



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA INGENIERÍA FORESTAL

**PROPUESTA PARA UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL
MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES Y ARBOLADO
URBANO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN
CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO FORESTAL

AUTOR:

NELSON JUNIOR JIMÉNEZ MALDONADO

Riobamba- Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA INGENIERÍA FORESTAL

**PROPUESTA PARA UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL
MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES Y ARBOLADO
URBANO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN
CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO FORESTAL

AUTOR: NELSON JUNIOR JIMÉNEZ MALDONADO

DIRECTORA: Ing. VILMA FERNANDA NOBOA SILVA, MSc.

Riobamba- Ecuador

2022

©2022, Nelson Junior Jiménez Maldonado

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, **NELSON JUNIOR JIMÉNEZ MALDONADO**, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y mis resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular, el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 23 de noviembre de 2022.



Nelson Junior Jiménez Maldonado

092525839-4

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
CARRERA INGENIERÍA FORESTAL

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El trabajo de Integración Curricular, tipo: Proyecto de Investigación, **PROPUESTA PARA UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES Y ARBOLADO URBANO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA**, realizado por el señor: **NELSON JUNIOR JIMÉNEZ MALDONADO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Miguel Ángel Guallpa Calva, MSc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2022/11/23
Ing. Vilma Fernanda Noboa Silva, MSc. DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 _____	2022/11/23
Ing. Eduardo Patricio Salazar Castañeda, MSc. MIEMBRO DEL TRIBUNAL	 _____	2022/11/23

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo va dedicado principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en los momentos más difíciles de mi vida y poder seguir así en este proceso de obtener una de los anhelos más deseados. A mi madre, por su amor incondicional, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ella he logrado llegar hasta aquí y convertirme en un profesional. Ha sido un orgullo y tengo el privilegio de ser tu hijo, eres la mejor madre que cualquier niño quisiera tener.

Nelson

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres: Nelson y Mery; y, Jesús, por ser los principales promotores de mis anhelos, sueños, por confiar y creer siempre en mí, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a mi Esposa por siempre darme su apoyo y amor incondicional, a mi hijo por ser mi fuente de motivación para salir adelante día a día.

A mis hermanas mayores Sandra y Pamela, gracias por siempre estar pendientes de mi amarme y nunca perder la fe en mí.

Por último a todos mis docentes de la Escuela de Ingeniería Forestal de la ESPOCH, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión.

Nelson

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
1.1. Normativa Nacional.....	4
1.2. Constitución de la República del Ecuador.....	4
1.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).....	5
1.4. Gobernanza Ambiental.....	8
<i>1.4.1. Gestión Ambiental.....</i>	<i>9</i>
1.5. Política Pública.....	10
<i>1.5.1. Ciclo de Política Pública en el Ecuador.....</i>	<i>11</i>
1.6. Ordenanza Municipal.....	13
1.7. Índice Verde Urbano.....	13
1.8. Crecimiento área verde urbana.....	14
1.9. Espacios verdes Públicos.....	15

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO.....	17
2.1. Características del lugar.....	17
<i>2.1.1. Localización.....</i>	<i>17</i>
<i>2.1.2. Ubicación geográfica.....</i>	<i>17</i>
<i>2.1.3. Características Meteorológicas.....</i>	<i>18</i>
2.2. Materiales y Métodos.....	18
<i>2.2.1. Equipos.....</i>	<i>18</i>
<i>2.2.2. Herramientas.....</i>	<i>18</i>

2.3.	Metodología	18
2.3.1.	<i>Para el cumplimiento del primer objetivo: Identificar la situación actual de los parques y áreas verdes del GADM Coronel Marcelino Maridueña</i>	18
2.3.1.1.	<i>Encuestas realizadas al personal encargado de áreas verdes</i>	18
2.3.1.2.	<i>Encuestas realizadas a la población</i>	19
2.3.1.3.	<i>Reconocimiento del área de estudio</i>	19
2.3.1.4.	<i>Georreferenciación del área de estudio</i>	19
2.3.1.5.	<i>Obtención de muestras para identificación</i>	20
2.3.2.	<i>Para el cumplimiento del segundo objetivo: Establecer los lineamientos de política pública que regulen e impulsen el manejo adecuado de parques y arbolado urbano, del GADM Coronel Marcelino Maridueña.</i>	20

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	21
3.1.	Análisis de las encuestas realizadas en el cantón Marcelino Maridueña	21
3.1.1.	<i>Encuestas realizadas a personal operativo del GADM del departamento de Áreas verdes</i>	21
3.1.2.	<i>Encuestas a pobladores del Cantón</i>	27
3.2.	Áreas verdes prioritarias para el GADM	35
3.3.	Identificación de las especies arbóreas	36
3.3.1.	<i>Hilera polideportiva ciudadela “Brasilia”</i>	36
3.3.2.	<i>Parque del barrio “Samanes”</i>	37
3.3.3.	<i>Parque Central</i>	38
3.3.4.	<i>Parque Ecológico</i>	39
3.3.5.	<i>Rivera de Rio vía al barrio Acapulco</i>	39
3.3.6.	<i>Convenio Interinstitucional “Programa de Reforestación 2017” perteneciente a la ciudadela Los Parques</i>	40
3.3.7.	<i>Parque del Barrio “Acapulco”</i>	41
3.4.	Situación actual de áreas verdes	41
3.5.	Se estableció los lineamientos de política pública que regulen e impulsen el manejo adecuado de parques y arbolado urbano, del GADM. Coronel Marcelino Maridueña.	42
3.5.1.	<i>Estructura de política publica</i>	43
3.6.	Discusión	44
	CONCLUSIONES	46

RECOMENDACIONES	47
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Índice Verde Urbano de los cantones de la provincia de Guayas	14
Tabla 1-3:	Identificación de áreas verdes y arbolado urbano	35
Tabla 2-3:	Censo de las especies encontradas en hilera polideportiva ciudadela “Brasilia”. 36	
Tabla 3-3:	Identificación de las especies	37
Tabla 4-3:	Identificación Parque Central.....	39
Tabla 5-3:	Identificación Parque Ecológico	39
Tabla 6-3:	Identificación Rivera del Río	40
Tabla 7-3:	Identificación Convenio de Interinstitucional “Programa de Reforestación 2017”.	40
Tabla 8-3:	Identificación Parque del Barrio “Acapulco”	41
Tabla 9-3:	Normas utilizadas para la formación de la ordenanza municipal	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Cinco sistemas del Modelo de Gobernanza Forestal en el Ecuador	9
Figura 2-1: Ciclo de Política pública	12
Figura 1-2: Localización del área de estudio	17
Figura 2-3: Mapa con la ubicación de las áreas dentro del cantón	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Edad personal operativo.....	21
Gráfico 2-3:	Profesión del personal operativo.....	22
Gráfico 3-3:	Cargo que desempeña en el GAD Municipal M Maridueña.....	22
Gráfico 4-3:	Asistencia de mantenimiento control técnico u operativo de gestión a las áreas verdes y arbolado urbano.....	23
Gráfico 5-3:	Disponibilidad de instrumentos, herramientas e insumos.....	24
Gráfico 6-3:	Movilización para realizar sus actividades	24
Gráfico 7-3:	Disponibilidad de equipo de protección	25
Gráfico 8-3:	Disponibilidad de personal capacitado	25
Gráfico 9-3:	Capacitaciones en cuanto al manejo sostenible del arbolado urbano, áreas verdes.....	26
Gráfico 10-3:	Participación ciudadana en los programas de manejo	26
Gráfico 11-3:	Limitaciones que impiden un adecuado manejo	27
Gráfico 12-3:	Genero de los encuestados “población”.....	28
Gráfico 13-3:	Edad de los encuestados “Población”	28
Gráfico 14-3:	Profesión.....	29
Gráfico 15-3:	Nivel de Educación.....	29
Gráfico 16-3:	Sector u Barrio	30
Gráfico 17-3:	Grado de satisfacción en el aspecto manejo de arbolado y áreas verdes	30
Gráfico 18-3:	Capacitación o educación ambiental.....	31
Gráfico 19-3:	Conservación de áreas verdes y arbolado urbano	31
Gráfico 20-3:	Mingas para el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes y arbolado urbano	32
Gráfico 21-3:	Participación en mingas en el barrio u sector	32
Gráfico 22-3:	Visita a los espacios con áreas verdes dentro del cantón.....	33
Gráfico 23-3:	Parques del cantón M. Maridueña	33
Gráfico 24-3:	Cumplimiento de una ordenanza municipal	34
Gráfico 25-3:	Existencia de una ordenanza municipal.....	34

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA PARA PERSONAL OPERATIVO DEL GADM

ANEXO B: ENCUESTA A POBLACIÓN DEL CANTÓN

ANEXO C: OFICIO SOLICITUD PERMISO DE ENCUESTAS AL PERSONAL
OPERATIVO Y CARTOGRÁFICA DEL CANTÓN

ANEXO D: CERTIFICADO DEL HERBARIO POLITÉCNICA CHIMBORAZO

RESUMEN

El presente trabajo consistió en elaborar una propuesta para una ordenanza municipal para el manejo y protección de parques y arbolado urbano en el cantón Coronel Marcelino Maridueña. La metodología fue de carácter investigativo, bibliográfico, descriptivo, cuantitativo y cualitativo previa autorización del alcalde. Se realizó primero el levantamiento de línea base a través de encuestas tanto al personal del área encargada del arbolado urbano como a los habitantes. Las áreas verdes se determinaron en la cartografía proporcionada por el departamento de ambiente y sanidad, lo que permitió la recolección de muestras dendrológicas de estas zonas para su identificación en el herbario de la ESPOCH, generando así datos de la situación actual del territorio. Se revisó la normativa legal vigente relacionada al manejo, control y protección de las áreas verdes y arbolado urbano para poder determinar el alcance de la ordenanza en base a las competencias el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal. Se determinó que, en las áreas verdes y parques del cantón, el 69 % de las especies pertenecieron a especies ornamentales; mientras que, el 31 % fueron de especies forestales. También se evidenció despreocupación por parte de los moradores al presentar daños en el arbolado, acumulación de desperdicios y quema de desechos en las áreas verdes y parques. En base a ello se logró formular la ordenanza con VIII Capítulos en los cuales se detalla cada aspecto de uso y cuidado, también todo el marco legal correspondiente que norme, regule los parques y arbolado urbano. Se concluyó que, el cantón debe reformular su política pública del manejo de áreas verdes y arbolado urbano, y se recomendó socializar la importancia de la red urbana verde.

Palabras claves: <ÁREAS VERDES>, <ARBOLADO URBANO>, <CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA (CANTÓN)>, <LEGISLACIÓN FORESTAL>, <ORDENANZA MUNICIPAL>, <POLÍTICAS PÚBLICAS>.


D.B.R.A.I.
Ing. Cristhian Castillo



2223-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

This research aimed to create a proposal for the management and protection of parks and urban trees for the Hall of the city of Coronel Marcelino Maridueña. The methodology applied was bibliographical, descriptive, quantitative, and qualitative. The mayor allowed the execution of the study. First, the baseline survey was carried out through surveys of both the personnel of the area in charge of urban trees and the inhabitants. The green areas were determined in the cartography provided by the environment and health department to collect dendrological samples from these areas for their identification in the ESPOCH herbarium by generating data on the current situation of the territory. The current legal regulations related to the management, control, and protection of green areas and urban trees were reviewed in order to determine the scope of the ordinance based on the powers of the City Hall. It was determined that 69 % of the species belonged to ornamental species in the green areas and parks of the city, while 31 % were forest species. There was also evidence of a lack of concern on the part of the residents when presenting damage to the trees, accumulation of waste, and burning of waste in green areas and parks. Based on this, it was possible to formulate the ordinance with VIII Chapters, where each aspect of use and care was detailed, as well as the entire corresponding legal framework that regulates parks and urban trees. It was concluded that the city must reformulate its public policy to manage green areas and urban trees. It was recommended to socialize the importance of the green urban network.

Keywords: <GREEN AREAS>, <URBAN TREES>, <CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA (CITY)>, <FORESTRY LEGISLATION>, <MUNICIPAL ORDINANCE>, <PUBLIC POLICIES>.

Riobamba, November 28th, 2022



PhD. Dennys Tenelanda López

ID number: 0603342189

INTRODUCCION

De acuerdo con Tovar (2007, pp. 16-17) la Red Urbana Verde nos permite obtener varios servicios ambientales en la zona urbana, desde el punto de vista ecosistémico, la utilidad puede ser embellecimiento urbano, esparcimiento de población, monetarios, hogar de aves, regula la temperatura, disminuye la contaminación, protección de las riberas de ríos, promueve la educación ambiental y que la población sepa la importancia de la biodiversidad. Además, se puede incentivar la formación ambiental por medio de cursos que ayuden a mantener programas sostenibles como el cuidado de zonas no urbanas donde se pueda hacer un manejo con actividades de poda y fertilización de especies para fomentar la cultura ambiental.

Ferrelli et al. (2016, p. 281) nos da a conocer que el incremento de la Red urbana verde ayuda a disminuir las consecuencias del cambio climático que se da por el incremento de urbanización.

Las municipalidades tienen que cumplir con arduas labores, el manejo adecuado de toda la Red urbana verde es él un punto clave en la labor de actividades de Gestión Ambiental la cual nos dará una guía primordial para mecanismos y lineamientos de esta manera contrarrestar los efectos del cambio climático a punto de vista local, provincial alcanzando un desarrollo sostenible (Sorensen et al., 1998, p. 2).

IMPORTANCIA

Es importante contar con políticas públicas para el manejo y cuidado de espacios con áreas verdes y arbolado urbano para mayor conciencia ambiental en la población, brindando una mejor calidad de vida en la zona urbana al aportar lugares recreacionales, embelleciendo en cantones y ciudades.

En el marco legal vigente a nivel nacional, los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen dentro de sus competencias el manejo, control, seguimiento de las áreas verdes y arbolado urbano, sin embargo, son pocos los GADs que tienen ordenanzas acorde a su territorio.

A nivel nacional, el Ecuador no alcanza el valor recomendado por la OMS de 9m² de área verde por habitante, en promedio se tiene 4,69 metros cuadrados, por ello la importancia de estudios como el presente para poder elaborar ordenanzas en base a la realidad de cada territorio.

PROBLEMA

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Coronel Marcelino Maridueña no cuenta con un marco jurídico legal que regule y/o norme a toda la Red Urbana Verde del cantón, a esto se suma la escasa conciencia ambiental de la población, lo cual conlleva a no tener un adecuado manejo, uso, protección de dichos espacios.

JUSTIFICACIÓN

Al Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Coronel Marcelino Maridueña le interesa tener una ordenanza municipal, ya que la actual no cuenta con todos los elementos de interés para el GAD, para poder manejar adecuadamente sus áreas verdes y arbolado urbano además de fomentar una política pública en la cual los beneficiarios sean los pobladores.

La Constitución en su Artículo 14, establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir; sumak kawsay “declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados” (COA, 2017, p. 4).

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización en el artículo 55, en la letra h en concordancia con el Artículo 264 número 8 de la Constitución de la República del Ecuador, establece dentro de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados municipales, el "Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines" (COOTAD, 2010, p.38). Los acuerdos minitales de igual manera regulan y dan las pautas para las actividades relacionadas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer una ordenanza municipal para el manejo y protección del arbolado urbano y áreas verdes en la provincia del Guayas, cantón Coronel Marcelino Maridueña.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la situación actual de los parques y áreas verdes del GADM Coronel Marcelino Maridueña
- Establecer los lineamientos de política pública que regulen e impulsen el manejo adecuado de parques y arbolado urbano, del GADM Coronel Marcelino Maridueña.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS NULA

El GADM Coronel Marcelino Maridueña no dispone de políticas públicas relacionadas al manejo de las áreas verdes y arbolado urbano en función de sus competencias.

