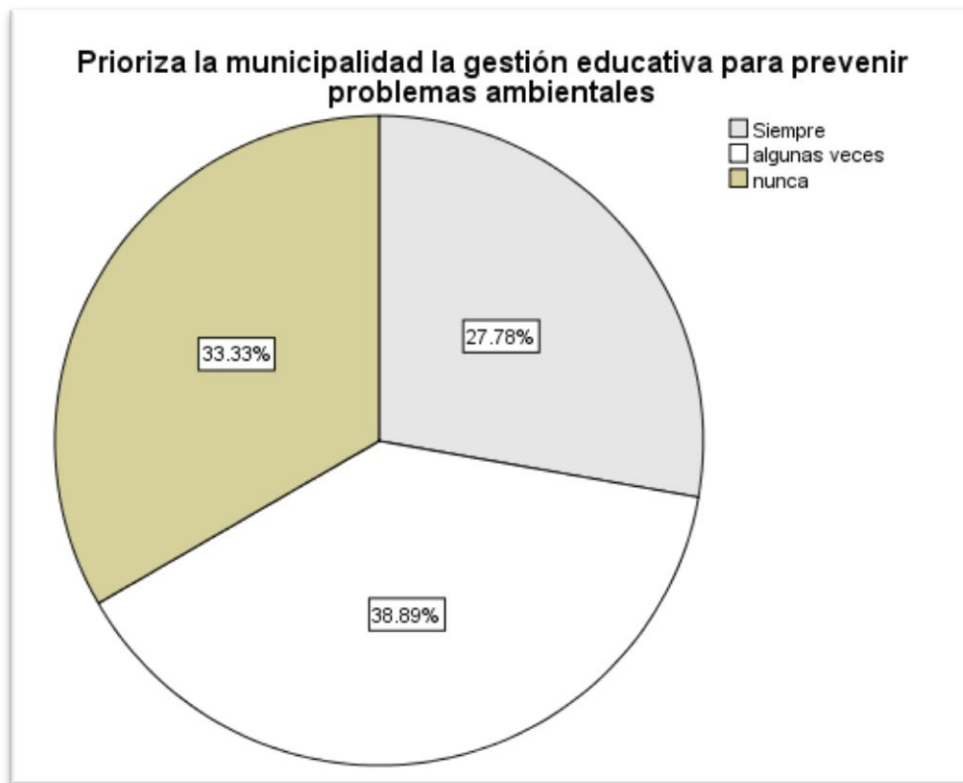


Figura 44. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA dijeron, siempre, nueve y algunas veces, nueve(ver tabla 51), lo que constituyen el 50% y 50% respectivamente(ver figura 45).

Tabla 51. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de San Miguel

Facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	9	50.0	50.0
	algunas veces	9	50.0	50.0
	Total	18	100.0	100.0

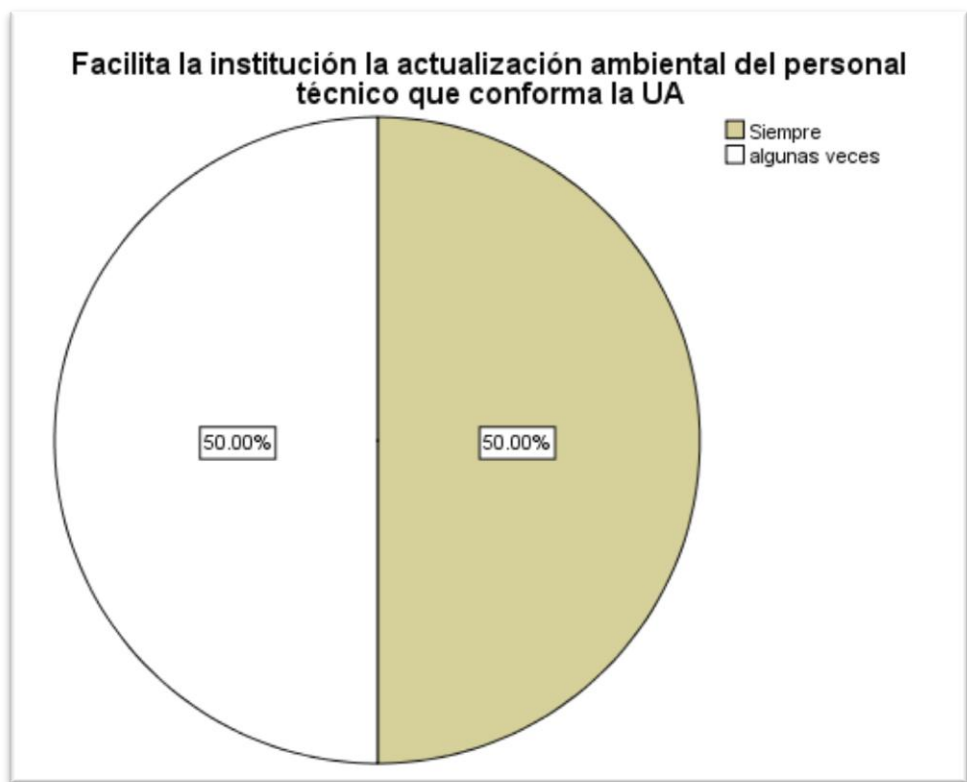


Figura 45. Gráfica de variable Institucionalidad

La gestión ambiental realizada en los municipios del departamento de San Miguel se resume en la figura 3, donde se visualizan las áreas que requieren una mayor gestión para conservar el medio ambiente por parte de la municipalidad.

La variable territorio en el departamento de San Miguel refleja el uso que se ha dado al territorio, el cual no responde a un plan de ordenamiento territorial, de igual forma, no existe ordenamiento en cuanto a los usos del suelo de vocación agrícola (tabla 38). Por lo que los usos del suelo no están regidos por una normativa que lo regule, es por ello que se destinan áreas sin atender la vocación del suelo, por lo que se vuelve necesario un plan de ordenamiento territorial municipal.

La gestión relacionada con la variable vegetación, si bien es cierto que refleja la disposición de un vivero propio, éste es insuficiente para cubrir las necesidades de reforestación en el municipio, sin embargo, el resto de municipalidades carecen de él, por lo su gestión ambiental se ve limitada,

La gestión que se hace relativa a la variable fauna, no la hay, municipalidades de este departamento carecen de resguardo de especies declaradas en peligro de extinción.

El recurso agua como variable en estudio es limitado, más aún, que el departamento de San Miguel, es el de mayor población (434,003 habitantes), en éste, pese a que se afirma que las municipalidades realizan una gestión ambiental para proteger las cuencas hidrográficas, a nivel de departamento, de igual forma se gestiona para dar tratamiento a las aguas servidas, sin embargo, ninguna municipalidad en el departamento dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales. Por lo que se debe realizar una mejor gestión para proteger las cuencas hidrográficas en cada municipio del departamento de San Miguel, así como también

en el tratamiento de aguas servidas que se vierten en los cauces de estos municipios.

La institucionalidad de las municipalidades de acuerdo a la información de campo obtenida, refleja que la mayoría de las municipalidades toman en cuenta la participación ciudadana en la elaboración de los planes preventivos de desastres naturales, una tercera parte afirma que siempre, aunado a que la mayoría manifiesta que algunas veces se toma en cuenta la participación dicha participación ciudadana; similar nivel de gestión se presenta en cuanto a la actualización del personal técnico de la Unidad Ambiental, sin embargo, la gestión educativa una tercera parte de las municipalidades consultadas es categórica al afirmar que nunca se hace. Por lo que se infiere que dentro de la variable se requiere una mayor y mejor gestión ambiental de forma preventiva en el aspecto educativo.

Gestión ambiental departamento de San Miguel

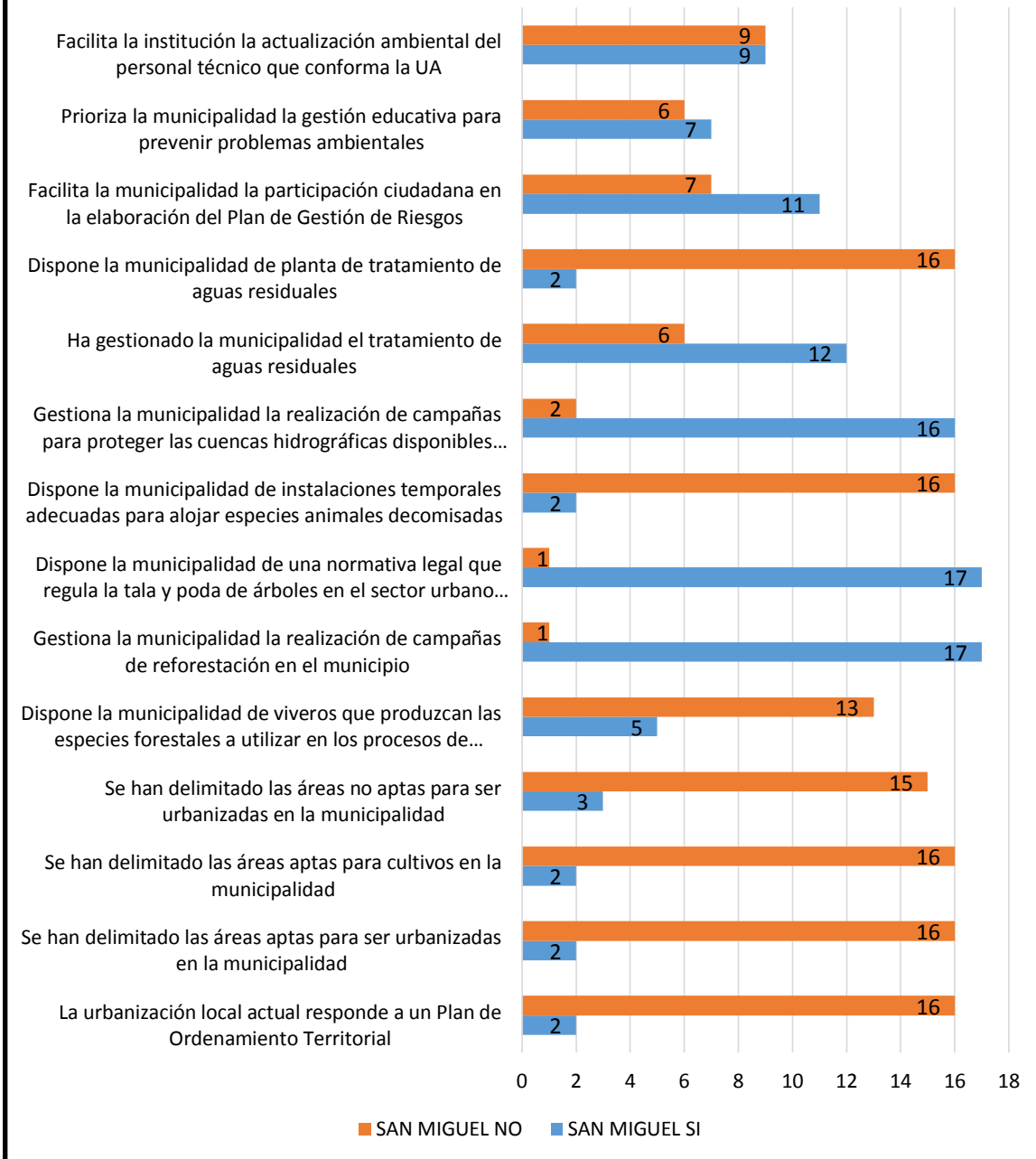


Figura 46. Gráfica de gestión ambiental departamento de San Miguel

4. Elementos de análisis del departamento de La Unión

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si su urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial diecisiete dijeron NO y una SI(ver tabla 52), lo que constituye el 94% para NO y 17% para SI(ver figura 47).

Tabla 52. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión

La urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	1	5.6	5.6
	NO	17	94.4	94.4
	Total	18	100.0	100.0

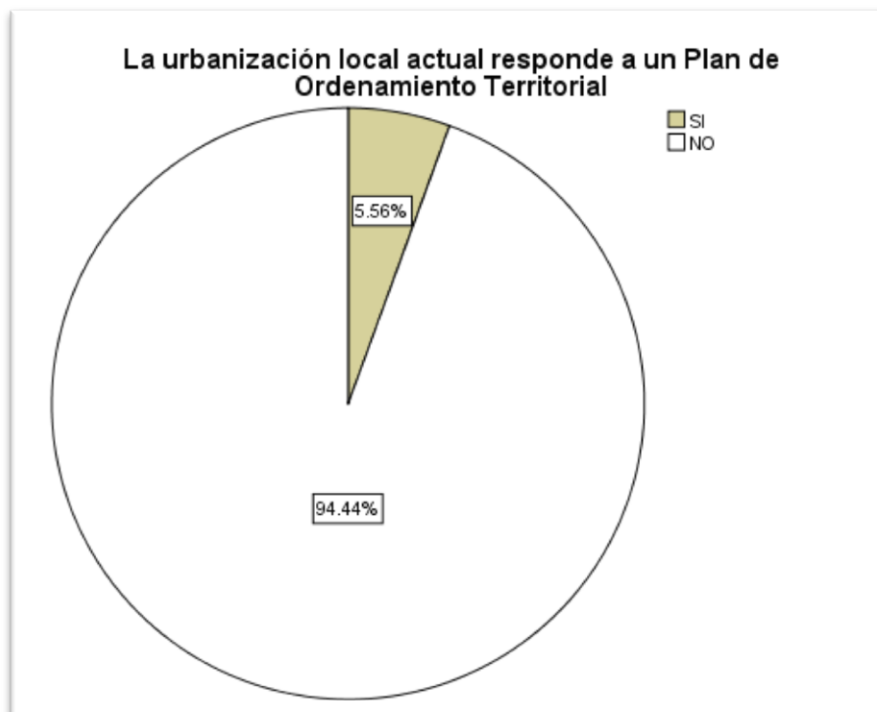


Figura 47. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad, diecisiete dijeron NO y una SI(ver tabla 53), lo que constituye el 94% para NO y 17% para SI(ver figura 48), esto indica que la mayoría de municipalidades no delimitan las áreas para ser urbanizadas.

Tabla 53. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión

Se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	1	5.6	5.6
	NO	17	94.4	94.4
	Total	18	100.0	100.0

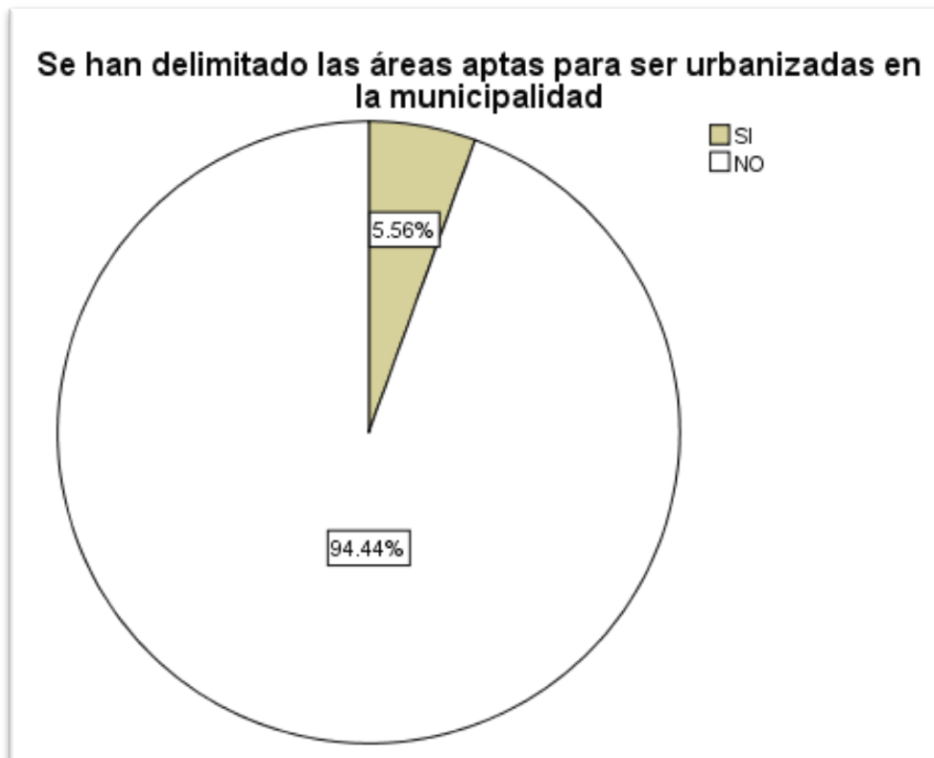


Figura 48. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad, dieciocho dijeron NO (ver tabla 54), lo que constituye el 100%(ver figura 49), esto indica que la mayoría de municipalidades no delimitan las áreas aptas para cultivos.