HIPÓTESIS ALTERNA

El GADM Coronel Marcelino Maridueña dispone de al menos una política pública relacionada al manejo de las áreas verdes y arbolado urbano en función de sus competencias.

CAPITULO I

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Normativa Nacional

Es la recopilación de normas legales, programas y planificaciones con el propósito de prever y manejar las afectaciones del ambiente natural. Tomando aspectos tales como protección de las áreas verdes, remediación de la contaminación ambiental y planificación responsable de los recursos naturales (Congreso Nacional, 2004, pp.1 -13).

1.2. Constitución de la República del Ecuador

En la Sección segunda; Ambiente Sano, Art. 14;

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay (Constitución del Ecuador, 2008, p. 13).

En la sección sexta; Hábitat y vivienda, Art. 31;

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio de derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de esta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía (Constitución del Ecuador, 2008, p. 16).

En el Capítulo sexto; Derecho de la libertad, en su Artículo 66, inciso 26;

26. El derecho a la propiedad en todas sus formas, con función y responsabilidad social y ambiental. El derecho al acceso a la propiedad se hará efectivo con la adopción de políticas públicas, entre otras medidas (Constitución del Ecuador, 2008, p. 27-29).

En el Capítulo Séptimo; Derechos de la Naturaleza, en sus Artículos 72,73 y 74;

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tiene el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanentes, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas (Constitución del Ecuador, 2008, p. 31).

Art. 73.- El estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional (Constitución del Ecuador, 2008, p. 31).

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado (Constitución del Ecuador, 2008, p. 31).

Título V; Organización Territorial del Estado; artículos 240 y 241;

Art. 240.- Los gobiernos autónomos descentralizados de las regiones, distritos metropolitanos, provincias y cantones tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales. Las juntas parroquiales rurales tendrán facultades reglamentarias. Todos los gobiernos descentralizados ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales (Constitución del Ecuador, 2008, p. 77).

Art. 241.- La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados (Constitución del Ecuador, 2008, p. 77).

1.3. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)

En el Título 1, de los Principios Generales; Art. 1;

Art. 1.- Ámbito.- Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio: el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos

descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial (COOTAD, 2015, p. 5).

Es importante mencionar que la organización territorial del Estado Ecuatoriano y en otro de sus aspectos las competencias y atribuciones que cada nivel de gobierno debe cumplir y ejecutar, Es establecido por el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Es decir, que establece las directrices de trabajo de la estructura administrativa del Estado (COOTAD, 2015, p. 29).

Art. 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley (COOTAD, 2015, pp. 29);

- a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad;
- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;
- d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley;
- e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras;
- f) Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte terrestre dentro de su circunscripción cantonal;
- g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley. Previa autorización del ente rector de la política pública, a través de convenio, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán construir y mantener infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, en su jurisdicción territorial.

- h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines;
- i) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales;
- j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas, sin perjuicio de las limitaciones que establezca la ley;
- k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas;
- l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras;
- m) Gestionar los servicios de prevención, protección, socorro y extinción de incendios; y,
- n) Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.

Nota: Literal g sustituido por artículo único de Ley No. 0, publicada en Registro Oficial Suplemento 804 de 25 de Julio del 2016 (COOTAD, 2015, p. 29).

Según COOTAD (2015, p. 29) en el artículo 55, en la letra h en concordancia con el Artículo 264 número 8 de la Constitución de la República del Ecuador, establece dentro de las competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados municipales, el "Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines" (COOTAD, 2015, p. 29).

Según Cedeño (2018, p. 18; citado por Adriance, 2021, p. 8) la norma legal u ordenamiento jurídico-administrativo de Estado Ecuatoriano delimita los derechos y responsabilidades que cada nivel de gobierno autónomo debe cumplir en función a sus atribuciones y competencias que se le ha asignado. De aquí parte la capacidad de gestión y acción que cada municipio posee a la hora de decidir y formular las políticas públicas locales que deseen realizar.

El COOTAD en su artículo 54 literal a) y c) determina;

Art. 54.- Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes (COOTAD 2015, p. 28):

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;
- c) Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento

de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales.

(CODA) Acuerdos Ministeriales (018) (059) El Ministerio del Ambiente, ha considerado necesario potenciar las prácticas correctas de arboricultura a fin de mantener en las zonas urbanas o ciudades un arbolado de calidad, que brinde beneficios como: reducción de la contaminación por ruido, control y disminución del impacto de las emisiones de dióxido Carbono y mejor capacidad de absorción de agua de escorrentía; y, que regule la temperatura del ambiente, entre otros. Y las demás vigentes y pertinentes (Ministerio del Ambiente, 2016, pp. 1-8).

1.4. Gobernanza Ambiental

Toda área protegida tiene un papel esencial en la conservación y el desarrollo de la diversidad biológica y los ecosistemas, también juega un rol muy importante para fomentar el avance del desarrollo sostenible. Tomando como base de investigación científica se muestra lo fundamental de las áreas para mantener los bienes y servicios ambientales. Caso muy importante como el de las áreas protegidas montañosas ayudan a mantener las fuentes hídricas, las tierras bajas cumplen con preservar el suministro de agua a ciudades y pueblos del territorio marítimo en el manejo integrado de zonas costeras que contribuyen a conserva la biodiversidad marítima, resguardar la sostenibilidad de la pesca (Fontaine et al., 2007, p. 13).

Para prevenir problemas de mayor alcance se amerita tomar en cuenta los cambios demográficos y el aumento de la población urbana, los puntos claves de gasto rebatible, la pobreza generalizada y sus consecuencias en los servicios relacionados con el ambiente, la principal demanda de manufactura y suministros de bienes y servicios originarios de zonas protegidas, así como el aumento de fundamentos inadecuados. La competencia jurídica, institucional y social como materia de gestión inmejorable de zonas protegidas forma una de las principales peticiones del siglo XXI. Conforme lo señala el V congreso mundial de parques (celebrado en Durban – Sudáfrica-, en septiembre de 2003) (Fontaine et al., 2007, p. 13).

Las instituciones en el Ecuador no ordenan los recursos que competen para aplicar solas los programas y estrategias de gestión adecuadas, ni pueden generar un entorno digno de gestión debido a la carencia de normativas idóneas que ayuden a concretar la política de fraccionamiento competente en materia ambiental llamada también como (desconcentración y descentralización) con la finalidad de utilizar los beneficios que contribuye da el valor de los servicios que dan el territorio protegido (Fontaine et al., 2007, p. 14).

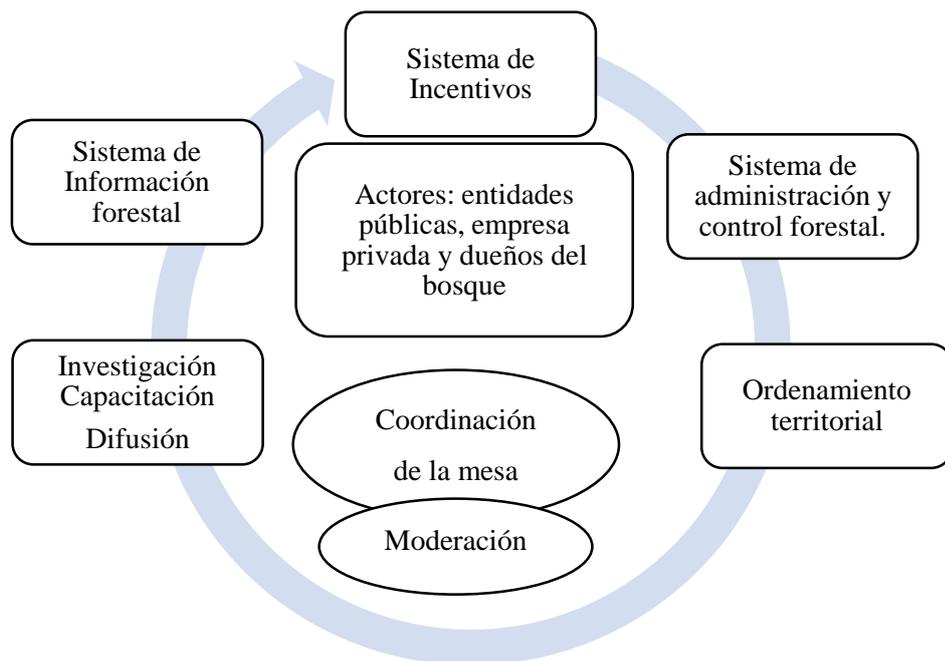


Figura 1-1. Cinco sistemas del Modelo de Gobernanza Forestal en el Ecuador

Fuente: Amazonica, 2014, p. 59; MAE e ITTO, 2011

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

1.4.1. Gestión Ambiental

En el Título I, Ámbito y principios de la Gestión Ambiental, Art. 2, 3 y 5, determina:

Art. 2.- La Gestión Ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientales sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, p. 1).

Art. 3.- El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, p. 1).

Art. 5.- Se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales. En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta Ley (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, p. 1).

Capítulo I, del desarrollo sustentable, Art. 7, menciona:

Art. 7.- La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el Presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el Ministerio del ramo. Para la preparación de las políticas y el plan a los que se refiere el inciso anterior, el Presidente de la República contará, como órgano asesor, con un Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable, que se constituirá conforme las normas del Reglamento de esta Ley y en el que deberán participar, obligatoriamente, representantes de la sociedad civil y de los sectores productivos. (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, pp. 1-2).

Para efectos de la Ley de Gestión Ambiental los instrumentos de Gestión Ambiental constituyen “los mecanismos de orden técnico, jurídico, o de otro tipo conducentes a lograr racionalidad y eficiencia en la gestión ambiental. A través de los instrumentos técnicos y legales se establecen las obligaciones de las personas respecto al medio ambiente” (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, p. 13).

Respectivamente los Incentivos según la Ley de gestión Ambiental, Codificada (2004, p. 13) son “Instrumentos de tipo económico, establecidos en leyes y reglamentos para favorecer el cumplimiento de las normas ambientales”.

Según el Capítulo V, Instrumentos de Aplicación de Normas Ambientales, Art. 35

Art. 35.- El estado establecerá incentivos económicos para las actividades productivas que se enmarquen en la protección del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales. Las respectivas leyes determinarán las modalidades de cada incentivo (Ley de gestión Ambiental, Codificación, 2004, p. 6).

1.5. Política Pública

Se puede entender como Política Pública al ámbito relacionado “pacto” entre estado y habitantes, el papel que cumple el Estado toma sentido de facilitar y planificar se puede focalizar la finalidad de cooperativismo entre dos partes, con la meta de una sociedad como beneficiaria como se notara a futuro, pero en ocasiones es allí donde falla, y de esta manera fracasa dicha Política Pública (Ruiz et al., 2003: párr.21).

Entre otras también se puede entender como la “recopilación de acciones de instituciones gubernamentales, tomando acciones con ayuda de personal designado, que son basadas a tener un impacto en la ciudadanía” (Ruiz et al., 2003, párr. 21).

Es el conjunto de medidas que toman las instituciones en representación del gobierno, actuando de manera directa o a través de agentes, y que van dirigidas a tener una influencia directa sobre la vida de los ciudadanos. Política Pública debe ser un proceso de toma de decisiones que se llevan a cabo a lo largo de un plazo de tiempo, pero se puede considerar en ocasiones el bien común cuestionado en una política que restringe o imponencia fiscal, un caso como, llegando a pactar esa reestructuración conductual. En gran mayoría de las Políticas Públicas va en beneficio directo a la población en pro de su avance (Ruiz et al., 2003, párr. 23).

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio; el mandato en todos los niveles de los gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con la única finalidad de afianzar su autonomía política, administrativa y financiera. También, aumentar una guía de descentralización obligatoria y en aumento a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad formal de su administración, el origen del financiamiento y la equivalencia de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial (Unidas, 2018, párr. 1).

1.5.1. Ciclo de Política Pública en el Ecuador

Las políticas en sector orientan el ejercicio de la facultad de la rectoría ministerial, definen la orientación sectorial y facilitan la toma de decisiones de la inversión pública, las políticas de los ministerios y secretarías sancionadoras trabajan de la mano con la Constitución, los mecanismos internacionales en materia de derechos humanos, la ELP, el PNBV y las Agendas Sectoriales. Las políticas sectoriales son instrumentos para pronta respuesta con la Agenda Sectorial correspondiente. Estas políticas deben tomar en cuenta la dimensión territorial, la igualdad, no discriminar y la sostenibilidad ambiental (Desarrollo, 2012, p. 18).

En ese sentido, el trabajo es continuo y flexible, permite continuamente reiniciar un nuevo ciclo. Considerando tres grandes etapas en un ciclo de políticas públicas: desarrollo, ejecución, seguimiento y evaluación. Con la evaluación, se coordinan elementos para la inspección, reformulación, actualización, terminación o supresión de una política determinada (Desarrollo, 2012, p. 18).

En Ecuador, se destaca la jerarquía de motivos, políticas y finalidad, en la que en el nivel superior está el Bloque Constitucional (derechos y garantías), que es la guía principal del causal. Las políticas sectoriales fijan los qué, y los lineamientos de política que establecen el cómo. En el gráfico siguiente se ilustra el ciclo de la política pública, que pone al centro a las personas y la naturaleza como titulares de derechos (Desarrollo, 2012, p. 18).

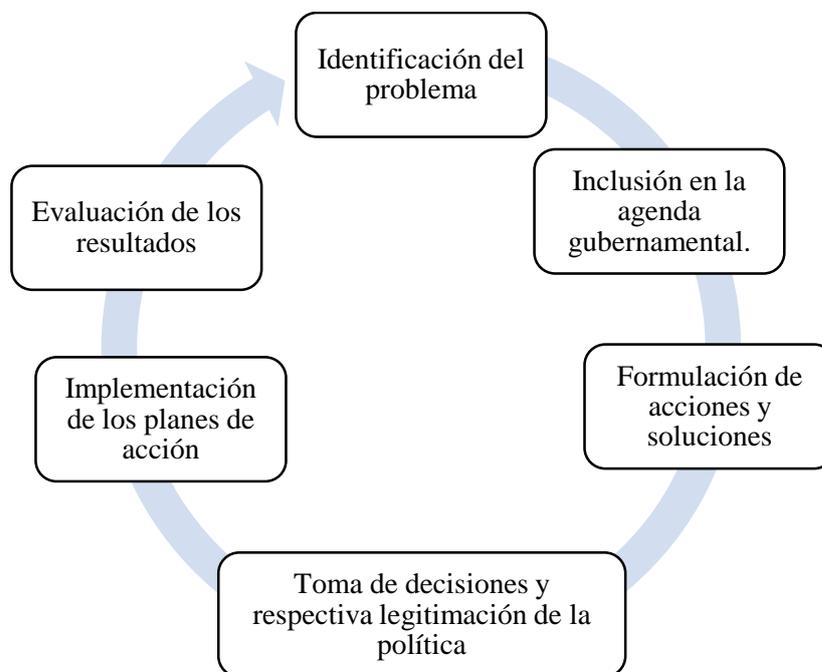


Figura 2-1. Ciclo de Política pública

Fuente: Roth, 2012; Subirats et al, 2012

Partícipes políticos sociales entienden y analizan la problemática del primer paso antes de incluirlo en la agenda gubernamental (demanda de la acción política). Una vez agendadas, los hacedores de políticas entienden el problema con la finalidad de elaborar acciones y remediar dicha problemática (propuesta de una respuesta). Otra fase es la toma de decisiones sobre las soluciones y legalización de la política (política efectiva de acción), para posteriormente implementarla y generar un impacto sobre el campo de acción. Para finalizar, los intérpretes políticos deben estimar la política con la finalidad de conocer si los resultados son los deseados o si amerita un reajuste (Roth, 2002; citado en León, 2005, p. 19).