Tabla 54. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión

Se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos NO	18	100.0	100.0



Figura 49. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad, quince dijeron NO y tres SI (ver tabla 55), lo que constituye el 94% para NO y 17% para SI (ver figura 50), esto indica que la mayoría de municipalidades no delimitan las áreas no aptas para cultivos.

Tabla 55. Frecuencia de variable Territorio departamento de La Unión

Se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	SI	3	16.7	16.7
	NO	15	83.3	83.3
	Total	18	100.0	100.0

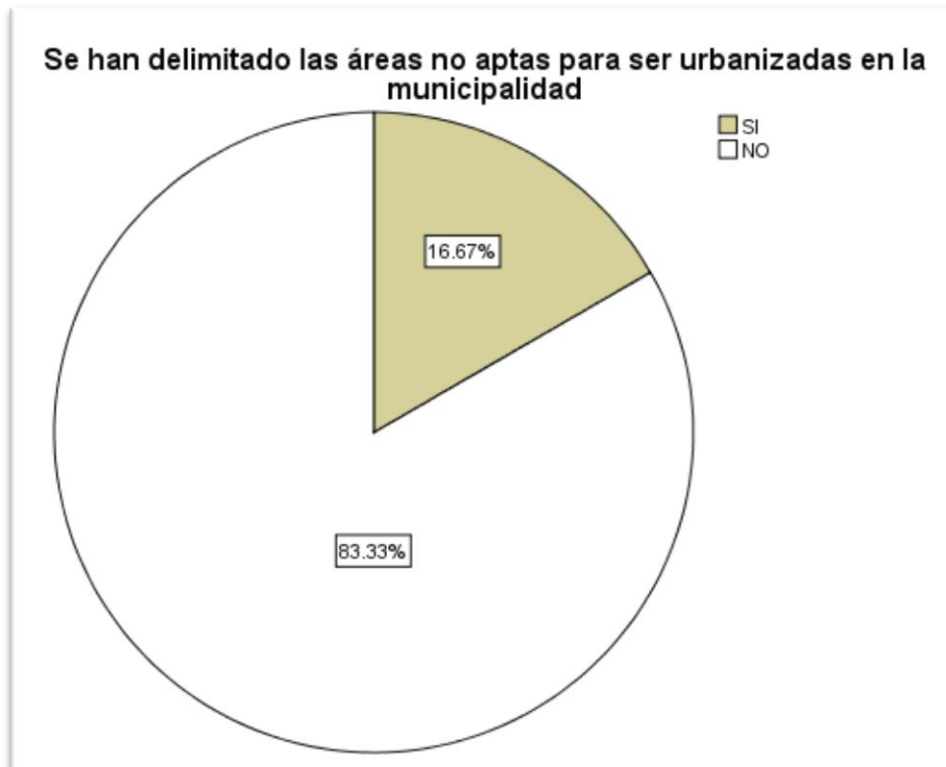


Figura 50. Gráfica de variable Territorio

En la información de campo obtenida referida a la variable Territorio, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en las campañas de reforestación, dieciséis dijeron NO y dos SI (ver tabla 56), lo que constituye el 89% para NO y 11% para SI (ver figura 51), esto indica que la mayoría de municipalidades carecen de vivero para generar las plantas para la reforestación.

Tabla 56. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión

Dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válidos
Válidos	SI	2	11.1	11.1
	NO	16	88.9	88.9
Total		18	100.0	100.0

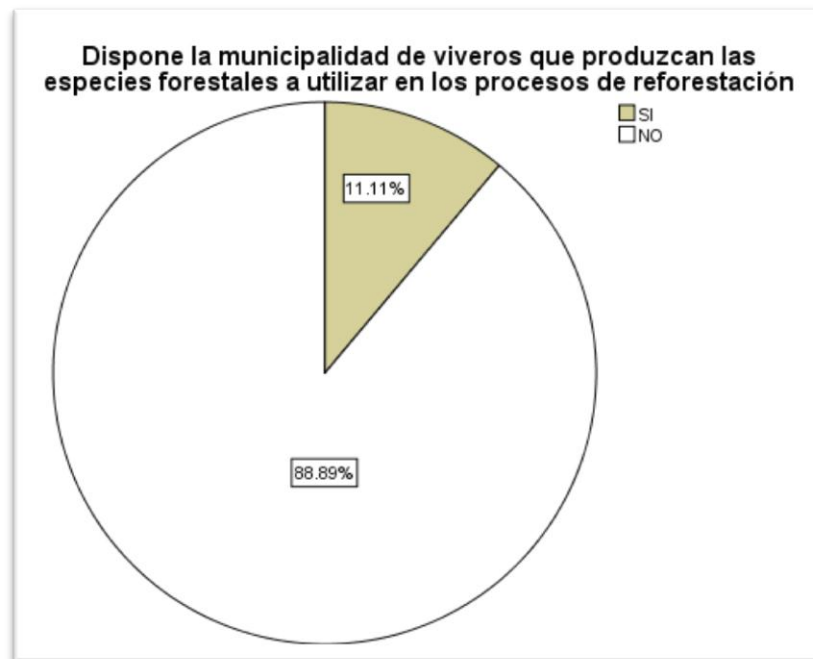


Figura 51. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si gestionan la realización de campañas de reforestación, dieciocho dijeron SI(ver tabla 57), lo que constituye el 100% SI(ver figura 52), esto indica que todas las municipalidades gestionan para hacer reforestaciones.

Tabla 57. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión

Gestiona la municipalidad la realización de campañas de reforestación en el municipio			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos SI	18	100.0	100.0



Figura 52. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Vegetación, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio, dieciocho dijeron SI (ver tabla 58), lo que constituye el 100% SI (ver figura 53), esto indica que todas las municipalidades disponen una normativa legal para realizar la tala y poda de su sector urbano.

Tabla 58. Frecuencia de variable Vegetación departamento de La Unión

Dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos SI	18	100.0	100.0



Figura 53. Gráfica de variable Vegetación

En la información de campo obtenida referida a la variable Fauna, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas, dieciocho dijeron NO (ver tabla 59), lo que constituye el 100%(ver figura 54), esto indica que todas las municipalidades no gestionan para proteger el recurso fauna.

Tabla 59. Frecuencia de variable Fauna departamento de La Unión

Dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	NO	18	100.0	100.0



Figura 54. Gráfica de variable Fauna

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio, dieciocho dijeron SI (ver tabla 60), lo que constituye el 100%(ver figura 55), esto indica que todas las municipalidades gestionan para para proteger las cuencas hidrográficas.

Tabla 60. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión

Gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos SI	18	100.0	100.0

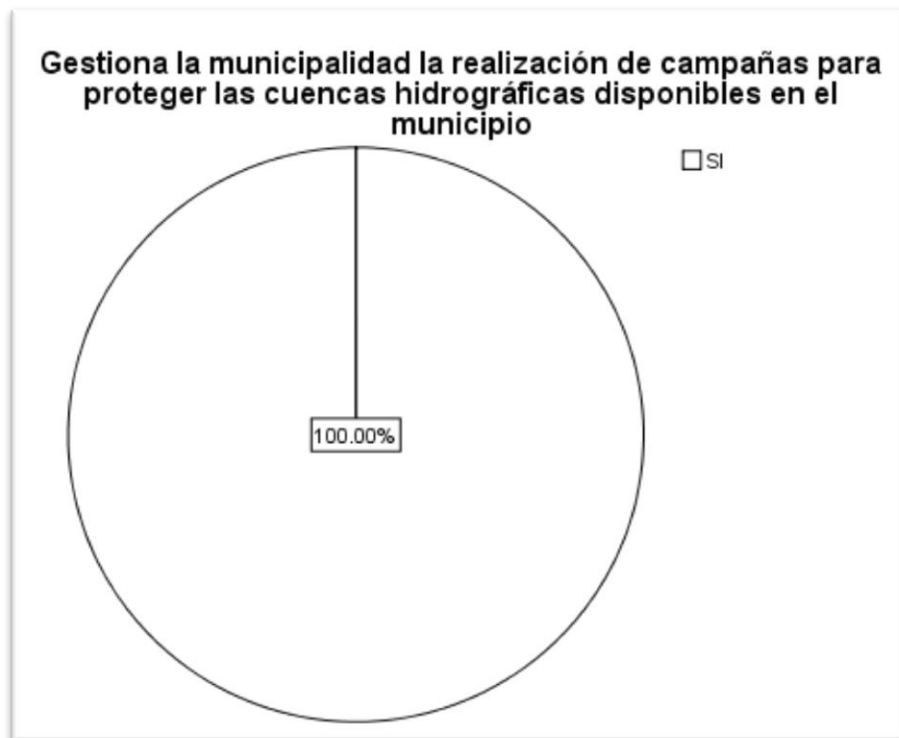


Figura 55. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si han gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales, diecisiete dijeron SI y una NO (ver tabla 61), lo que constituye el 94% y 6% respectivamente (ver figura 56), esto indica que casi todas las municipalidades gestionan para obtener tratamiento de aguas residuales.