Es trascendental, ya que se espera una respuesta de las medidas tomadas, una opinión sobre los efectos del fallo tomado para que no sean marginados después de ser implementados y se ejecute acciones o reajustes (Roth, 2002; citado en León, 2005, p. 19). Muller (1990, p. 33) dice que es recomendable que: “Para mejor interpretación y ejecución de las políticas es primordial no hacerlo

de manera mecánica en todo caso deberá más bien ser tomada como una continua toma de decisiones y mejoras en lo posible darle sentido” (Subirats et al, 2012; citado en León, 2005, p. 19).

En cuanto al ambiente, la injerencia de esta transformación es inevitable por motivo que el gobierno tiene la potestad de tomar medidas que den solución a problemas ambientales que estén presentes (León, 2015, p. 19).

1.6. Ordenanza Municipal

Presenta una estructura o marco legal basado en la utilidad que se le vaya a dar a la ordenanza todo esto fundamentado en el análisis de la recopilación de material para que la estructura sea bien fundamenta para la seguridad y bienestar de la población, el código de construcción conlleva estándares técnicos y funcionales. Las partes competentes para darle ejecución a una ordenanza sería la local municipal donde entre en función como parte técnica el departamento ambiental y como parte jurídica sería comisaria municipal de esta manera se certifica la toma de decisiones de acuerdo con cada situación (Miranda, 2017, p. 31).

1.7. Índice Verde Urbano

Las áreas verdes urbanas aportan al mejoramiento de la calidad de vida y a la salud de sus habitantes, al tiempo que genera, recreación, la práctica de deportes, la distracción social; la reducción de la bulla generada por los automotores, enriquecimiento de la biodiversidad y aporte de materia orgánica al suelo. Se puede entender como Índice Verde Urbano a la cantidad de áreas verdes urbanas en metros cuadrados esto por cada habitante del área urbana este índice nos ayudara a tener en cuenta cuanto necesita una persona y si es se necesita ampliar la red urbana verde o se mantiene también a saber el estado ambiental del sector, este índice estará sujeto a una actualización en un tiempo necesario. Predomina vegetación y elementos naturales del entorno, manejado (directa o indirectamente) por agentes públicos como (municipios, gobiernos provinciales, regionales o Estado) existentes dentro del territorio, correspondiente para el número de habitantes de las zonas urbanas (INEC, 2013, párr. 4).

Tabla 1-1: Índice Verde Urbano de los cantones de la provincia de Guayas

Cantones	Índice Verde Urbano m²/ha
Gnral. Antonio Elizalde	38.19
Santa Lucía G	13.04
Playas	11.63
Simón Bolívar	6.56
Samborondón	5.94
Crnel. Marcelino Maridueña	5.82
Isidro Ayora	3.84
San Jacinto De Yaguachi	2.94
Nobol	2.48
Naranjal	2.44
Pedro Carbo	2.40
Balao	2.28
Lomas De Sargentillo	2.27
El Triunfo	2.07
Palestina	1.59
Daule	1.49
Salitre	1.20
Alfredo Baquerizo Moreno	1.19
Duran	1.05
Colimes	1.02
Naranjito	0.93
Empalme	0.92
Milagro	0.82
Balzar	0.81

Fuente: INEC, 2012

En la provincia de Guayas el único cantón que cumple con el Índice Verde Urbano es el cantón Gral. Antonio Elizalde.

1.8. Crecimiento área verde urbana

En términos de población, deben ser orientados por dos lineamientos reflexivos. Primordialmente, entender cuáles son las causas que mantienen la localización de las personas en las ciudades, y segundo, cómo operan esas fuerzas (Herrera, 1976, p. 267).

Considerando las fuerzas que mueven el proceso están definidas por causas de orden económico, directamente relacionados con las condiciones de tenencia de la tierra en el campo, con el trabajo realizado en el campo versus con lo que se gana económicamente, se define con la cantidad de

empleos que se crean y la cantidad de mano de obra y de población que se localizará en el área rural y en el área urbana (Herrera, 1976, p. 267).

1.9. Espacios verdes Públicos

Por las diversas interacciones sociales como punto de esparcimiento, encuentro social, actividades recreativas de la población local y por su servicio como reguladores ambientales en la Red Urbana Verde (Moro, 2011, párr. 3).

Presentan beneficios ecológicos proyectando un atractivo paisajístico para los habitantes en las zonas urbanas que pueden dar uso de estos espacios como proyección, conservación, desarrollar espacios de recreación, esparcimiento en beneficio a la población y naturaleza (Gutiérrez, 2010, p. 1).

Pasa a tomar un papel de moderador en el cual brinda un intercambio de aire, calor y humedad en el paisaje urbano. La figura de los espacios verdes públicos en la urbe no cumple solo como ornamental, sino también ayuda a optimizar la calidad del aire al absorber el CO₂ y generar oxígeno, por consiguiente, mejora la calidad de vida de la población en zonas urbanas (Gutiérrez, 2010, p. 2)

Según el índice Verde Urbano (2012; citado en Adriance, 2021, pp. 15-16) existen varias categorías de espacios verdes públicos que son:

- **Parques:** los parques de manera general se lo definen como un área verde claramente delimitada reguladora de equilibrio ambiental en una ciudad, garantizando un espacio libre destinado principalmente a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad.
- **Plaza:** Lugar descubierto, espacioso y rodeado de edificios dentro o inmediato a una población para su utilidad, desahogo y adorno.
- **Ribera:** Franja angosta de tierra en contacto inmediato con el mar, incluyendo Orilla de un río o un lago, también zonas entre las líneas de pleamar y bajamar.
- **Jardín:** espacio destinado exclusivamente a la ornamentación.
- **Parterre:** palabra francesa que expresa un jardín o una parte de él.
- **Estadio:** Construcción cerrada destinada a competiciones deportivas.

Otras áreas verdes: dentro de esta categoría se encuentran incluidos espacios bajo administración municipal que no se encuentran incluidas anteriormente, como: cementerios, redondeles, lotes

baldíos, instalaciones industriales abandonados, entre otros (Verde Urbano, 2012; citado por Adriance 2021, pp. 15-16).

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Características del lugar

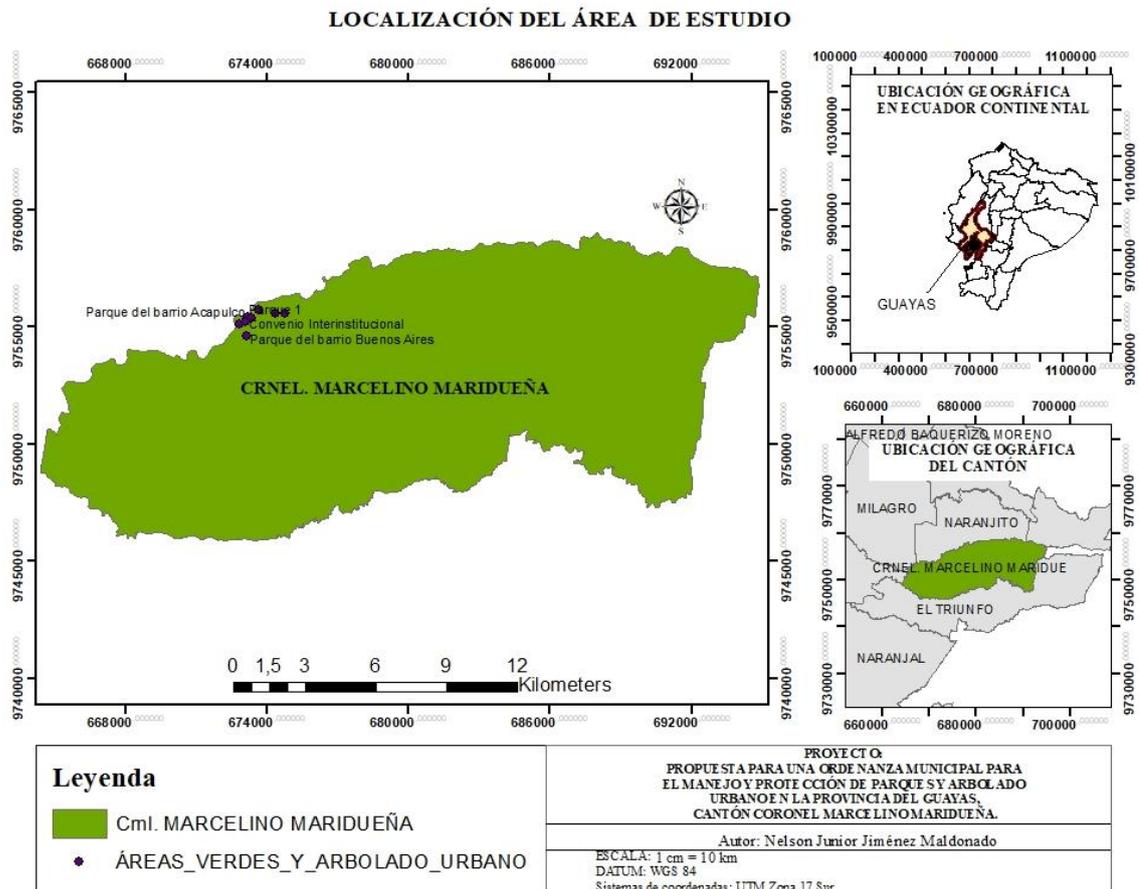


Figura 1-2. Localización del área de estudio

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

2.1.1. Localización

El presente trabajo se lo realizó en el cantón Coronel Marcelino Maridueña de la provincia del Guayas.

2.1.2. Ubicación geográfica

Altitud: 80 m.s.n.m

Coordenadas: 2°12'S 79°25'O

2.1.3. Características Meteorológicas

El Cantón Coronel Marcelino Maridueña se encuentra ubicada a 65 km de Guayaquil su temperatura promedio es de 24°C y una precipitación promedio anual de 1700 mm (Campoverde et al., 2015, p. 55). Según el Ministerio del Ambiente el cantón tiene un tipo de vegetación que es Bosque semidecídulo de tierras bajas del Jama-Zapotillo (MAE, 2013, párr. 5-6).

2.2. Materiales y Métodos

2.2.1. Equipos

Cámara fotográfica, computador, GPS, impresora, internet.

2.2.2. Herramientas

Etiquetas, fundas de plásticas, machete, tijeras de podar.

2.3. Metodología

El presente trabajo es de carácter investigativo, bibliográfico, descriptivo, cuantitativo y cualitativo con base en la necesidad de la investigación que tiene como resultado el diseño de una Ordenanza Municipal como marco de acción para futuras propuestas.

Se lo realizó en el GADM del cantón Coronel Marcelino Maridueña con 13 132 habitantes según Guayas (2019, párr. 2). Para iniciar con este trabajo se mantuvo una reunión con el alcalde del GADM del cantón Coronel Marcelino Maridueña, Abogado Pedro Orellana Ortiz con el cual se socializó la idea de proponer en mutua cooperación una ordenanza municipal para el manejo y protección de parques y arbolado urbano en el cantón, a lo cual tuvimos la aprobación para comenzar a trabajar, en equipo con La Unidad de Higiene Ambiental del GADM.

2.3.1. Para el cumplimiento del primer objetivo: Identificar la situación actual de los parques y áreas verdes del GADM Coronel Marcelino Maridueña

2.3.1.1. Encuestas realizadas al personal encargado de áreas verdes

Para cumplir con la primera actividad, se solicitó de manera formal por medio de un oficio (Ver en

ANEXO C: OFICIO SOLICITUD PERMISO DE ENCUESTAS AL PERSONAL OPERATIVO Y CARTOGRÁFICA DEL CANTÓN) dirigido a la Ingeniera Carolina Silva directora del departamento de Higiene y Ambiente, por siguiente se realizó encuestas al personal operativo encargado de áreas verdes y arbolado urbano, evaluando el nivel de conocimiento del personal sobre el cuidado, manejo del departamento y así identificando el nivel de operatividad del departamento.

Para saber el número de encuestas a realizar se usó una fórmula estadística basada en el tamaño de la población (fórmula del tamaño muestral) (Barcos, 2018; citado en Cabezas, 2021, p. 18). Para así tener un número de encuestas que represente el tamaño muestral adecuado para tener información realista.

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

Dónde:

e: Porcentaje de error al (10%)

N: Tamaño de la población.

Z: Nivel de confianza estimado al (90%)

p: Probabilidad de éxito (0.5)

q: Probabilidad de fracaso (0.5)

n: Numero de encuestas a realizar.

2.3.1.2. Encuestas realizadas a la población

Después de obtener el resultado del número de encuestas se procedió a encuestar a los habitantes para conocer el nivel de comprensión sobre temas como los derechos, responsabilidades que tienen como habitantes sobre las áreas verdes y arbolado urbano, también para saber si la población tiene conocimientos sobre ordenanzas de este tipo y la función de estas.

2.3.1.3. Reconocimiento del área de estudio

Mantuvimos una reunión con la directora en la cual se manifestó las áreas de interés para el GADM en las cuales se aplicaría la ordenanza, se visitó los parques en estudio con la ayuda del Ingeniero Lenin Arcos encargado de áreas verdes del GADM.

2.3.1.4. Georreferenciación del área de estudio

Se solicitó de manera formal por medio de un oficio dirigido a la directora del departamento de Ambiente y Sanidad para así obtener la cartografía del área urbana de cantón para georreferenciar las zonas de estudio dentro del área urbana del GADM donde existan áreas verdes y arbolado. Al tener información de la zona de estudio precedimos a realizar un plan de trabajo para poder organizar las actividades para cumplir con los objetivos de esta investigación.

2.3.1.5. Obtención de muestras para identificación

Se recolectaron las muestras dendrológicas fértiles (Hojas, flores y frutos) de las especies encontradas en las áreas verdes y arbolado urbano del cantón Coronel Marcelino Maridueña. Se utilizaron tijeras de podar y machete, además fundas de plástico para el transporte de las muestras y se anotaron las variables dasométricas como altura y DAP.

Posteriormente se realizó el secado usando una prensa de madera como lo menciona Jorgensen et al. (2015, p. 90), las muestras se colocaron en hojas de papel periódico dobladas a la mitad en el medio de cada muestra se alternaron retazos de cartón de las dimensiones adecuadas. Cada cierto tiempo se cambió las hojas de papel para evitar daños en las muestras provocados por la humedad y agentes patógenos (Jorgensen et al., 2015, p. 90).

Para la identificación, se procedió a comparar las muestra recolectadas con las ya existentes en el Herbario Institucional de la ESPOCH-CHEP.

2.3.2. Para el cumplimiento del segundo objetivo: Establecer los lineamientos de política pública que regulen e impulsen el manejo adecuado de parques y arbolado urbano, del GADM Coronel Marcelino Maridueña.

Una vez identificada la situación actual del territorio, los funcionarios de GADM deciden el tipo de política pública acorde a su realidad y se genera la propuesta del modelo de ordenanza, para lo cual se realizó una revisión de la normativa legal vigente relacionada al manejo, control y protección del arbolado urbano y áreas verdes de interés para el GADM.

Con los datos obtenidos con base en la realidad territorial previamente identificada y con la ayuda del GADM se realizó la estructura de la propuesta de la ordenanza para así poder cumplir con una política pública efectiva para el establecimiento, uso y manejo de las áreas verdes y el arbolado urbano.