Tabla 61. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión

Ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	17	94.4	94.4	94.4
	NO	1	5.6	5.6	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

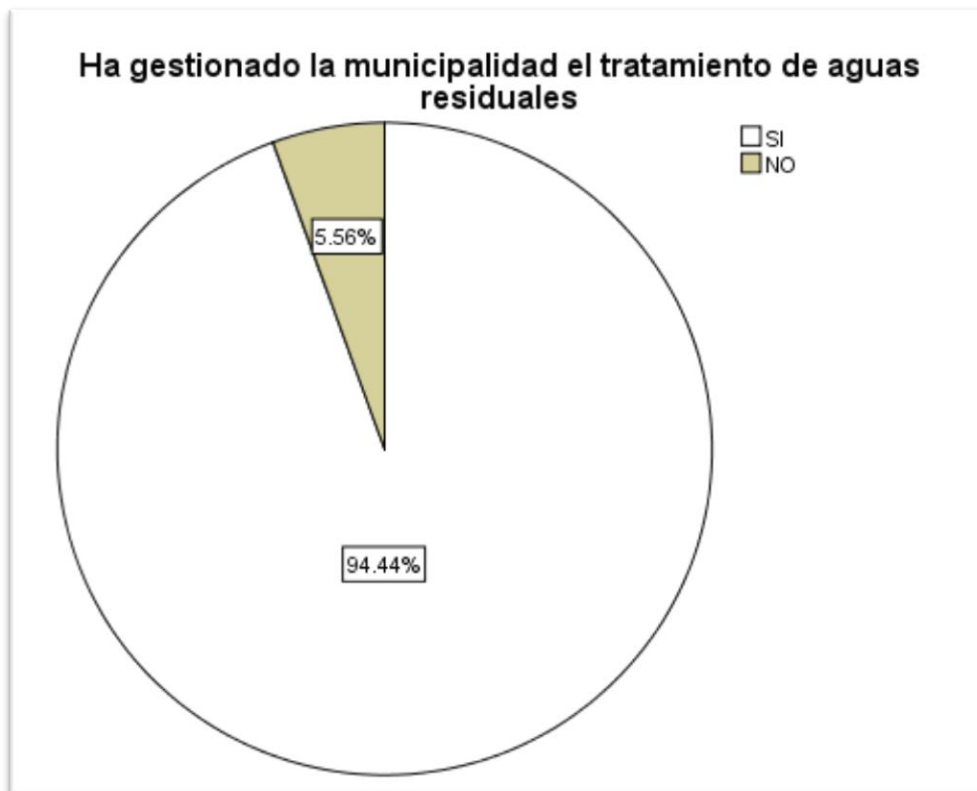


Figura 56. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Agua, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales, dieciocho dijeron NO (ver tabla 62), lo que constituye el 100%(ver figura 57), esto indica que todas las municipalidades gestionan para obtener planta de tratamiento de aguas residuales.

Tabla 62. Frecuencia de variable Agua departamento de La Unión

Dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos NO	18	100.0	100.0

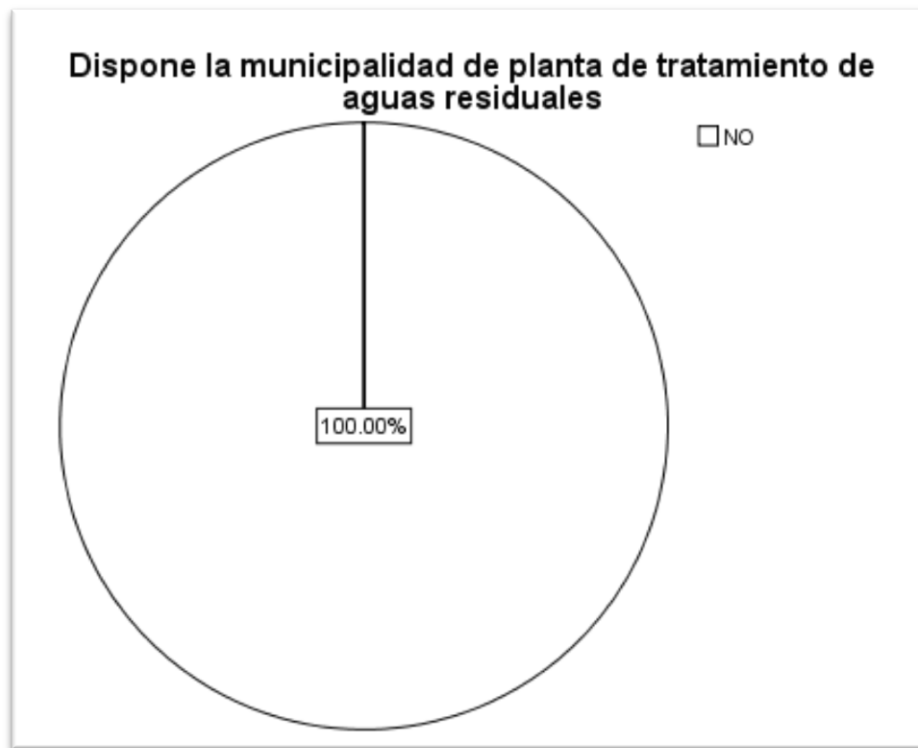


Figura 57. Gráfica de variable Agua

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de La Unión, al ser cuestionadas sobre si facilita la participación ciudadana en la elaboración del plan de gestión de riesgos, para prevenir problemas ambientales, cuatro dijeron siempre, nueve dijeron, algunas veces y cinco nunca (ver tabla 63), lo que constituyen el 22%, 50% y 28% respectivamente (ver figura 58), lo que indica que existe gestión, aunque sea algunas veces.

Tabla 63. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de La Unión

Facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	Siempre	4	22.2	22.2
	algunas veces	9	50.0	50.0
	nunca	5	27.8	27.8
Total		18	100.0	100.0

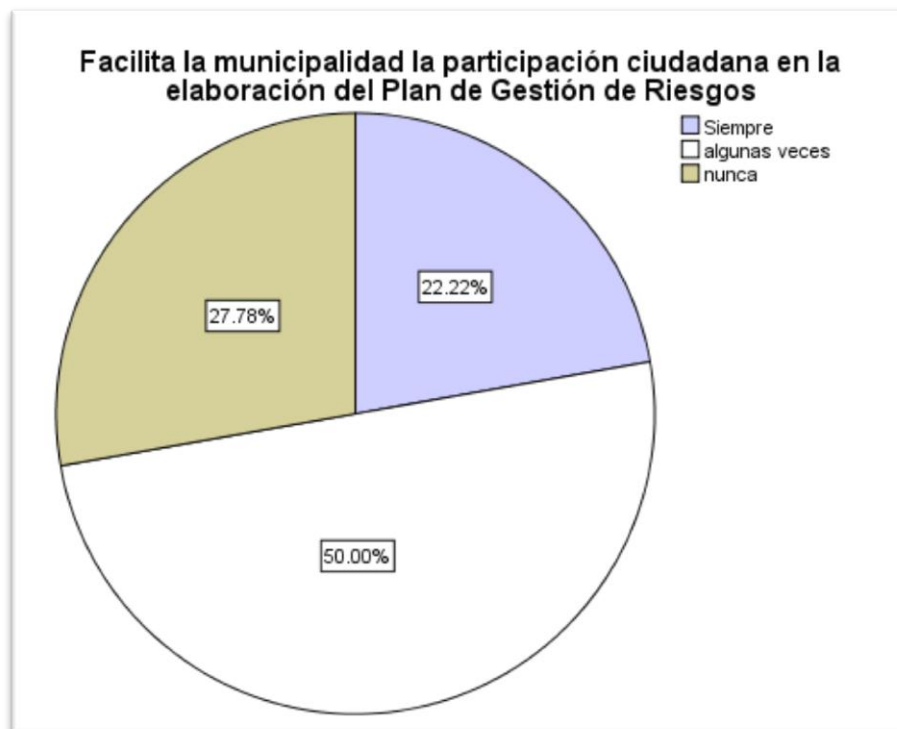


Figura 58. Gráfica de variable Institucionalidad

En la información de campo obtenida referida a la variable Institucionalidad, de las dieciocho municipalidades del departamento de San Miguel, al ser cuestionadas sobre si prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales, seis dijeron, algunas veces y doce nunca(ver tabla 64), lo que constituyen el 33% y 67% respectivamente(ver figura 59).

Tabla 64. Frecuencia de variable Institucionalidad departamento de La Unión

Prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	algunas veces	6	33.3	33.3
	nunca	12	66.7	66.7
	Total	18	100.0	100.0

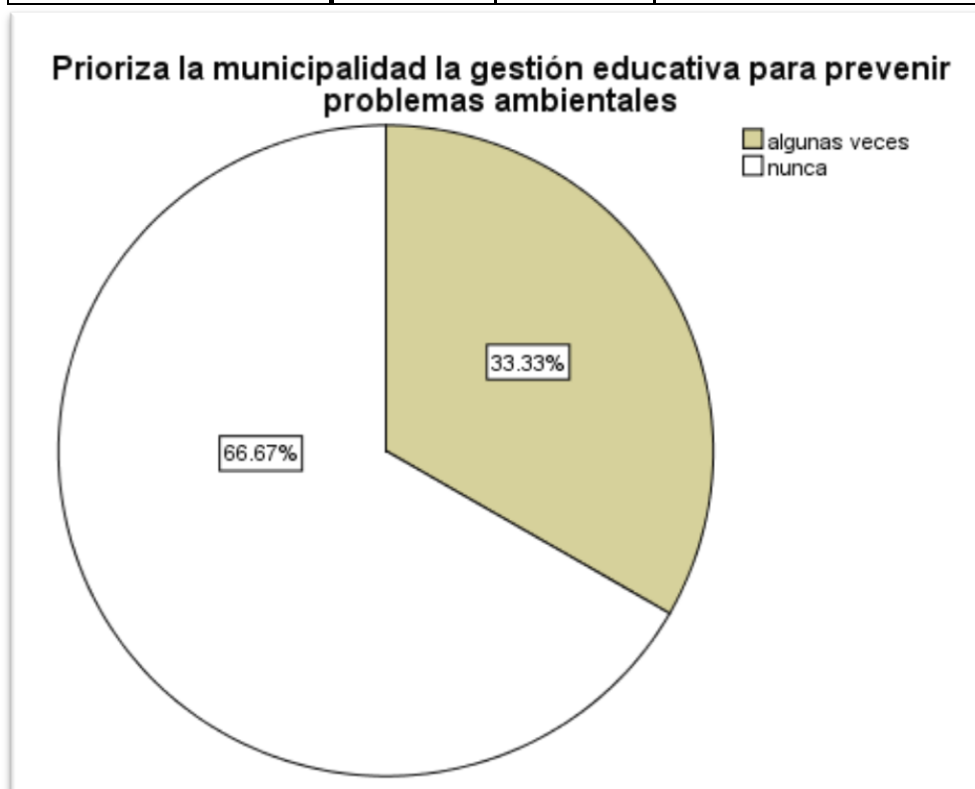


Figura 59. Gráfica de variable Institucionalidad

La gestión ambiental realizada en los municipios del departamento de La Unión se resume en la figura 3, donde se visualizan las áreas que requieren una mayor gestión en pro del medio ambiente por parte de las municipalidades.

La gestión ambiental en cuanto al territorio de cada municipio del departamento de La Unión es escasa, en estas municipalidades, sin trámite alguno áreas con vocación urbanizable son usadas como agrícola o ganadera, así, de igual forma, áreas del territorio con vocación forestal son usadas para cultivos, lo cual indica que hace falta mucha gestión ambiental en esta variable.

La gestión relacionada con la variable vegetación, si bien es cierto que todas las municipalidades realizan campañas de reforestación, ninguna posee vivero propio donde se produzcan las especies que se utilizan en las campañas de reforestación. Por lo que se hace necesario gestionar para realizar una mayor reforestación y además de disponer de un vivero municipal que produzca las especies a reforestar.

La gestión relativa a la variable fauna no fue evidente, se pudo constatar que las municipalidades de este departamento no poseen un resguardo de especies declaradas en peligro de extinción. Por lo que se debe gestionar en ello.

La información de campo obtenida relativa a la variable agua, nos señala que las municipalidades del departamento de La Unión realizan gestión para proteger las cuencas hidrográficas, de igual forma se gestiona para dar tratamiento a las aguas servidas, sin embargo, ninguna municipalidad en el departamento dispone de una planta de tratamiento de aguas residuales. Así como también en el tratamiento de aguas servidas que se vierten en los cauces ríos y quebradas de estos municipios.

La institucionalidad municipal en la gestión ambiental nos presenta que las municipalidades toman en cuenta la participación ciudadana en la elaboración de los planes preventivos de desastres naturales, una tercera parte afirma que siempre, aunado a que la mayoría manifiesta que algunas veces se toma en cuenta

la participación dicha participación ciudadana; similar nivel de gestión se presenta en cuanto a la actualización del personal técnico de la Unidad Ambiental, sin embargo, la gestión educativa una tercera parte de las municipalidades consultadas es categórica al afirmar que nunca se hace. Por lo que se infiere que dentro de la variable institucionalidad, se debe realizar una mayor y mejor gestión ambiental educativa de forma preventiva, lo cual se puede apreciar en la figura 60.