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Análisis de las encuestas realizadas en el cantón Marcelino Maridueña

3.1.1. Encuestas realizadas a personal operativo del GADM del departamento de Áreas verdes

El número de encuestas realizadas se obtuvo al reemplazar en la fórmula de tamaño muestral dando como resultado el valor de 11 encuestas. Las encuestas se realizaron a transeúntes que se encontraban en distintos puntos cercanos al arbolado y áreas verdes urbanas del cantón.

$$n = \frac{(90^2)(13\ 132)(0,5)(0,5)}{10^2(13,132-1)+(90^2)(0,5)(0,5)}=11$$

Se encuestó a 9 trabajadores encargados de Áreas Verdes de cantón los cuales el 100% son de género masculino de los cuales un 45% están entre los 31 a 43 años, un 22% de 44 a 56 años, 22% de entre 56 a más y un restante de 11% con un rango de 18 a 30 años (Gráfico 1-3).

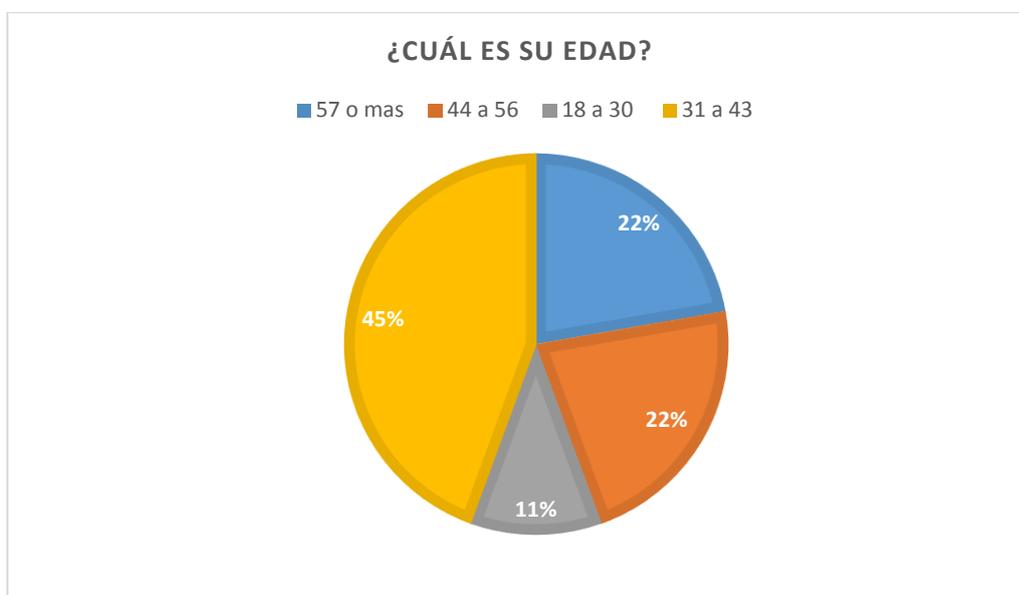


Gráfico 1-3. Edad personal operativo

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En cuanto a la pregunta sobre la profesión que tiene cada trabajador de esta área del GADM respondieron que el 22% tienen como profesión chofer, un 22% respondió a esta pregunta que tenían educación secundaria y un 33% ninguna profesión dando un porcentaje entre estas

respuestas del 55% de personas que no tienen profesión definida, el otro porcentaje de trabajadores 11% son albañiles por último un 22% Ingeniero Agrónomo que representa el cuerpo técnico de este departamento del GADM (Gráfico 2-3).

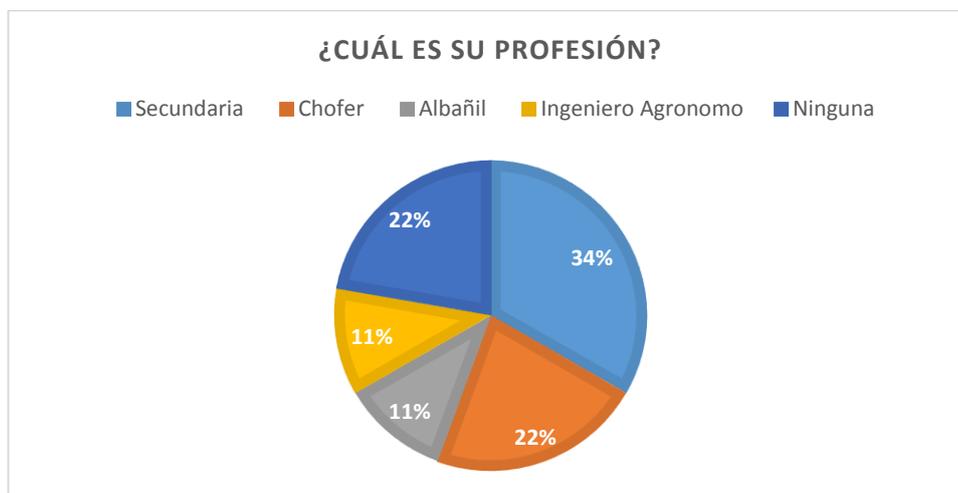


Gráfico 2-3. Profesión del personal operativo

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Los cargos desempeñados de este departamento son el 89% obreros, el 11% cuerpo técnico de este departamento (Gráfico 3-3).

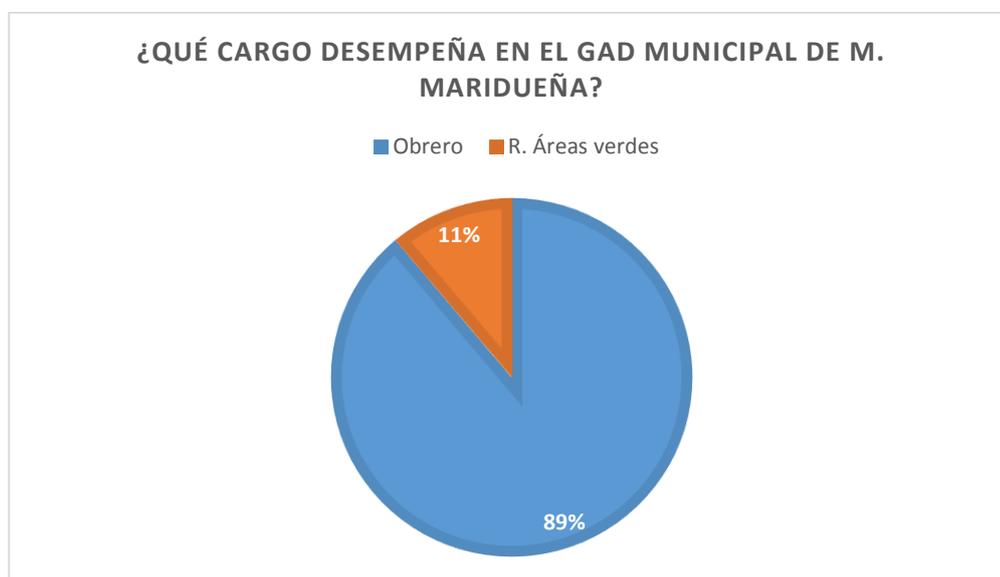


Gráfico 3-3. Cargo que desempeña en el GAD Municipal M Maridueña

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Con respecto a la capacitación para las actividades que tiene el personal operativo a cargo de áreas verdes y arbolado urbano tenemos que antes de las actividades a realizar se dictan las indicaciones

de cómo realizar las podas y cuidados de las áreas verdes y arbolado urbano a cargo del Ingeniero Agrónomo Lenin Arcos P. El personal operativo al preguntarles de cuantas veces por semana brinda asistencia, mantenimiento a dichas áreas manifestó un 67% que se hacen actividades 3 o más veces demostrando así que tanto las áreas verdes como el arbolado urbano están en constante mantenimiento (Gráfico 4-3).

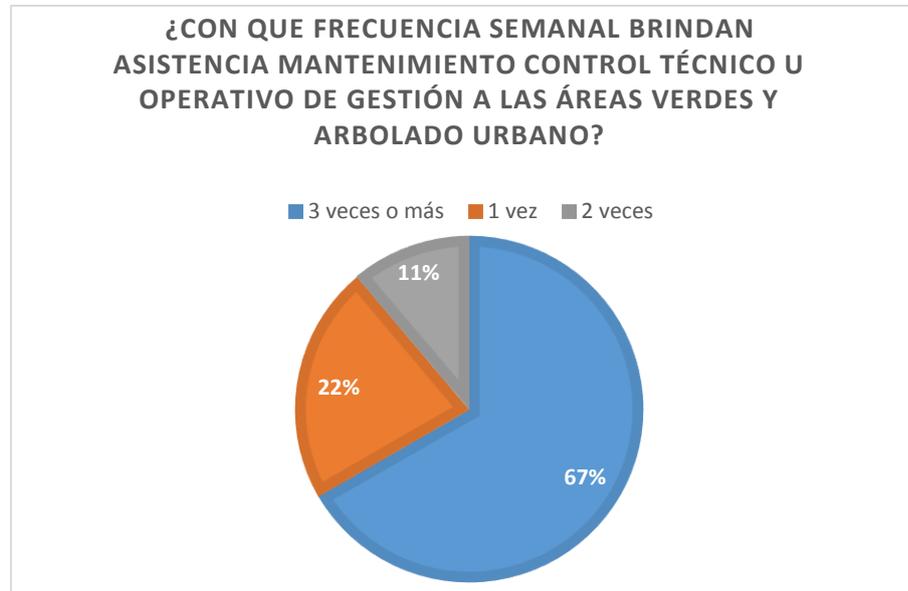


Gráfico 4-3. Asistencia de mantenimiento control técnico u operativo de gestión a las áreas verdes y arbolado urbano

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Para saber sobre la efectividad de las actividades realizadas para el mantenimiento de las áreas verdes y arbolado se preguntó al personal operativo si disponen de herramientas e insumos para realizar las actividades, el 89% respondió que si tienen herramientas e insumos necesarios para trabajar (Gráfico 5-3).



Gráfico 5-3. Disponibilidad de instrumentos, herramientas e insumos

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Se preguntó al personal operativo si consta con movilidad para así poder llegar a su lugar de trabajo a lo cual las respuestas fueron de un 78% respondió que, si cuenta con transporte, pero que era propio y el 22% respondió que no tiene transporte para movilizarse a su lugar de trabajo (Gráfico 6-3).



Gráfico 6-3. Movilización para realizar sus actividades

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

También se preguntó disposición de equipo de protección personal para realizar trabajos de campo lo cual nos supieron responder que 56% si tienen, el GADM los ha proveído de este tipo de equipo y el 44% que no tiene ningún tipo de protección ni siquiera guantes (Gráfico 7-3).



Gráfico 7-3. Disponibilidad de equipo de protección

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Al cuestionar sobre el disponer de personal capacitado nos dieron a conocer un 89% que, si existe personal capacitado para las distintas labores en áreas verdes y arbolado urbano, pero un 11% dice que no, que existe la falta de personal con estas capacidades (Gráfico 8-3).



Gráfico 8-3. Disponibilidad de personal capacitado

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

La frecuencia con la que se da capacitación a los trabajadores también fue preguntada, respondieron que pocas veces con un 78%, el 11% dijo que nada y el otro 11% dice que frecuentemente (Gráfico 9-3).

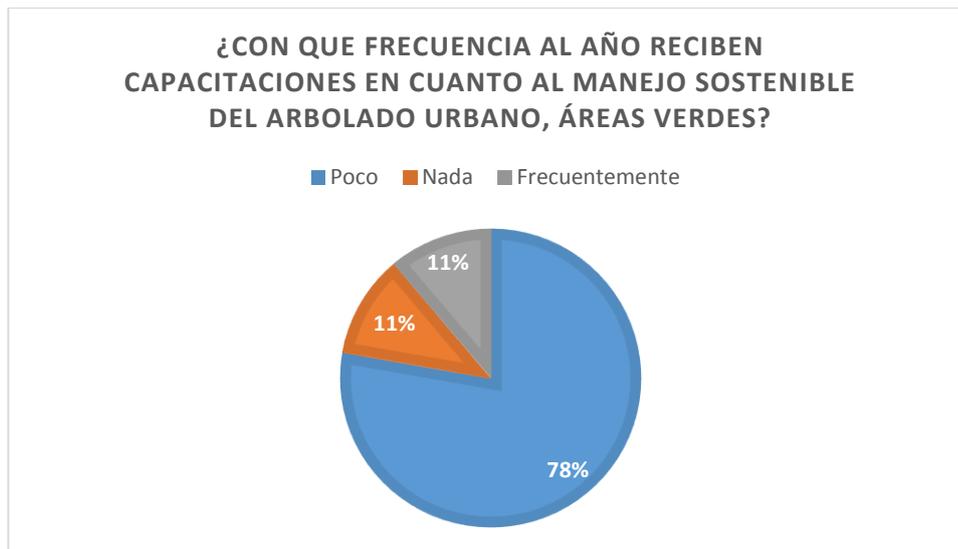


Gráfico 9-3. Capacitaciones en cuanto al manejo sostenible del arbolado urbano, áreas verdes

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Al preguntar al personal si existe cooperación de la ciudadanía para mantener limpias y no destruir las áreas verdes, el arbolado la respuesta fue de un 56% que no, con este porcentaje se puede evidenciar la necesidad y socialización de una ordenanza municipal para las áreas verdes y arbolado urbano (Gráfico 10-3).



Gráfico 10-3. Participación ciudadana en los programas de manejo

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

También se preguntó si como departamento de áreas verdes tienen hecho un inventario del arbolado urbano existente en los predios del GADM. La respuesta fue de un 100% de no

existencia. Se cuestionó sobre cuáles podrían ser los limitantes que impiden un adecuado manejo del arbolado urbano, áreas verdes del cantón.

Por último, se cuestionó sobre las limitaciones que podrían existir que impidan un adecuado manejo del arbolado urbano y áreas verdes a lo cual respondieron un 67% por el corto tiempo para realizar las actividades, 22% falta de herramientas necesarias, 11% los ponen hacer actividades varias (Gráfico 11-3).

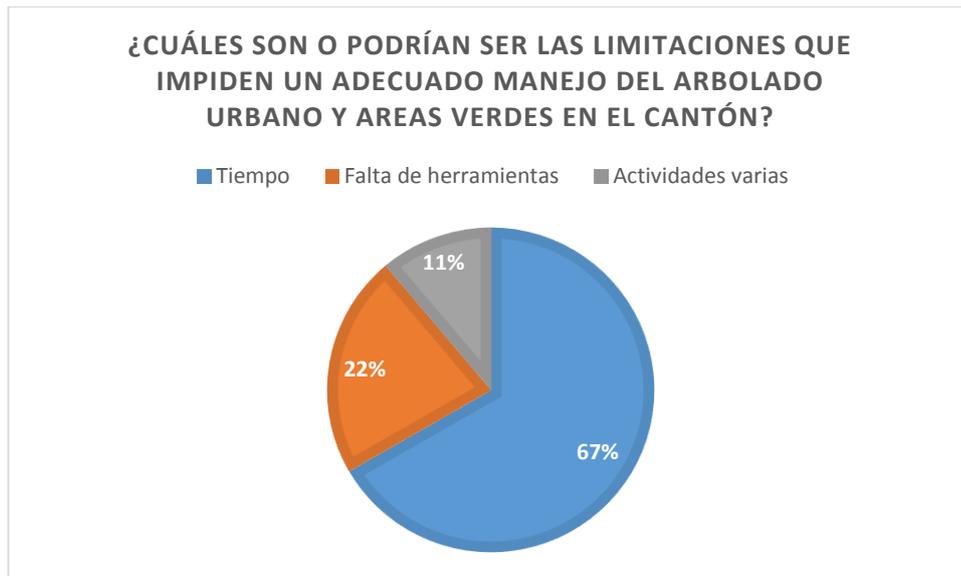


Gráfico 11-3. Limitaciones que impiden un adecuado manejo

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.1.2. Encuestas a pobladores del Cantón

En las encuestas realizadas un 27 % fueron mujeres y un 73 % hombres de los cuales el 36,36 % estaban en un rango de edad de 57 en adelante, un 36,36 % de 44 a 56 años, un 9,09 % tenía de 31 a 43 años y jóvenes de 18 a 30 años con un 18,18 % (Gráfico 12-3 y Gráfico 13-3).



Gráfico 12-3. Genero de los encuestados “población”

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

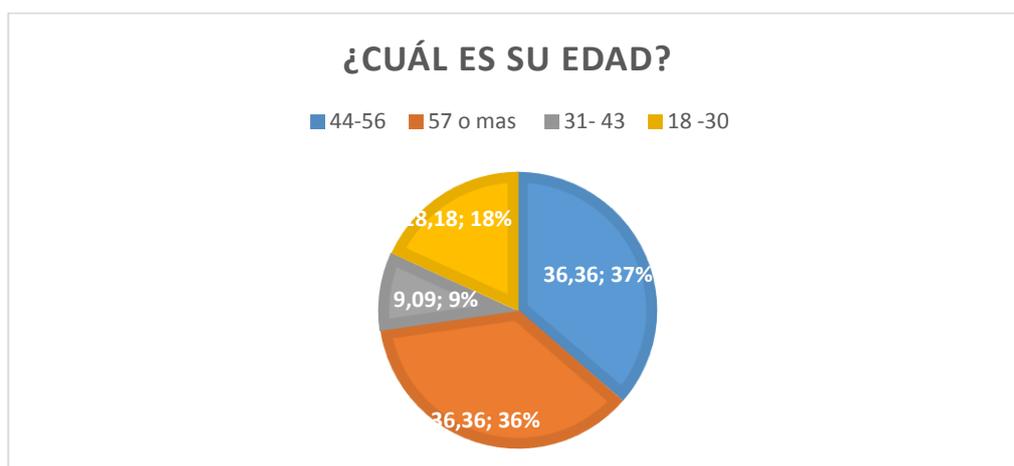


Gráfico 13-3. Edad de los encuestados “Población”

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Profesiones de los encuestados fueron de un 9,09 % Amas de casa, 9,09 % enfermeras, 9,09 % ninguna profesión comentaba que trabajaban en la oportunidad laboral que se les ofreciera, el 9,09 % electricista, 9,09 % vendedor, el 9,09 % bodeguero en la fábrica de azúcar del Ingenio San Carlos, 9,09 % chofer, el 9,09 % técnico de báscula en el Ingenio San Carlos y el otro 18,18% guardias de seguridad privada (Grafico 14-3).

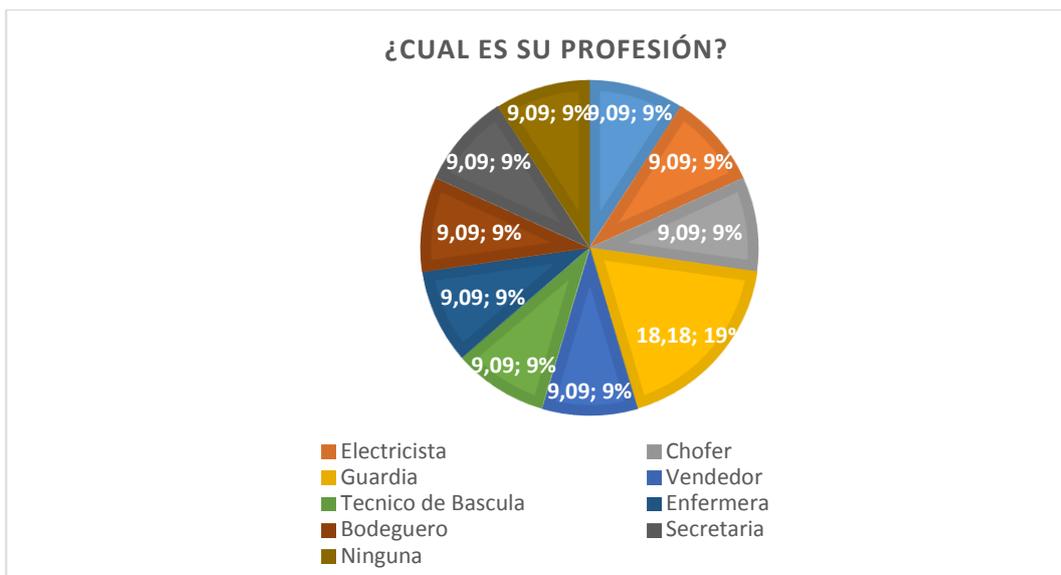


Gráfico 14-3. Profesión

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En cuanto al nivel de educación que tienen los encuestados respondieron un 91 % tiene educación secundaria y un 9 % de educación de tercer nivel (Gráfico 15-3).

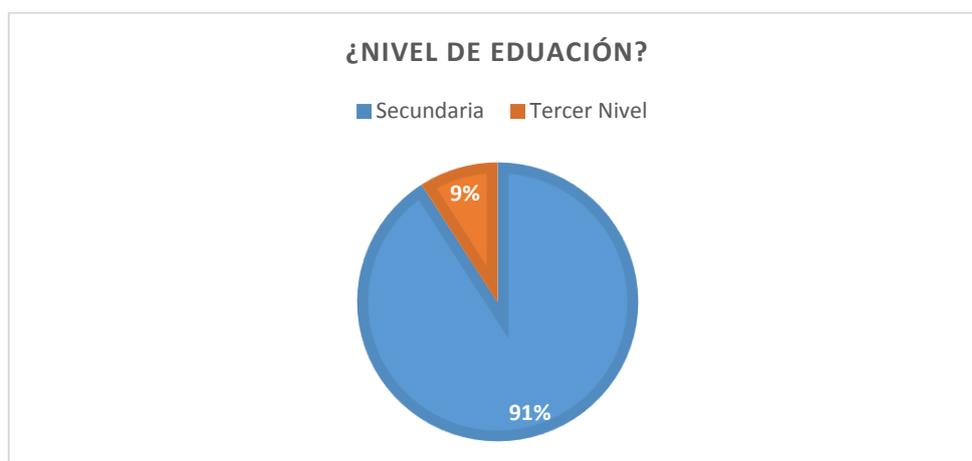


Gráfico 15-3. Nivel de Educación

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

A la pregunta del sector donde viven un 45,45 % vive en el sector de los parques I y II, el 9,09 % en Samanes, 18,18 % en Acapulco, 9,09 % en Brasilia, 9,09 en el Casco Colonial, 9,09 % Buenos Aires pregunta sobre el manejo de arbolado urbano y áreas verdes del cantón la ciudadanía respondió un 45,45 % que encuentra satisfactorio, un 36,36 % poco satisfactorio y un 18,18 % insatisfactorio al manejo del arbolado urbano y áreas verdes del cantón (Gráfico 16-3).

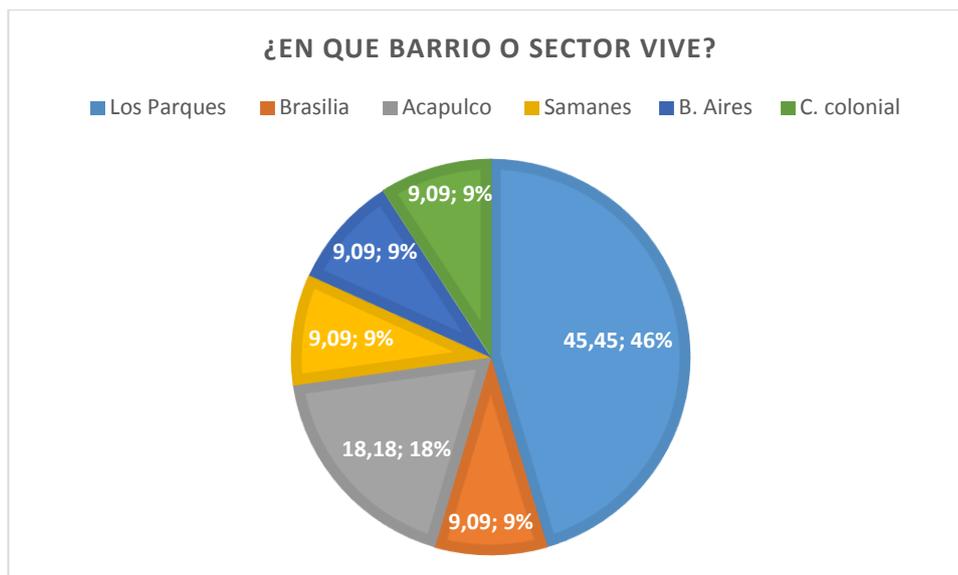


Gráfico 16-3. Sector u Barrio

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En cuanto a los habitantes de estos sectores se les preguntó si la labor del GAM es satisfactorio a lo cual respondieron un 18 % con insatisfacción, 36% poco satisfactorio y con un 46% de satisfacción (Gráfico 17-3).

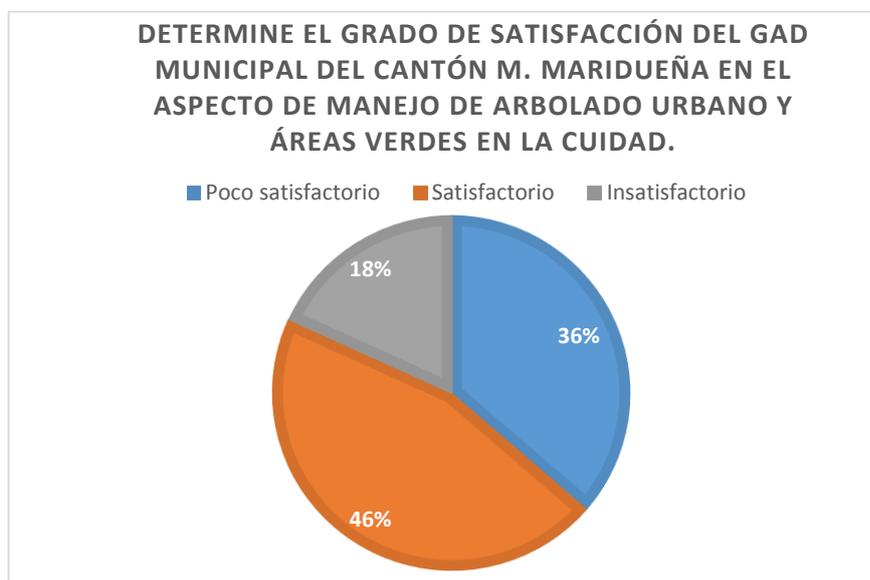


Gráfico 17-3. Grado de satisfacción en el aspecto manejo de arbolado y áreas verdes

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

A la pregunta de que si el municipio ha brindado capacitación o socialización sobre el cuidado y conservación de las áreas verdes y arbolado urbano del cantón las personas encuestadas respondieron un 81,81% que no y un 18,18% que si, por lo tanto, se entendería la falta de respeto y destrucción en algunos parques y arbolados del cantón (Gráfico 18-3).

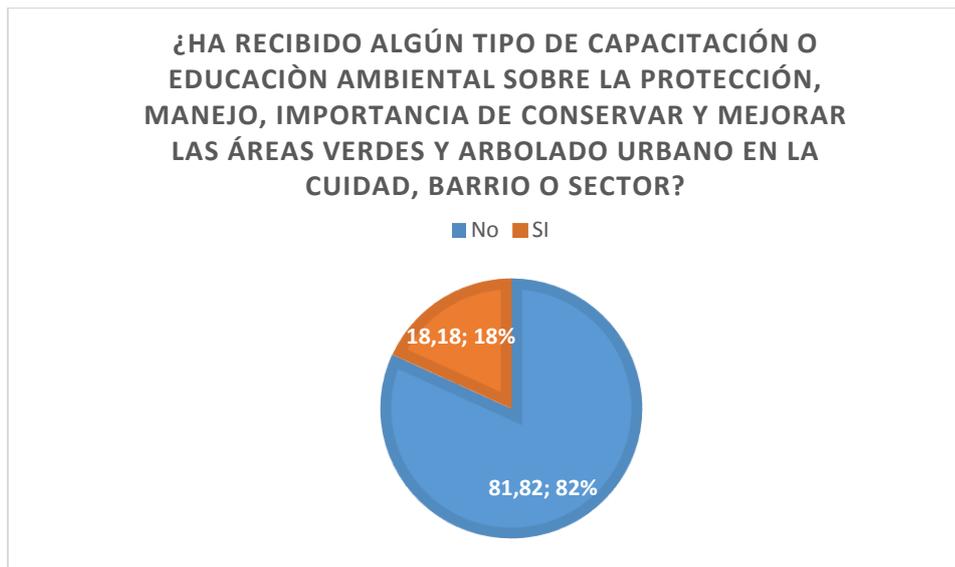


Gráfico 18-3. Capacitación o educación ambiental

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En el cuestionamiento de, si es necesario de preservar las áreas verdes y un adecuado manejo de arbolado urbano en el cantón las personas encuestadas respondieron a que si un 90,09% y un no del 9,09% demostrando así el interés de las personas en dichas áreas (Gráfico 19-3).

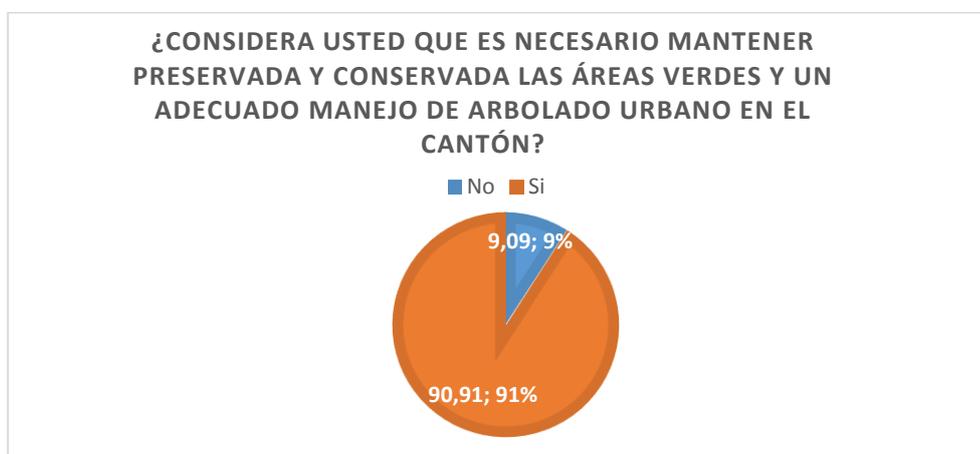


Gráfico 19-3. Conservación de áreas verdes y arbolado urbano

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Las respuestas a las preguntas 9 y 10 del cuestionario del sobre la aceptación a propuestas de mingas para mantener limpio y arreglado las áreas verdes y arbolado urbano los resultados fueron que un 90,09% no ha participado en dichas actividades por motivo de su trabajo y tiempo (Gráfico 20-3).