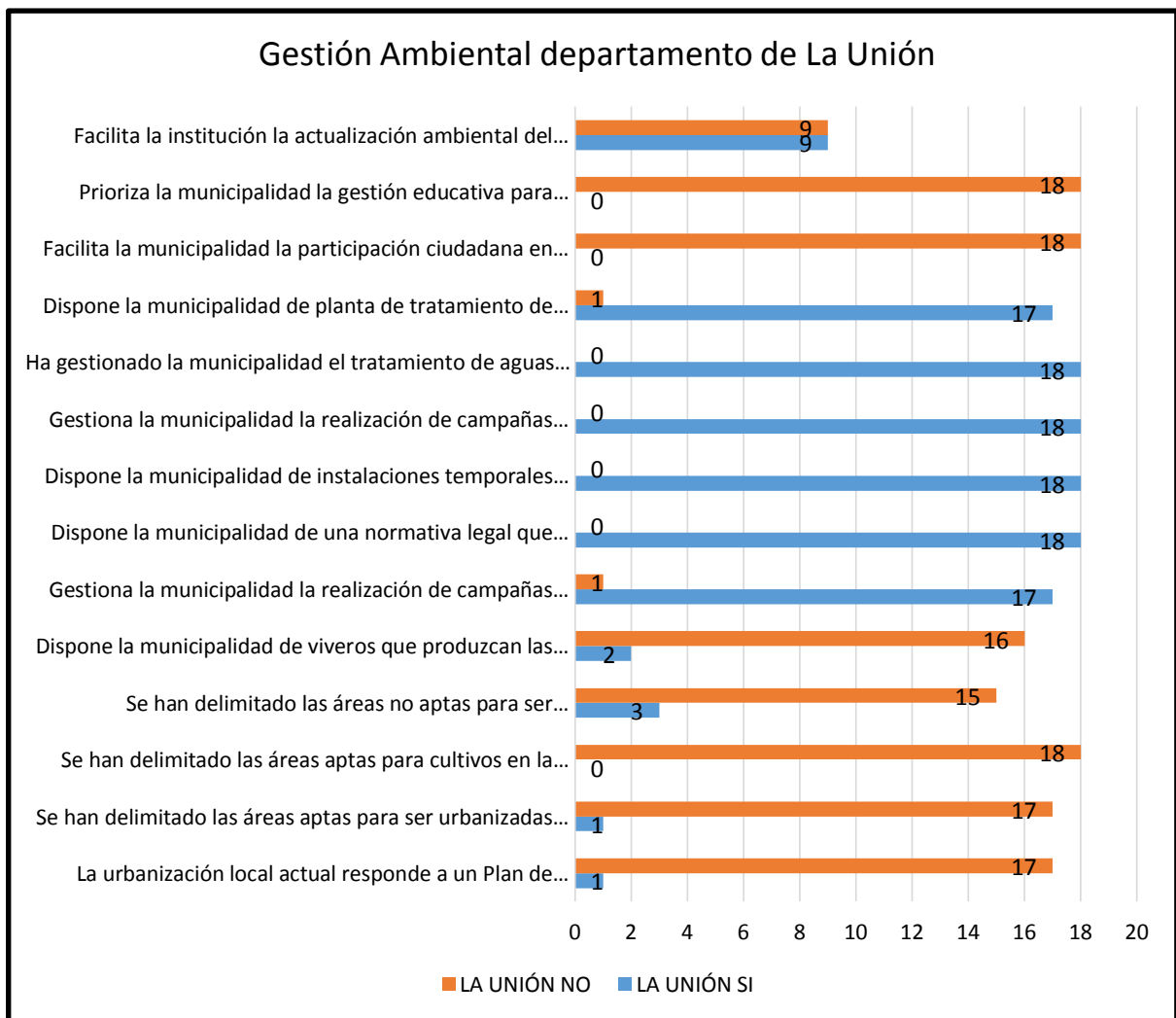


Figura 60. Gráfica de gestión ambiental departamento de La Unión

La Gestión Ambiental Municipalidades de la Zona Oriental

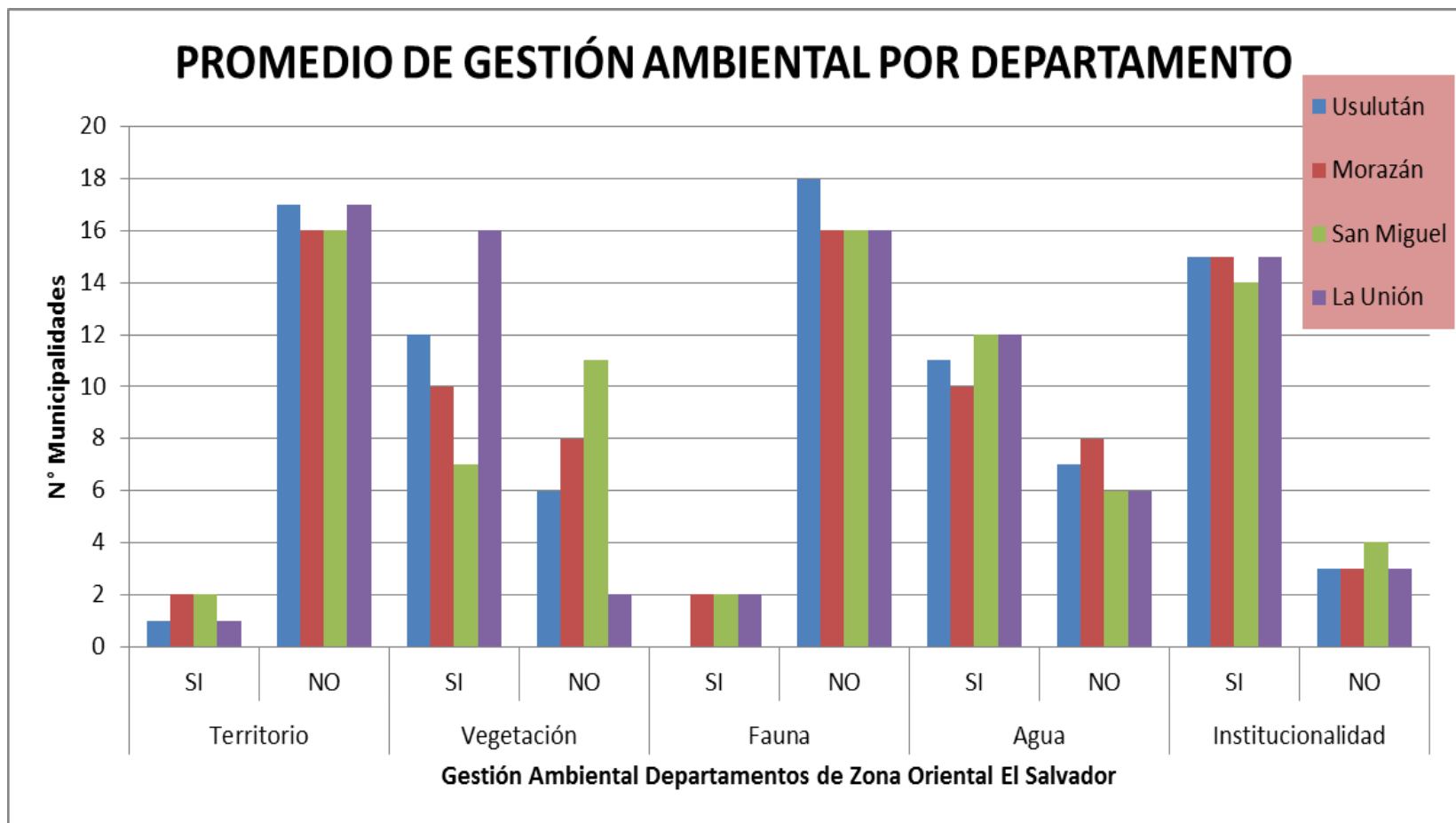


Figura 61. Gráfica de información de campo en las municipalidades de la zona oriental de El Salvador

Como se muestra en la figura 3, sabemos que a través de las visitas de campo realizadas a los municipios considerados como muestras de la población en estudio, se estableció áreas de gestión fortalecidas y deficitarias relacionadas a las variables en estudio, territorio, vegetación, fauna, agua e institucionalidad, por cada municipio y departamento.

El ordenamiento territorial en el departamento en la zona oriental es inexistente, dado que la gestión ambiental de cada municipio es limitada, según la información de campo obtenida, los usos del suelo no están regidos por una normativa que lo regule, lo que hace urgente la gestión ambiental en cuanto a esta variable.

La gestión relacionada con la variable vegetación, de acuerdo a la información obtenida, se conoce que todas las municipalidades realizan campañas de reforestación, aunque no poseen vivero propio. Por lo que se infiere que cada municipalidad debe poseer su propio vivero para realizar las reforestaciones respectivas. De igual manera gestionar para proteger las especies animales en peligro de extinción.

En cuanto a la variable agua, de acuerdo a la información obtenida nos presenta que las municipalidades de la zona oriental del país realizan gestión para proteger las cuencas hidrográficas, que pese a gestionar sobre este recurso, no se dispone de una planta de tratamiento de aguas servidas, esto contrasta con la falta con la efectividad de dicha gestión, dado que los cauces donde en algún tiempo fluía el vital líquido, en la actualidad están secos, por lo que se debe realizar una mejor gestión para proteger las cuencas hidrográficas en cada municipio de la zona oriental de El Salvador.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

Partiendo de la problemática que genera el no disponer de un diagnóstico ambiental en el país para dirigir a los municipios por la senda del desarrollo sostenible, se realizó esta investigación, considerando como universo de trabajo los municipios de la zona oriental de El Salvador y dentro de estos, una muestra de 72 municipios, los cuales fueron distribuidos en cuatro departamentos, 18 municipios cada uno. Por medio de la información obtenida que a través de las visitas de campo se realizaron a los municipios considerados como muestras de la población en estudio, se estableció áreas de gestión fortalecidas y deficitarias relacionadas a las variables en estudio, territorio, vegetación, fauna, agua e institucionalidad, por cada municipio y departamento.

El ordenamiento territorial en el departamento de Usulután es inexistente, se debe normar el uso del suelo urbano y rural de cada municipio, así como educar a la población en esta variable para que no sean los mismos habitantes que generen la vulnerabilidad y por ende riesgos que pongan en peligro la vida de los habitantes.

La gestión relacionada con la variable vegetación, debe mejorar la gestión ambiental, especialmente en la creación de viveros y dar el respectivo seguimiento a las campañas de reforestación programadas, para trascender de las tradicionales campañas de reforestación que por lo general no se les da seguimiento a dichas campañas.