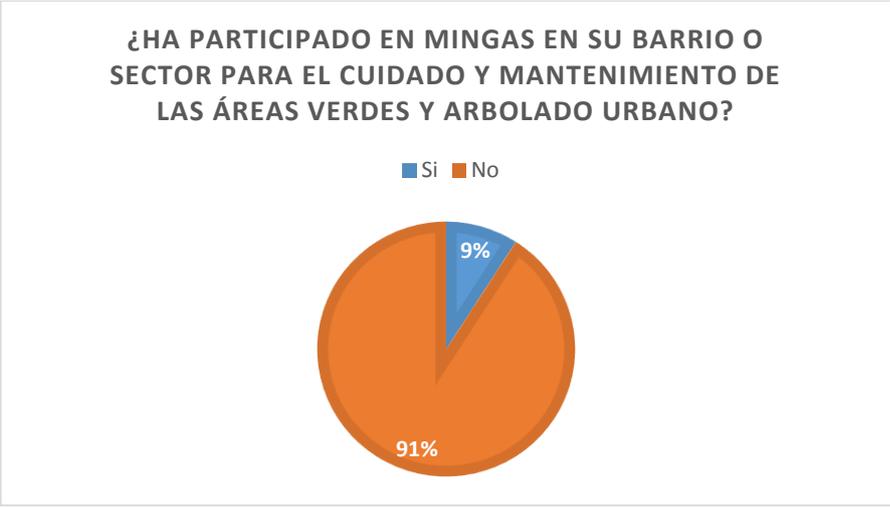


Gráfico 20-3. Mingas para el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes y arbolado urbano

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En la pregunta de que si los habitantes estarían dispuestos a participar en mingas respondieron de manera positiva dando porcentajes de 72,73% que si estaría dispuesto a participar y un 27,27% de que no participarían (Gráfico 21-3).

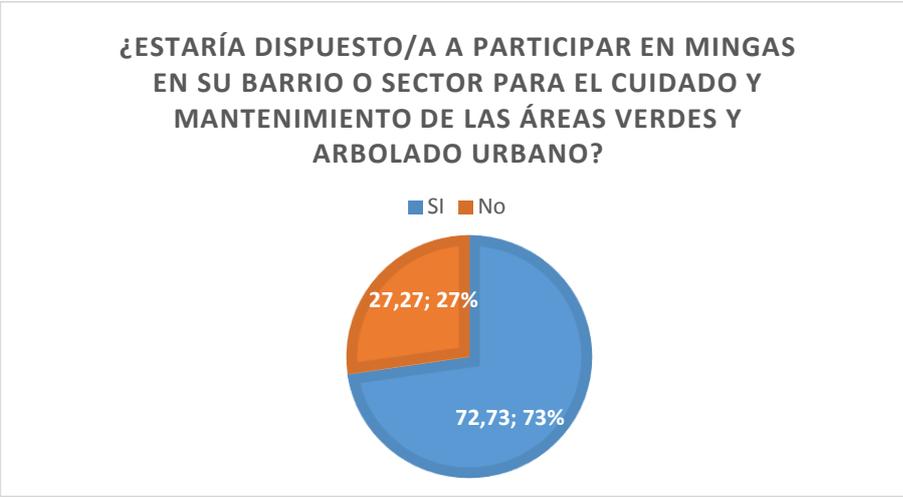


Gráfico 21-3. Participación en mingas en el barrio u sector

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

La frecuencia con la que la gente visita las áreas verdes y arbolado urbano es de un 54,54% de asistencia dejando el porcentaje restante que asiste poco por motivo actual de pandemia (Gráfico 22-3).

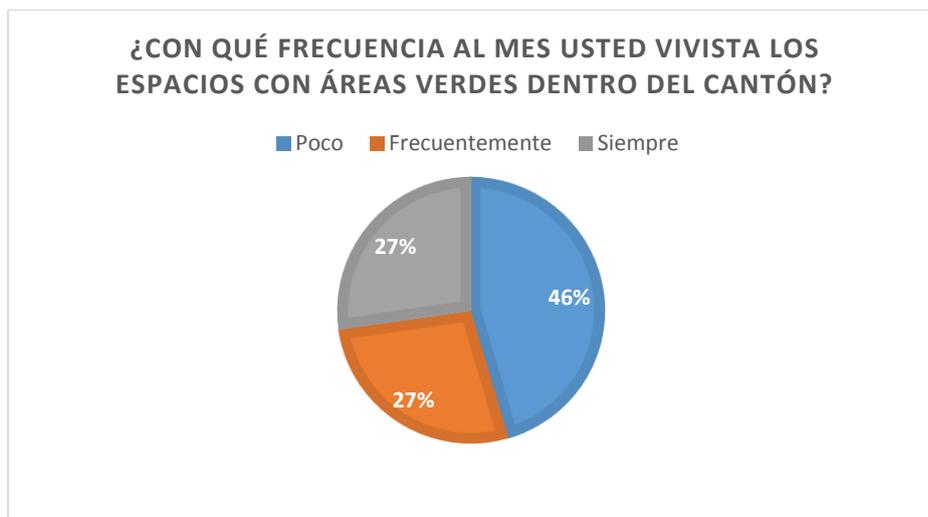


Gráfico 22-3. Visita a los espacios con áreas verdes dentro del cantón

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

En cuanto a los lugares que más visitan los habitantes del cantón respondieron que 66,67% el Parque central teniendo el porcentaje más alto considerando que es un punto más visitado, el 16,67% tiene el parque ecológico entendiéndose este porcentaje, ya que se encuentra en remodelación y para finalizar un 8,33% de personas que por motivo de la pandemia no visita ningún área recreativa (Gráfico 23-3).

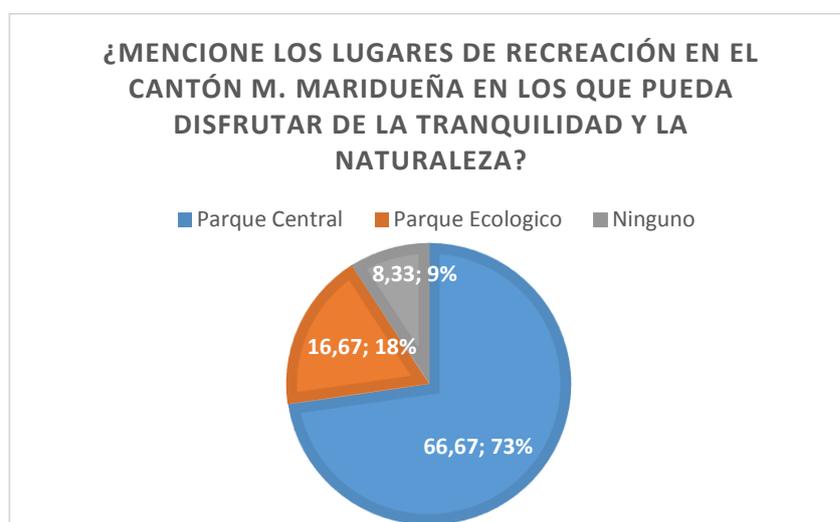


Gráfico 23-3. Parques del cantón M. Maridueña

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

A la pregunta más trascendental de esta encuesta es a saber si la población conoce la función que cumple una ordenanza municipal respondió un 90,09% que desconoce (Gráfico 16-3).

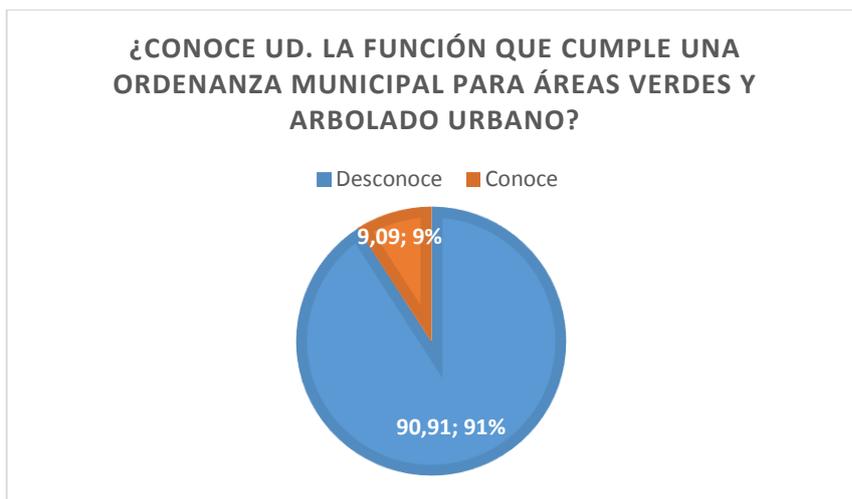


Gráfico 24-3. Cumplimiento de una ordenanza municipal

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

También al preguntar del conocimiento de la existencia de una ordenanza vigente en el GADM, la población respondió solo un 27,27% que si conocen de la existencia de una ordenanza vigente (Gráfico 25-3).

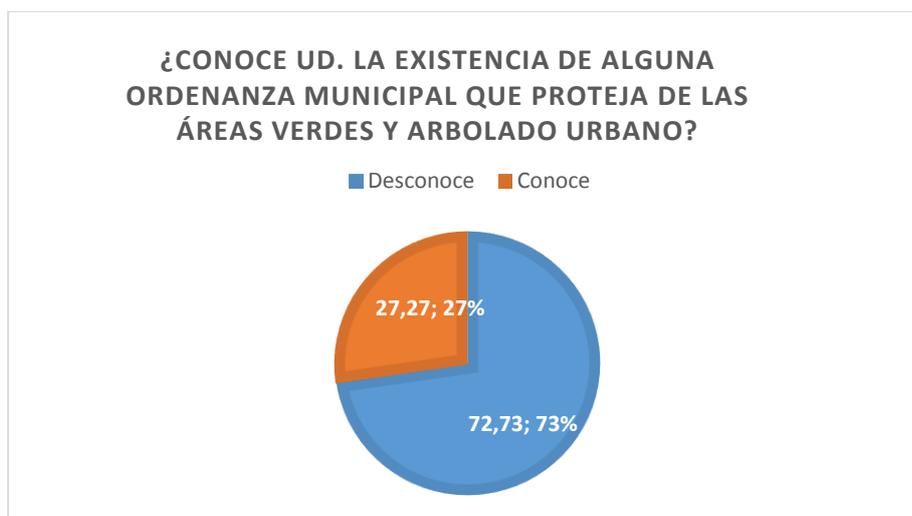


Gráfico 25-3. Existencia de una ordenanza municipal

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Estos resultados de las encuestas realizadas a un porcentaje muestral de la población nos revelan que el interés de la población por proteger estas áreas verdes y arbolado urbano existe, pero la poca información sobre el tema sería el limitante. Para ello la necesidad de una ordenanza municipal ampliada se hace evidente para proteger dichas áreas y la socialización de esta para dar la respectiva información sobre la función de la ordenanza a los habitantes del cantón.

3.2. Áreas verdes prioritarias para el GADM

El GADM del Cantón Marcelino Maridueña cuenta con Áreas verdes y Arbolado urbano, también con proyectos de plantaciones forestales que han sido implementados con el objetivo de mejorar sus condiciones ambientales porque en su territorio se encuentran tres grandes empresas como son Ingenio Azucarero “San Carlos”, SODERAL y Papelera Nacional S.A. las cuales generan un impacto negativo las áreas verdes del cantón.

Tabla 1-3: Identificación de áreas verdes y arbolado urbano

N°	Áreas verdes y arbolado urbano	Coordenadas Geográficas	
		Latitud	Longitud
1	Polideportivo Ciudadela “Brasilia”	2°12'37.23''	79°25'43.48''
2	Parque del barrio “Samanes”	2°12'38.38''	79°25'56.427''
3	Parque Central del Cantón	2°12'33.44''	79°26'19.11''
4	Parque Ecológico (proyecto de rehabilitación)	2°12'43.72''	79°26'29.032''
5	Área Verde Plantada, rivera del rio vía al barrio “Acapulco”	2°12'43.20''	79°26'34.24''
6	Parque del barrio Acapulco	2°12'52.952''	79°26'46.18''
7	Parque del barrio “Parques 1”	2°12'50.176''	79°26'38.48''
8	Parque del barrio “Buenos Aires”	2°13'09.68''	79°26'36.47''
9	Convenio Interinstitucional “Programa de Reforestación 2017”	2°12'50.176''	79°26'38.48''

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

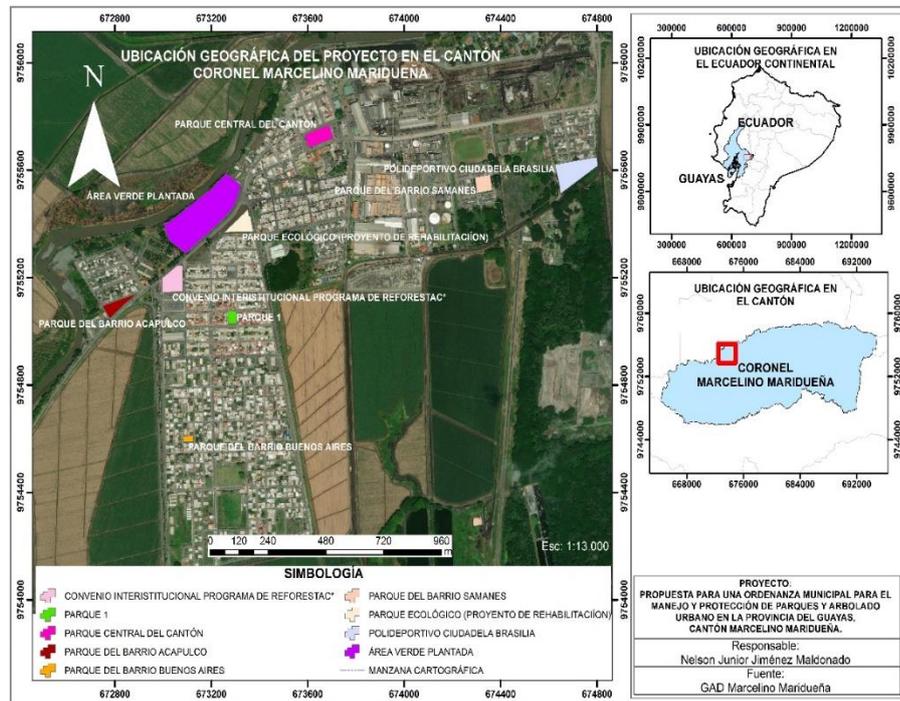


Figura 2-3. Mapa con la ubicación de las áreas dentro del cantón

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3. Identificación de las especies arbóreas

Se procedió a la recolección de muestras dendrológicas de las especies encontradas pertenecientes al polideportivo.

3.3.1. Hilera polideportiva ciudadela “Brasilia”

Tabla 2-3: Censo de las especies encontradas en hilera polideportiva ciudadela “Brasilia”

Individuo #	ESPECIE	Nombre común	DAP (cm)	ALTURA TOTAL (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
1	<i>Cedrela Odorata</i>	Cedro	90,5	13,8	Bajo	Mantener cuidados silviculturales podas en ramas que ya demuestren riesgo para el cableado eléctrico.
2	<i>Cedrela Odorata</i>	Cedro	97,9	25,4	Bajo	
3	<i>Cedrela Odorata</i>	Cedro	89,9	16,9	Bajo	Mantener la limpieza en época de fructificación y cuidado con avispa que hacen colmenas en las ramas de esta especie.
1	<i>Mangifera indica</i>	Mango	121,3	23,8	Medio	

2	<i>Mangifera indica</i>	Mango	115,3	21,3	Medio	Mantener controlada la medida de la copa del árbol para que no sea un peligro para casas aledañas, o carros que transiten por el lugar.
1	<i>Persea americana</i>	Aguacate	97,9	16,8	Bajo	Mantener constante limpieza de Hojas caducas por peligro de incendios en época seca.
1	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	134,5	15,8	Bajo	
1	<i>Samanea saman</i>	Saman	689,9	15,8	Bajo	En este parque se pudo evidenciar dos árboles ya podados de (45) años aproximadamente (<i>Samanea saman</i>) considerado como árbol emblemático por las características presentadas como la edad, debido a su madera vidriosa en esta especie se aconseja el mantener las ramas de una dimensión en las que el peso no sea factor para que estas caigan ya que al estar junta a una calle y cerca de una casa es un peligro constante.
1	<i>Samanea saman</i>	Saman	567,8	16	Bajo	

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.2. Parque del barrio “Samanes”

Se realizó la toma de muestras, de los cuales se obtuvo los siguientes datos.

Tabla 3-3: Identificación de las especies

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura total (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
2	<i>Mangifera indica</i>	Mango	42,6	17	Bajo	Con esta especie se debe mantener podas constantes ya que al

						producir muchas ramificaciones son un peligro constante con el cableado eléctrico.
1	<i>Samanea Saman</i>	Saman	69,8	38	Alto	En este parque se pudo evidenciar un árbol en pie de (45) años aproximadamente (<i>Samanea saman</i>) considerado como árbol emblemático por las características presentadas como la edad, debido a su madera vidriosa en esta especie se aconseja el mantener las ramas de una dimensión en las que el peso no sea factor para que estas caigan ya que al estar junta a una calle y cerca de una casa es un peligro constante.
1	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	32,7	11	Bajo	Mantener constante limpieza de Hojas caducas por peligro de incendios en época seca.

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.3. Parque Central

Tomando en consideración los parques del cantón, este es el de mayor dimensión, céntrico y el más visitado por la ciudadanía, se recolectaron muestras de especies ornamentales y también se encontró especies como *Arecaceae sp* y *Terminalia catappa* las mismas que brindan sombra a los usuarios. Se pudo destacar el cuidado que tiene el predio municipal por la importancia social que tiene el mismo.

Tabla 4-3: Identificación Parque Central

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
5	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	38,7	15,5	Bajo	Mantener constante limpieza de Hojas caducas por peligro de incendios en época seca.
2	<i>Delonix regia</i>	Acacia Roja	45,8	23,6	Bajo	Mantener constante mantenimiento silvicultural debido a que esta especie tiene copas muy frondosas.
1	<i>Azadirachta indica</i>	Nim	56,7	18,6	Bajo	Mantener constante mantenimiento silvicultural debido a que esta especie tiene copas muy frondosas.

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.4. Parque Ecológico

Se recolectó muestras haciendo dos parcelas circulares de 6 metros donde se pudo identificar en el herbario de la ESPOCH-CHEP dos especies *Acacia sp* y *Pseudobombax sp* a las cuales se encontraban en época de floración estas especies aproximadamente de 50 años teniendo un promedio de 21,5 metros de altura, la mayor parte de individuos se encontraban con bifurcaciones y con muestras de malas podas, el parque se encuentra en proceso de remodelación.

Tabla 5-3: Identificación Parque Ecológico

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
7 en parcela (muestra)	<i>Spathodea campanulata</i>	Gallito	57,9	12,4	Bajo	Mantener constante limpieza de Hojas caducas por peligro de incendios en época seca, actividades silviculturales para evitar poner en riesgo a los usuarios de este parque.
3 en parcela (muestra)	<i>Delonix regia</i>	Acacia Roja	63,7	20,8	Bajo	
4 en parcela (muestra)	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	60,3	19,5	Bajo	

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.5. Rivera de Rio vía al barrio Acapulco

En esta área se encontró una plantación de 65 años en la cual encontramos *Ficus errática*, dos parcelas, la primera de 7 hileras por 10, la segunda de 4 hileras por 13 teniendo un promedio de DAP de 98,3 cm y una altura promedio de aproximadamente 16,5 m de altura. También

encontramos una plantación de *Tectona grandis* de 13 hileras por 7 teniendo un promedio de DAP de 163,2 cm y 23 m de altura promedio.

Tabla 6-3: Identificación Rivera del Río

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
3	<i>Jacaranda copaia</i>	Jacaranda	58,3	22,3	Bajo	Se pudo constatar con los pobladores de este sector que toda esta área de plantación antes era río pero que por motivo de inundaciones se rellenó y se hizo esta plantación la cual no ha tenido un manejo adecuado y en varios sectores se ve que las personas usan como botadero de basura siendo foco de incubación de mosquitos.
70	<i>Tectona grandis</i>	Teca	65,8	24,8	Bajo	
2	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	63,5	24,7	Bajo	

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.6. Convenio Interinstitucional “Programa de Reforestación 2017” perteneciente a la ciudadela Los Parques

En esta plantación que es fruto de un programa de reforestación dado en el 2017 en convenio interinstitucional con el GADM del Cantón Coronel Marcelino Maridueña, Prefectura del Guayas, Ingenio Azucarero “San Carlos”, tenemos varias especies como *Mangifera inidica* L, *Tectona grandis*, *Persea americana*, *Moringa oleifera*.

Tabla 7-3: Identificación Convenio de Interinstitucional “Programa de Reforestación 2017”

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
9	<i>Mangifera inidica</i>	Mango	45,3	16,2	Bajo	Al ser una plantación de 3 años se puede recomendar realizar un raleo ya que las
12	<i>Tectona grandis</i>	Teca	55,6	23,2	Bajo	

6	<i>Persea americana</i>	Aguacate	48,5	17,8	Bajo	distancias entre individuos es poca y evita el buen desarrollo de individuos vigorosos y en mejores condiciones.
5	<i>Vitex gigantea</i>	Pechiche	42,5	17,3	Bajo	
6	<i>Delonix regia</i>	Acacia roja	57,5	21,6	Bajo	

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.3.7. Parque del Barrio “Acapulco”

El Parque de Acapulco al ser un parque de menor dimensión con respecto a las demás áreas verdes, tiene especies arbóreas como *Terminalia catappa* y *Arecaceae sp* también especies ornamentales de tamaño mediano a pequeño.

Tabla 8-3: Identificación Parque del Barrio “Acapulco”

# de individuos	Especie	Nombre Común	DAP (cm)	Altura (m)	Riesgo	Observaciones y Recomendaciones
1	<i>Brownea sp</i>	Clavellin	30,28	6,5	Bajo	En el área a evaluar se encontró un individuo <i>Terminalia catappa</i> de aproximadamente 40 años el cual de altura es de 15,3 metros y con una copa de diámetro de 4,5 metros.
1	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	47	6,9	Bajo	

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

3.4. Situación actual de áreas verdes

Se realizó el levantamiento de información de las especies que se encuentran en las áreas prioritarias del GAD Coronel Marcelino Maridueña (**Tabla 1-3**), se observa especies que deben mantener podas constantes debido a que poseen muchas ramificaciones y se encuentran cerca del cableado eléctrico, además se encuentran especies caducifolias que sus hojas al caer generan un peligro constante debido a que se pueden producir incendios en épocas de sequía.

En algunos parques se pudo constatar la presencia de la especie *Samanea saman* catalogado como árbol emblemático de la ciudad, en esta especie es importante mantener sus ramas con

dimensiones que ayuden a que estas no se caigan por el peso y generen inconvenientes debido a que se encuentran generalmente cerca de calles y casas generando peligro a los habitantes de la ciudad.

En las áreas donde se encuentran plantaciones que son el convenio institucional “Programa de Reforestación 2017” se encuentran plantaciones de 3 años en donde se debe realizar raleos ya que la distancia entre individuos es poca; en la Rivera del Río se encuentran plantaciones que no han tenido un manejo adecuado y en varios sectores se observa que se usa esta zona como botadero de basura provocando que sea un foco de enfermedades por la presencia de mosquitos.

3.5. Se estableció los lineamientos de política pública que regulen e impulsen el manejo adecuado de parques y arbolado urbano, del GADM. Coronel Marcelino Maridueña.

Para la propuesta del modelo de ordenanza se realizó la revisión de lo que dispone nuestra norma suprema que es la Constitución de la República del Ecuador (CRE) (2008) con el fin de poder respaldar esta investigación de acuerdo con los principios y reglas jurídicas, respetando el orden jerárquico normativo, para poder diseñar la propuesta de ordenanza tomando los resultados obtenidos de los puntos **4.1, 4.2 y 4.3** en los cuales se entrevistó a la muestra de ciudadanos y también a personal operativo encargado de Áreas Verdes y Arbolado Urbano del GAD Municipal de Coronel Marcelino Maridueña.

Para continuar con esta investigación corresponde el análisis del marco normativo que procederé a mostrar, las leyes y normas que fortalezcan la estructuración del diseño de propuesta de ordenanza para el Manejo, Protección de Parques y Arbolado Urbano.

Tabla 9-3: Normas utilizadas para la formación de la ordenanza municipal

Constitución	Constitución de la República del Ecuador: publicada en el Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre del 2008.
Leyes	Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD): publicada en el Registro Oficial Suplemento 303 del 19 de octubre del 2010.
	Código Orgánico del Ambiente (CODA): publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 983 del 12 de abril del 2017
	Código Orgánico Administrativo (COA): publicado en el Registro Oficial No. 31 el 7 de julio del 2017.
	Acuerdo Ministerial 018: publicado el 23 de febrero del 2016

Acuerdos Ministeriales	Acuerdo Ministerial 059: publicado en el Registro Oficial 970 del 23 de marzo del 2017.
Ordenanza	"La ordenanza de incorporación integral de las áreas verdes, áreas ecológicas protectoras, corredores públicos y remanentes de solares producto de la reconfiguración de manzanas a favor de la municipalidad del cantón Crnel. Marcelino Maridueña, provincia del Guayas": publicado el 18 de agosto del 2017.

Realizado por: Jiménez Nelson, 2022

Para la siguiente etapa de esta investigación, proceso de proponer una Ordenanza Municipal podemos tomar recalcar varios puntos claves tales como.

- Que, el manejo, protección del arbolado urbano debe realizarse en todas las áreas donde se encuentren así sean en riveras de ríos, jardines públicos, áreas privadas, parques del cantón Coronel Marcelino Maridueña.
- Que, los parques con áreas verdes y arbolado urbano son de uso público necesario para la recreación y esparcimiento.
- Que, las prácticas usadas para el manejo y cuidado de las áreas verdes sean las adecuadas para así poder tener mejores resultados y no la eliminación innecesaria de arbolado.
- Que, tanto como las áreas verdes y arbolado urbano sirven para mejorar la calidad de vida de la población del cantón Coronel Marcelino Maridueña.

Conforme al diagnóstico tomado por las encuestas hechas al porcentaje adecuado de población y al personal operativo del GAD municipal de áreas verdes, también al hacer las visitas técnicas a dichas áreas de interés para esta investigación se podría realizar la siguiente estructura de la propuesta para una ordenanza municipal.

3.5.1. Estructura de política pública

- **Motivos:** Los cuales serán reflejados por la presente investigación
- **Considerandos:** Marco Jurídico que de la potestad legal de la aplicabilidad de la Ordenanza Municipal
- **Capítulo I:** Una descripción del objetivo, organismos de control, un listado de especies adjuntando aspectos de cuidado y manejo del arbolado urbano.
- **Capítulo II:** Definición de palabras claves que ayuden al entendimiento de la Ordenanza.
- **Capítulo III:** Se dará a conocer la planificación de control para el cuidado, manejo del arbolado urbano.

- **Capítulo IV:** Manejo adecuado sobre las áreas verdes, arbolado urbano por medio de normas técnicas.
- **Capítulo V:** De acuerdo con el Acuerdo Ministerial 018 del MAAE se establecerán las labores de manejo, protección del arbolado urbano basándonos en socialización para llegar a una sensibilización a los dueños de arbolado urbano.
- **Capítulo VI:** Se dictan las prohibiciones a las personas que atenten contra las áreas verdes y arbolado urbano de alguna manera u otra.
- **Capítulo VII:** La formulación de incentivos en base a los lineamientos y estructuración de seguimiento y control con el fin de que los habitantes promuevan el uso, conservación, manejo sostenible de arbolado urbano y áreas verde del cantón.
- **Capítulo VIII:** Se establece la sancione de acuerdo con el tipo de incumplimiento cometido de acuerdo con la Ordenanza (Leve, grave y muy grave).
- **Competencia General:** Designa al GADM de Marcelino Maridueña como el ente competente para el manejo, protección del arbolado urbano por ende a cargo del control para mantener, conservar y sancionar a los habitantes que vayan en contra a la ley.
- **Competencia Transitoria:** Designa el tiempo prudente que el GADM del cantón Marcelino Maridueña tiene para socializar, acordar, recaudar lo fijado en la Ordenanza y al mismo tiempo que los habitantes, personas naturales o jurídicas se les dé tiempo de transición para el cumplimiento de la norma establecida.

3.6. Discusión

De acuerdo con los encuestados se pudo notar en la ciudadanía la falta de conocimiento sobre los servicios que brindan las áreas verdes, arbolado urbano, también se notó el desconocimiento sobre la existencia de una ordenanza municipal y las funciones de esta. También se pudo notar la falta de asistencia al parque, áreas de esparcimiento con áreas verdes ya que el estudio se realizó en pandemia, sin embargo, se pudo percibir el interés por el cuidado y conservación de estas.

Con las encuestas realizadas al personal operativo del GADM del cantón Coronel Marcelino Maridueña, al ellos tener un rol muy importante como el dar mantenimiento y cuidado, se pudo constatar que, si se cuenta con personal capacitado, para poder controlar las áreas verdes y el arbolado si es necesario tener bases jurídicas de acorde a la situación actual de dichas áreas, en las cuales poder respaldarse para así poder sancionar a los infractores. También el personal dio a conocer que por parte de la ciudadanía hace falta la cooperación para mantener dichas áreas limpias, y el cuidado de las plantas en su lugar. Con lo que Andrade (2021, p. 28) dio a conocer limitaciones que impiden un adecuado manejo del arbolado urbano y áreas verdes en la ciudad,

siendo así la debilidad más fuerte con el 35% la falta de conciencia ambiental por parte de la ciudadanía, seguido por el 27% a la destrucción y hurto de las especies ya plantadas en sus sitios específicos.

De acuerdo a la investigación realizada se pudo constatar que la zona urbana se encuentra rodeada por cultivos. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Coronel Marcelino Maridueña (2014, p. 4) el 50 % del territorio cantonal son cultivos de caña de azúcar perteneciente al ingenio San Carlos, el resto del territorio se encuentran pasto cultivado en un 3,97 %, un 10,31 % cacao y cultivos varios como banano, tabaco, algunos cultivos de especies forestales, entre otros en el año 2014 para el año 2020 (PDyOT, 2020, p. 20) los cultivos predominantes son la caña de azúcar con un 50 %, cacao 20 %, banano 18%, en lo que respecta a la zona urbana no se muestran mayor cambio mostrando un crecimiento moderado. Es por esta razón que se debe incentivar a la implementación de más proyectos en los cuales se amplíe la red urbana verde necesaria para el buen vivir de la ciudadanía.

Además Andrade (2021, p. 30) determinó que el 2,61% del área del cantón Riobamba es usado para explotación minera, la cual en el área de las zonas de protección y conservación, teniendo en riesgo continuo a la biodiversidad dando así el deterioro de áreas verdes y causando que estas áreas se erosionen a mayor velocidad. Tendencia que se presenta en el área de estudio cantón Coronel Marcelino Maridueña aproximadamente el 50% del territorio se encuentran cultivos de caña de azúcar produciendo un impacto negativo sobre el suelo y ríos debido al uso de plaguicidas además de la compactación generada por el uso de maquinaria agrícola y la emisión de gases contaminantes producidos por la práctica de quema de la caña de azúcar antes de la cosecha (PDyOT, 2020, p. 20; Zoratto, 2006, párr. 3).