La gestión que se hace relativa a la variable fauna debe de mejorarse, especialmente en la gestión educativa y legal aplicada a las especies en peligro de extinción, dado que esta gestión no es evidente, las municipalidades deben valorar este recurso, para ello, se debe realizar una mayor gestión tendiente a conservar las especies en peligro de extinción.

La gestión del recurso agua es de las más deficitarias, las aguas superficiales son escasas, se tiene que recurrir a perforaciones para obtenerla, se debe realizar

una amplia gestión para proteger este recurso, educar a la población para hacer de ella un uso racional, se debe dar tratamiento tanto a aguas grises como residuales, insistir en la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas.

La institucionalidad en los municipios de la zona oriental, también es un variable deficitaria, la participación ciudadana si bien es cierto que existe, su accionar es limitado por las directrices dadas, no inciden significativamente en momento de proponer soluciones, la gestión educativa y preventiva no es prioritaria. Además, aunque todas las municipalidades poseen su respectiva Unidad Ambiental, éstas son unipersonales y por lo general no es un profesional afín el responsable, Por lo que además de ser un personal insuficiente, también se debe actualizar en las materias de su competencia para realizar una mayor y mejor gestión ambiental de forma preventiva en el aspecto educativo.

Cabe mencionar que las áreas deficitarias detectadas en este diagnóstico, las presentan la mayoría de municipios de la zona oriental de El Salvador, de lo cual se infiere que en nuestro país la mayoría de municipalidades presentan problemas ambientales que bien pueden ser mitigados por medio de la gestión ambiental municipal.

B. RECOMENDACIONES

Las conclusiones obtenidas como resultados de este Diagnóstico, dan pie para formular las recomendaciones que se pueden sugerir a cada una de las municipalidades estudiadas y también a aquellas que no están incluidas en este estudio, entre estas, citaremos:

1. La variable Territorio requiere mayor gestión por parte de la municipalidad, dado que el uso que se da al suelo, al no responder a una gestión municipal que permita regular su uso, no previene su deterioro, ni tampoco se hace un uso racional de él.
2. el recurso vegetal de las municipalidades si bien es cierto, refleja un 60% de gestión municipal, también es cierto que se debe orientar la gestión a obtener viveros auto sostenibles que produzcan las especies forestales requeridas en las respectivas campañas de reforestación, así como dar los seguimientos necesarios a estas campañas con el fin de asegurar el éxito de dichas reforestaciones.
3. El recurso fauna es el que menos gestión ambiental tiene, obviamente, es el que más se debe trabajar en la gestión municipal, es importante mantener actualizado el inventario de la fauna del lugar, con énfasis en las especies en peligro de extinción, realizar campañas educativas orientadas a proteger la fauna, establecer un área para una zona de resguardo de especies decomisadas, entre otras.
4. El recurso agua es el más escaso en la zona oriental de El Salvador, y dado que más de la tercera parte de las municipalidades no realizan la suficiente gestión para protegerlo, se vuelve necesario gestionar en los aspectos educativos, protección y reforestación de cuencas hidrográficas y fuentes superficiales de agua.

5. La institucionalidad municipal es un elemento importante en gestión ambiental y dado que una tercera parte de las municipalidades afirman que la institucionalidad no realiza la gestión ambiental que permita desarrollar y conservar de manera sostenible los recursos naturales de sus respectivas jurisdicciones, por lo que es oportuno recomendar: valorar los recursos naturales como factores generadores de vida, seleccionar profesionales idóneos para las Unidades Ambientales, educar a la población escolar y adulta en la protección y usos de los recursos naturales, actualizar a los técnicos de la Unidad Ambiental en cuanto a tecnologías compatibles con el medio ambiente y el la legislación ambiental nacional e internacional contenida en los convenios y tratados internacionales.

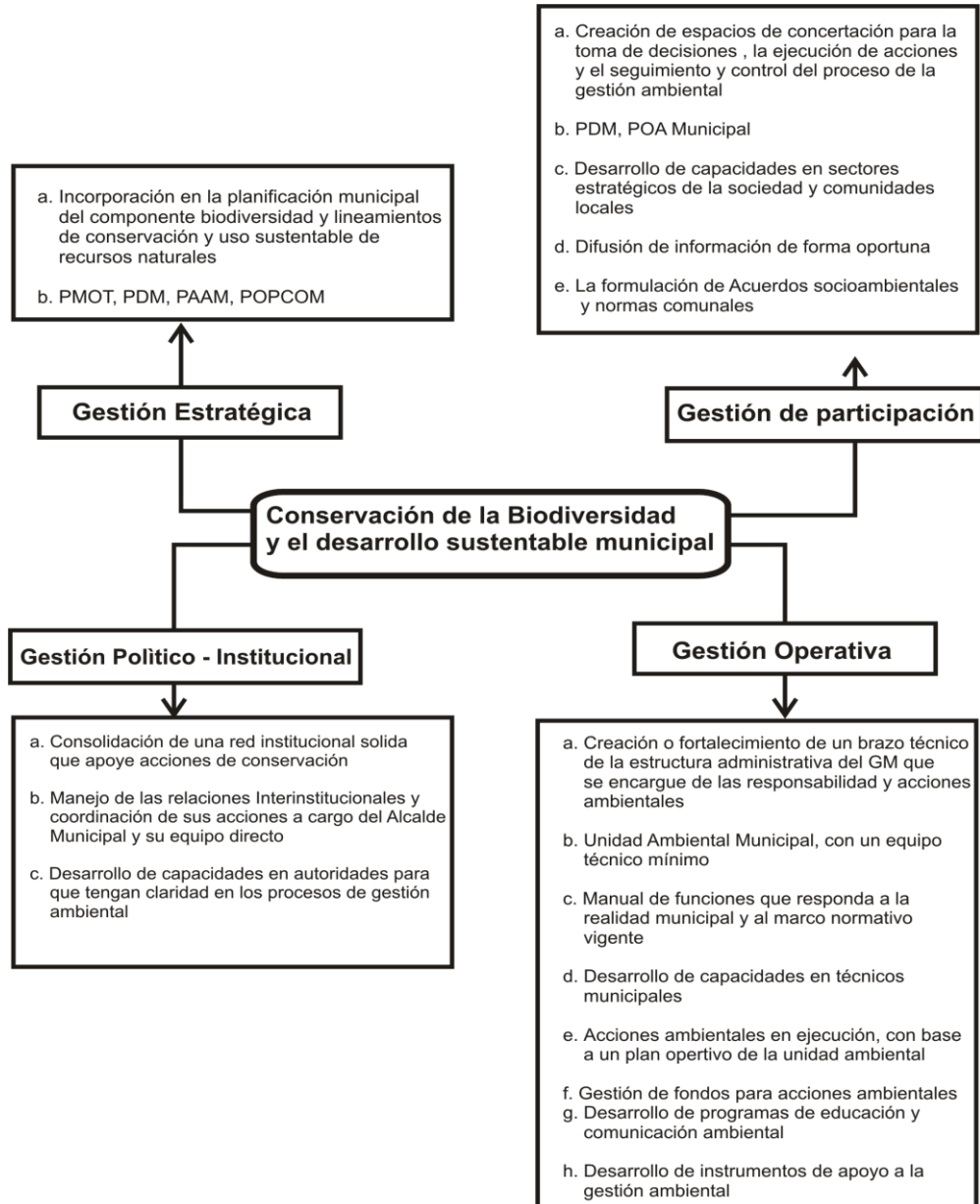
Fuentes de información consultadas

- Allan, L. (1992). *Ciudades en riesgo*. Lima.
- Asamblea, L. (1998). *Código Municipal*. San Salvador.
- Asamblea, L. (1998). *Ley del Medio Ambiente*. San Salvador.
- Baires, M. L.-S. (1996). *SAN SALVADOR: CRECIMIENTO URBANO, RIESGOS*. Quito.
- Baldasano, J. M. (2002). Gestión integral de residuos urbanos. *Revista técnica*.
- Barbosa, M. C. (2003). *Formulación de políticas ambientales en el ámbito local*. Buenos Aires.
- Becerra, M. R. (2002). *Gestión ambiental en América Latina y el Caribe: Evolución, tendencias y principales prácticas*. Bogotá.
- Bury, J. (1971). *La idea del progreso*. Madrid: Alianza.
- Caluco, M. (2012). *Ordenanza ambiental para el aprovechamiento, protección y conservación de los recursos naturales*. Caluco.
- Evangélica, U. (2007). *Lineamientos Básicos Para Elaborar Anteproyectos e Informes de Investigación o de Innovación*. San Salvador.
- FAN-Bolivia, F. a. (2010). *Modelo de gestión ambiental municipal*. Santa Cruz: FAN.
- FAO, O. d. (2003). *Estado de la diversidad genética de los árboles de El Salvador*. Turrialba.
- Feistein, H. (2010). *Informe final del Área Ecología Urbana*. Buenos Aires.
- Fernández, M. A. (1996). *Ciudades en riesgo*.
- FUNDE, U. (2009). *Política del agua*. San Salvador.
- Legislativa, A. (1983). *Constitución Política*.
- MAG, M. d. (2012). *Política Forestal para El Salvador 2011-2030*. San Salvador.
- Mario Lugo, S. B. (1996). *San Salvador: Crecimiento urbano, riesgos ambientales y desastres*. Lima.