CONCLUSIONES

Con el presente trabajo se concluye que en los parques y áreas verdes existen especies ornamentales es una porción del 69 % y forestales 31%. Se evidenció una despreocupación por parte de los moradores al no respetar el arbolado, al encontrar acumulación de desperdicios, daño en los árboles al igual que quema de desechos cerca de los mismos.

El GADM Crnel. Marcelino Maridueña al tener en su territorio tres empresas grandes como son Ingenio Azucarero San Carlos, Papelera Nacional, Soderal S.A, el GADM tiene como competencia brindar espacios verdes y arbolado urbano aptos para el buen vivir de la población Marcellinense, también darles un cuidado, protección y manejo a estos espacios, es por ellos que es necesario una política pública que respalde el actuar del GADM la cual ha sido elaborado en base a la realidad del territorio.

RECOMENDACIONES

Socializaciones sobre la importancia de una red urbana verde, el proceso que conlleva la propagación de especies, su desarrollo vegetativo, el tiempo en el que se desarrolla para beneficiar y aportar en la vida de los moradores.

Dar a conocer a los moradores del cantón la función que cumple una ordenanza en los parques con áreas verdes y arbolado urbano, teniendo presente que cada morador debe aportar en la protección y mantenimiento de estas.

Se recomienda realizar una investigación sobre el índice verde urbano existente en el cantón.

GLOSARIO

Arbolado: Conjunto de árboles. **Árbol Monumental:** Son ejemplares que poseen características excepcionales ya sea por su tamaño, características biológicas, estéticas, etc., que no han sido declarados patrimoniales (Quito, 2019, p.10).

Arbolado urbano: Ejemplares arbóreos, arbustivos de porte arborescente y palmeras presentes en zonas urbanas. A efectos de la presente Ordenanza, se establece la siguiente **clasificación:** **Arbolado público:** aquel asentado sobre terreno de dominio y uso público. Incluye el arbolado viario ubicado en alineación de calles, avenidas, aceras, parterres y redondeles; así como el arbolado existente en bulevares, plazas, parques y demás áreas verdes urbanas. La responsabilidad de su mantenimiento recae sobre la gestión municipal (Quito, 2019, p.10).

Corredor verde: Área verde de impacto barrial, de menor extensión que el parque, con equipamiento que favorece las actividades propias del lugar. Tiene características longitudinales, con vocación de paseo peatonal. También puede entenderse como corredor verde a los elementos que cumplen funciones de conectividad entre áreas verdes. **Corteza:** Parte exterior del tallo, la raíz y las ramas de los árboles, arbustos y plantas leñosas, formada por varias capas de fibra vegetal dura. (Quito, 2019, p.10).

Decaimiento: El proceso de decaimiento previo a la muerte de los árboles y arbustos se evidencia por la pérdida de vigor, vitalidad y por el abandono de hojas y ramas superiores. Un claro indicador puede ser la variación en el color y tamaño del follaje. Se utilizarán métodos de valoración visual para determinar la gestión idónea en cada caso. (Quito, 2019, p.11).

Fase o etapas de desarrollo: Juvenil, adulta, madura o senil (senescente) de los árboles. (Quito, 2019, p.11).

Red Verde Urbana: Se compone de los diferentes espacios naturales del entorno: quebradas, relictos de bosques, parques metropolitanos y barriales y arbolado viario (calles y avenidas), vegetación arbustiva, herbácea, huertos comunitarios e infraestructura verde en general. (Quito, 2019, p.12).

BIBLIOGRAFÍA

ADRIANCE, A. Propuesta de una política pública para el manejo de espacios verdes del GADM Santo Domingo de los Tsáchilas (Trabajo de Titulación). (Grado) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Recursos Naturales, Escuela de Ingeniería Forestal. Riobamba-Ecuador. 2021.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DEL ECUADOR. *Escuela Politecnica Nacional* [En línea]. Quito-Ecuador: Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.cec-epn.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/Constitucion.pdf>.

BORRERO, W.; et al. *Universidad de los Andes* [En línea]. 2014. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/res49.2014.12>.

CEDEÑO, E. *Las políticas públicas de infraestructura para servicios básicos de la administración 2014 -2019 del gobierno autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone. Análisis de dichas políticas dirigidas a los barrios urbano - marginales de la Ciudad* [en línea]. 2018, pp. 101. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15718/1/T-UCE-0013-CSH-001P.pdf>.

COOTAD. *Gobierno del Ecuador* [En línea]. 2015. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf.

EXCELENTIA. *Grupo Isonor* [En línea]. 2016. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: https://www.excelentia.es/sites/all/files/editor/pdf/ficha_tecnica_determinacion_de_huella_de_carbono.pdf.

FERRELLI, F.; et al. *La expansión urbana y sus impactos sobre el clima y lasociedad de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina* [En línea]. 2016. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/492/492>.
2007 . Germán Tovar Corzo. [En línea] 2007. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/497513407/Tovar-Corzo-2007-Manejo-del-arbolado-urbano-en-Bogota>.

GUTIÉRREZ, A.; & RENDÓN, R. *CORE* [En línea]. 2010. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/41793252.pdf>.

HERRERA, L.; & PECHT W. *UNITED NATIONS* [En línea]. 1976. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7415/S301361H565V1_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

IAIA. *International Best Practice Principles* [En línea]. 2007. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1405-10792013000200001.

INEC. *Censo de Información Ambiental Económica en Gobierno Autónomos Descentralizados Municipales* [En línea]. 2012. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

INEC. *Instituto Nacional de Estadística y Censos* [En línea]. 2013. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/360>.

JORGENSEN, P.; et al. *Manual de trabajo: Proyecto Madidi, Inventario botánico de la Región Madidi. Versión 1* [En línea]. 2015. [Consulta: 10 mayo 2022] Disponible en: http://www.mobot.org/PDFs/research/madidi/Proyecto_Madidi_Manual_Ver1.pdf.

LEY DE GESTION AMBIENTAL, CODIFICACIÓN. *Codificación 19 Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004* [En línea]. 2004. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>.

MINISTERIO DE AMBIENTE. *Ley de Gestion Ambiental* [En línea]. 2004. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>.

MORO, S. *Universidad Nacional de La Plata (Argentina)* [En línea]. 2011. [Consulta: 9 mayo 2022]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/34442/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PEREVOCHTCHIKOVA, M. *Scielo* [En línea]. 2013. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000200001.

QUITO, GOB ABIERTO. *Gobierno abierto de Quito* [En línea]. 2019. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/RC2019MDMQ/Formulario/SugerenciasCiudadanas/SA_propuesta_ordenanza_arbolado.pdf.

RUIZ, D.; & CADÉNAS, C. *Revista Jurídica IUS* [En línea]. 2003. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://ti.unla.edu.mx/iusunla18/reflexion/QUE%20ES%20UNA%20POLITICA%20PUBLICA%20web.htm>.

SORENSEN, M.; et al. *Inter-American Development Bank* [En línea]. 1998. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Manejo-de-las-areas-verdes-urbanas.pdf>.

TOVAR, G. “Manejo del arbolado urbano en Bogotá”. *Revista Territorios*, nº. 16-17 (2007), (Colombia).

UNIDAS, NACIONES. *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo* [En línea], 2018. [Consulta: 10 mayo 2022]. Disponible en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/marcos-regulatorios/codigo-organico-de-organizacion-territorial-autonomia-y-descentralizacion-de>.

A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. The stamp contains the text "DERAI" and "Ing. Carlos San Castillo".



ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA PARA PERSONAL OPERATIVO DEL GADM

Tesis: **PROPUESTA DE UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES Y ARBOLADO URBANO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTON MARCELINO MARIDUEÑA.**

Encuestador: Nelson Jiménez Maldonado

Fecha:

ENCUESTA

Datos Generales:

1. ¿Cuál es su género?

F _____

M _____

2. ¿Cuál es su edad?

18 - 30 _____

31 - 43 _____

44 - 56 _____

57 o más _____

3. ¿Cuál es su profesión?

4. ¿Qué cargo desempeña en el GAD Municipal de M. Maridueña?

5. ¿Con qué frecuencia semanal brindan asistencia/mantenimiento/control técnico u operativo de Gestión a las áreas verdes y arbolado urbano de la ciudad?

1 Vez	
2 Veces	
3 o más veces	

6. ¿Dispone de instrumentos, herramientas e insumos necesarios para realizar su trabajo tanto en campo como en oficina?

Sí	
No	

Observaciones: _____

7. ¿Dispone de movilidad para realizar sus actividades de trabajo?

Sí	
No	

Observaciones: _____

8. ¿Dispone de Equipo de Protección Personal, para realizar su actividad en caso que lo requiera?

Si _____

No _____

9. ¿Dispone de personal capacitado a su cargo para realizar el mantenimiento de las áreas verdes y arbolado urbano?

Si _____

No _____

10. ¿Con qué frecuencia al año el GADM habla con Ud. en cuanto al manejo sostenible del arbolado urbano, áreas verdes?

<u>Rangos</u>	<u>Categorías</u>	<u>Interpretación</u>
<u>0 veces</u>	Nada	<u>Insatisfactorio</u>
<u>1 a 2 veces</u>	<u>Poco</u>	<u>Poco satisfactorio</u>
<u>3 a 4 veces</u>	<u>Frecuentemente</u>	<u>Satisfactorio</u>
<u>5 a 6 veces</u>	<u>Siempre</u>	<u>Muy satisfactorio</u>

11. ¿Existe participación ciudadana en los programas de Manejo para el cuidado de las áreas verdes y arbolado urbano?

Si	
No	

12. ¿Considera usted que es necesario mantener preservada y conservada las áreas verdes y un adecuado manejo de arbolado urbano en el Cantón M. Maridueña?

Si ___ ¿Por qué? _____

No ___ ¿Por qué? _____

13. ¿Disponen de un adecuado inventario del arbolado urbano del Cantón M. Maridueña?

Si	
No	

14. ¿Cuáles son o podrían ser las limitaciones que impiden un adecuado manejo del arbolado urbano y áreas verdes en el cantón?

ANEXO B: ENCUESTA A POBLACIÓN DEL CANTÓN

Encuesta

Datos

Generas:

1. ¿Cuál es su género?

F _____

M _____

2. ¿Cuál es su edad?

18 - 30 _____

31 - 43 _____

44 - 56 _____

57 o más _____

3. ¿Cuál es su profesión?

4. ¿Nivel de Educación?

Ninguna _____

Primaria _____

Secundaria _____

Tercer nivel _____

Postgrado _____

5. ¿En qué barrio o sector vive?

6. De acuerdo a la siguiente categoría, determine el grado de satisfacción del GAD Municipal del cantón M. Maridueña en el aspecto de manejo del Arbolado Urbano y Áreas verdes en la ciudad.

Valor obtenido	Rangos	Interpretación
	1 a 3	Insatisfactorio
	4 a 6	Poco satisfactorio
	7 a 10	Satisfactorio

7. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación o educación ambiental sobre la protección, manejo, importancia de conservar y mejorar las áreas verdes y arbolado urbano en su ciudad, barrio o sector?

Si _____ ¿acerca de? _____

No _____

8. ¿Considera usted que es necesario mantener preservada y conservada las áreas verdes y un adecuado manejo de arbolado urbano del cantón?

Si ___ ¿Por qué? _____

No ___ ¿Por qué? _____

9. ¿Ha participado en mingas en su barrio o sector para el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes y arbolado urbano?

Si ___ ¿Por qué? _____

No ___ ¿Por qué? _____

10. ¿Estaría dispuesta/o a participar en mingas en su barrio o sector para el cuidado y mantenimiento de las áreas verdes y arbolado urbano?

Si	
No	

11. ¿Con que frecuencia al mes usted visita los espacios con áreas verdes dentro de la ciudad?

Rangos	Categorías
0 veces	Nunca
1 a 2 veces	Poco
3 a 4 veces	Frecuentemente
5 a 6 veces	Siempre

12. ¿Mencione lugares de recreación en el Cantón M. Maridueña en los que pueda disfrutar de la tranquilidad y la naturaleza?

13. Conoce Ud. La función que cumple una ordenanza municipal para áreas verdes y arbolado urbano?

14. ¿Conoce Ud. la existencia de alguna ordenanza municipal que proteja a las áreas verdes y arbolado urbano?

**ANEXO C: OFICIO SOLICITUD PERMISO DE ENCUESTAS AL PERSONAL OPERATIVO
Y CARTOGRÁFICA DEL CANTÓN**

Marcelino Maridueña, 15 de diciembre del 2021

Ingeniera

Carolina Silva Cepeda

**JEFA DE LA UNIDAD DE HIGIENE AMBIENTAL DEL GADM. MARCELINO
MARIDUEÑA**

En su despacho.

De mis consideraciones:

Reciba usted un cordial saludo y a la vez desearle éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio de la presente me dirijo a usted muy cordialmente solicitando de la manera más comedida, me ayude con unos "CARTOGRAFIA DE ZONAS ARBOLADAS Y ESPACIOS VERDES A NIVEL TERRITORIAL URBANO Y ENCUESTAS AL PERSONAL DE AREAS VERDES".

Esperando una respuesta favorable a mi petición, me despido de usted con los sentimientos de consideración y alta estima.

Cordialmente,


Sr. Nelson Jiménez Maldonado

CI.- 0925258394

Cel.- 0982463851

Elaborado por: Diana Narváez Veliz

SUBDIRECCIÓN DE
CANTÓN MARCELINO MARIDUEÑA
RECIBIDO

Fecha: **15 DIC 2021**


DIRECCIÓN DE

ANEXO D: CERTIFICADO DEL HERBARIO POLITÉCNICA CHIMBORAZO



HERBARIO POLITÉCNICA CHIMBORAZO (CHEP)
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL CHIMBORAZO
CARRANQUI 047 Km. 1, km. 001 2 998-200 ext. 70022, jaranqui@yaho.com
Riobamba Ecuador

Ofc.No.024.CHEP.2022

A QUIEN INTERESE

Riobamba, 14 de Noviembre del 2022

De mis consideraciones:

Reciba un atento y cordial saludo, por medio de la presente certifico que el señor NELSON JUNIOR JIMÉNEZ MALDONADO con CI: 0925258394, entregó: 12 muestras infértiles, (listado), identificadas, comparando con muestras de la colección y verificación de nombres en el catálogo de plantas Vasculares del Ecuador; según Tesis: "PROPUESTA PARA UNA ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO Y PROTECCIÓN DE PARQUES Y ARBOLADO URBANO EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA." Las muestras botánicas se archivarán por el lapso de un año, para los fines correspondientes. La mayoría son exóticas y/o cultivadas.

FAMILIA	ESPECIE	ESTADO
Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i>	Infértiles
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Infértiles
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Infértiles
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Infértiles
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Infértiles
Fabaceae	<i>Samanea saman</i>	Infértiles
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Infértiles
Lamiaceae	<i>Vitex gigantea</i>	Infértiles
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i>	Infértiles
Caesalpinaceae	<i>Delonix regia</i>	Infértiles
Fabaceae	<i>Brownea sp</i>	Infértiles
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	Infértiles

Me despido, atentamente

FACULTAD DE
PERSONAS
NATURALES



Ing. Jorge Caranqui A.
RESPONSABLE HERBARIO



epoch

**Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 25 / 11 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Nelson Junior Jiménez Maldonado
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Recursos Naturales
Carrera: Ingeniería Forestal
Título a optar: Ingeniero Forestal
f. responsable: Ing. Cristhian Fernando Castillo Ruiz


D.B.R.A.I.
Ing. Cristhian Fernando Castillo



2223-DBRA-UTP-2022