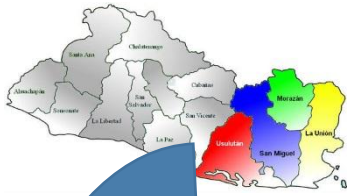
- MARN, M. d. (2005). *Estado del conocimiento de la Biodiversidad en El Salvador*. San Salvador.
- MARN, M. d. (2007). *GEO El Salvador 2003-2006*. San Salvador.
- Ministerio del Medio Ambiente, B. I. (2006). *Segundo Censo Nacional de Desechos Sólidos Municipales*. San Salvador.
- Pace, M. (1999). *Diagnóstico preliminar ambiental del municipio de Malvinas Argentinas*. Buenos Aires.
- PROMUDE/GTZ, P. d. (2007). *Fomento Municipal y la Descentralización*. El Salvador.
- PROMUDE/GTZ, P. d. (2007). *Tipología de los municipios de El Salvador*.
- Ramos, A. (2000). *Gestión ambiental: Concepto e importancia*. Buenos Aires.
- Saldarriaga, E. A. (2013). Integración de métodos cuantitativos y cualitativos. *CES Salud Pública*. 2013; 4: 60-64, 62.
- Salvador, C. d. (2012). *POLÍTICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE 2012*.
- Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la investigación*. MCGRAW-HILL.

ANEXOS

Anexo 1: MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL



Anexo 2. Ubicación Geográfica del estudio



Anexo 3. Encuesta a Alcaldías para diagnóstico de la situación de la gestión ambiental municipal



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

CUESTIONARIO PARA DIAGNOSTICO DE LA SITUACION DE LA GESTIÓN AMBIENTAL
MUNICIPAL

Buen día, soy estudiante de la Universidad Nacional de El Salvador a continuación encontrará una serie de preguntas que le solicito completar, las cuales serán posteriormente utilizadas para efectos de nuestro trabajo de graduación.

OBJETIVOS:

Conocer la gestión ambiental actual de las municipalidades de la zona oriental de El Salvador.

Generalidades

Municipio	
Fecha	
Entrevistado	
Cargo	

1. Conformación del municipio

Cantidad Cantones	
Caseríos	
Barrios	
Colonias	

1. Dispone la municipalidad de un diagnóstico ambiental que permita orientar la gestión de su Unidad Ambiental.

SI

NO

2. Dispone la municipalidad de un Plan de gestión Ambiental
SI NO
3. Dispone la Unidad Ambiental de un Manual Operativa de gestión ambiental.
SI NO
4. ¿Dispone la municipalidad de un Plan de Ordenamiento Territorial?
SI NO
5. La urbanización local actual responde a un Plan de Ordenamiento Territorial.
SI NO
6. Dispone de una Ordenanza Municipal que regula la autorización de construcciones urbanas en el municipio.
SI NO
7. Se han delimitado las áreas aptas para ser urbanizadas en la municipalidad.
SI NO
8. Se han delimitado las áreas aptas para cultivos en la municipalidad.
SI NO
9. Se han delimitado las áreas no aptas para ser urbanizadas en la municipalidad.
SI NO
10. Existe delimitación de las áreas que deban ser objeto de especial protección, incluyendo, en su caso, la prohibición
SI NO
11. Existe delimitación de las áreas prohibitivas para la deposición de desechos sólidos.
SI NO

12. Se han delimitado e identificado las zonas de riesgos naturales.

SI NO

13. Se han identificado los puntos de mayor contaminación ambiental en la localidad.

SI NO

14. Dispone la municipalidad de una política ambiental municipal.

SI NO

15. Dispone la municipalidad de un manual de funciones para la Unidad Ambiental.

SI NO

16. Administra la municipalidad la distribución del agua para consumo humano.

SI NO

17. Realiza acciones la municipalidad para proteger las fuentes superficiales de agua en el municipio.

SI NO

18. Gestiona la municipalidad la realización de campañas de reforestación en el municipio

. SI NO

19. Gestiona la municipalidad la realización de campañas para proteger las cuencas hidrográficas disponibles en el municipio.

SI NO

20. Dispone la municipalidad de viveros que produzcan las especies forestales a utilizar en los procesos de reforestación.

SI NO

21. Dispone la municipalidad de un listado de pesticidas, insecticidas y herbicidas prohibidos por ley para prevenir y controlar su uso en las prácticas agrícolas del municipio.

SI NO

22. Dispone la municipalidad de una normativa legal que regula la tala y poda de árboles en el sector urbano del municipio.

SI NO

23. Facilita la municipalidad la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos.

Siempre algunas veces nunca

24. ¿Participa la ciudadanía en la divulgación del Plan de Gestión de Riesgos?

Siempre algunas veces nunca

25. ¿Participa la ciudadanía en la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos?

Siempre algunas veces nunca

26. ¿Participa la ciudadanía en la ejecución del Plan de Gestión de Riesgos?

Siempre algunas veces nunca

27. Comunica la institución a la población la política ambiental municipal

Siempre algunas veces nunca

28. La recolección de desechos sólidos producidos en el sector urbano de la municipalidad se efectúa en su totalidad.

Siempre algunas veces nunca

29. Facilita la institución la actualización ambiental del personal técnico que conforma la UA.

Siempre algunas veces nunca

30. Prioriza la municipalidad por atender o prevenir los problemas ambientales.

Siempre algunas veces nunca

31. Prioriza la municipalidad la gestión para disponer de especialistas que eduquen en la prevención de problemas ambientales de los habitantes del municipio.

Siempre algunas veces nunca

32. Prioriza la municipalidad la gestión educativa para prevenir problemas ambientales

Siempre algunas veces nunca

33. Mantiene organizada la municipalidad el Comité de Emergencia Municipal para casos de desastres ambientales

SI NO

34. Dispone la municipalidad de instalaciones temporales adecuadas para alojar especies animales decomisadas.

SI NO

35. Ha gestionado la municipalidad el tratamiento de aguas residuales.

SI NO

36. Dispone la municipalidad de planta de tratamiento de aguas residuales.

SI NO

37. Selecciona la municipalidad al personal de la Unidad Ambiental según su perfil profesional que la unidad requiere.

SI NO

38. Dispone la Unidad Ambiental el recurso humano especializado para realizar su gestión ambiental.

SI NO

39. Dispone la Unidad Ambiental los recursos materiales necesarios para realizar su gestión ambiental.

SI

NO

40. Aplica criterios técnicos la municipalidad en la otorgación de permisos de construcción en el sector urbano.

SI

NO

ANEXO 4: Resumen Promedio de Gestión Ambiental por Departamento

	GESTIÓN AMBIENTAL									
VARIABLES	Territorio		Vegetación		Fauna		Agua		Institucionalidad	
Departamentos	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Usulután	1	17	12	6	0	18	11	7	15	3
Morazán	2	16	10	8	2	16	10	8	15	3
San Miguel	2	16	7	11	2	16	12	6	14	4
La Unión	1	17	16	2	2	16	12	6	15	3
Promedio Total	1	17	11	7	1	17	11	7	15	3

ANEXO 5. Resumen de Gestión Ambiental de municipios de la zona oriental de El Salvador

RESUMEN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS MUNICIPALIDADES DE LA ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR		
VARIABLE	GESTIÓN AMBIENTAL	SIN GESTIÓN AMBIENTAL
TERRITORIO	6	94
VEGETACIÓN	61	39
FAUNA	6	94
AGUA	61	39
INSTITUCIONALIDAD	67	33
PROMEDIO		60