



*Ocupación informal de las áreas verdes urbanas en el cantón La Concordia durante el COVID 2019*

*Informal occupation of urban green areas in the Concordia canton during COVID 2019*

*Ocupação informal nas áreas verdes urbanas no cantão La Concordia durante o COVID 2019*

Diego Javier Zamora-Sánchez <sup>1</sup>  
[diego.zamora@uleam.edu.ec](mailto:diego.zamora@uleam.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0002-0649-5983>

**Correspondencia:** [diego.zamora@uleam.edu.ec](mailto:diego.zamora@uleam.edu.ec)

Ciencias Técnica y Aplicadas  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 30 de julio de 2023 \* **Aceptado:** 30 de agosto de 2023 \* **Publicado:** 16 de septiembre de 2023

I. Magíster, Comisario, Director, Docente, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

## Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar el fenómeno de ocupación de las áreas verdes urbanas para la implantación de asentamientos informales por parte de la ciudadanía, y los impactos que esta actividad causa en el territorio y sus habitantes, en la temporalidad del COVID -19. La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación, fue de enfoque mixto, de tipo descriptivo con nivel analítico y diseño no experimental. Aplicando los métodos de investigación analítica-sintética. se usó 6 indicadores cuantitativos y 2 cualitativos divididos entre la variable independiente y dependiente. Se obtuvo que antes del COVID 19, la ocupación de las áreas verdes urbanas con viviendas informales daba un total de 15 unidades y esto por motivos socioeconómicos, debido a que varios casos se presentan viviendas con más de 12 años de implantación, no obstante, este número de construcciones fue en aumento a partir del COVID 19, lo cual se ve reflejado en un total de 37 nuevas viviendas distribuidas en las áreas verdes urbanas de las 4 zonas de estudio. Se concluye que, a pesar de que es de conocimiento cuáles son las funciones y competencias municipales con respecto al cuidado y mantenimiento de las áreas verdes urbanas, el GAD MUNICIPAL se vio limitado por el confinamiento, periodo en el que las inspecciones era nulas e irregulares, lo cual acentúa más al COVID 19 como un factor predisponente que generó un incremento en la ocupación de las áreas verdes urbanas.

**Palabras Clave:** Áreas verdes; Zonas urbanas; COVID-19; Ciudadanía; Territorio.

## Abstract

The objective of this investigation was to analyze the phenomenon of occupation of urban green areas for the implementation of informal settlements by the city, and the impacts that this activity causes on the territory and its inhabitants, over time. COVID-19. The methodology used to develop the investigation was of a mixed approach, of a descriptive type with an analytical level and experimental design. Applying analytical-synthetic research methods. 6 quantitative and 2 qualitative indicators were used divided between the independent and dependent variables. It is clear that before COVID 19, the occupation of urban green areas with informal housing gave a total of 15 units and this is for socioeconomic reasons, due to the fact that several cases present housing with more than 12 years of implementation, despite this number The number of constructions has increased since COVID 19, which has been reflected in a total of 37 new homes distributed across the urban green areas of the 4 studio zones. It is concluded that, despite being

knowledgeable about municipal functions and competencies regarding the care and maintenance of urban green areas, the MUNICIPAL GAD was limited by confinement, during which inspections were null and irregular, which further accentuates COVID 19 as a predisposing factor that generates an increase in the occupation of urban green areas.

**Keywords:** Green areas; Urban areas; COVID-19; Citizenship; Territory.

## **Resumo**

O objetivo desta investigação foi analisar o fenômeno de ocupação das áreas verdes urbanas para a implantação de assentamentos informais por parte da cidade, e os impactos que esta atividade causa no território e nos seus habitantes, no tempo do COVID 19. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da investigação foi uma abordagem mista, de tipo descritivo com nível analítico e projeto não experimental. Aplicando os métodos de investigação analítica-sintética. foram usados 6 indicadores quantitativos e 2 qualitativos divididos entre a variável independente e dependente. Se observado que antes do COVID 19, a ocupação das áreas verdes urbanas com moradias informais dava um total de 15 unidades e isso por motivos socioeconômicos, devido a que vários casos se apresentam moradias com mais de 12 anos de implantação, no entanto este número de construções foram aumentando a partir do COVID 19, e foram re-flejadas em um total de 37 novas moradias distribuídas nas áreas verdes urbanas das 4 zonas de estudo. Se concluirmos que, apesar de o conhecimento de quais são as funções e competências municipais em relação ao cuidado e manutenção das áreas verdes urbanas, o GAD MUNICIPAL foi limitado pelo confinamento, período em que as inspeções foram nulas e irregulares, o que se acentuou mais ao COVID 19 como um fator predisponente que gerou um incremento na ocupação das áreas verdes urbanas.

**Palavras-chave:** Áreas verdes; Zonas urbanas; COVID 19; Cidade; Território.

## **Introducción**

Las áreas verdes y arbolados urbanos cumplen funciones ecológicas y ambientales indiscutibles, aportando a lo que conocemos como calidad de vida, y tienen características de uso público y funciones ecológicas, recreativas con altos valores paisajísticos que aportan a la búsqueda de una ciudad sostenible y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Verdesoto et al, 2020). Estas áreas pueden variar de tamaños, tener diferentes especies vegetales, albergar varios ecosistemas y dar cobertura a diferentes sectores. Además, para que los espacios verdes urbanos mejoren los

aspectos sociales, deben cumplir con criterios de accesibilidad universal, inclusión, ser abiertos al público y que impulsen a la interacción entre las actividades humanas y el medio ambiente.

Para Cardona (2018), las ciudades que ofrecen calidad de vida no sólo han de tener buenos servicios, mobiliario urbano práctico y unos niveles de polución controlados, sino poner a disposición de los ciudadanos zonas verdes urbanas a través de políticas responsables con el medio ambiente. De modo que, el correcto manejo de los espacios verdes urbanos trae consigo beneficios que generan un gran bienestar en la población, lo cual puede lograrse a través de una adecuada planeación, la activa participación comunitaria, las buenas gestiones administrativas y las inversiones del sector privado para la generación de proyectos.

Sin embargo, las ciudades grandes y de forma más específica las pequeñas tienen varios retos con respecto al mantenimiento de estos espacios lo cual es una competencia inherente de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, estos retos tienen que ver con la capacidad institucional para ejercer un control, la sostenibilidad financiera para generar proyectos autosustentables, el tráfico de tierras, el poco sentido de pertinencia de la ciudadanía que a la vez va de la mano con la débil inversión que se hace en estas zonas y la insuficiencia de las mismas que al no existir un debido control siguen disminuyendo al ser ocupadas por la ciudadanía que por lo general lo hacen para fines agrícolas cultivando especies de ciclo corto o en su gran mayoría para implantar viviendas sin ningún sustento técnico y mucho menos legal.

Por otro lado, la recomendación emitida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) “es que en cada territorio se debe contar con al menos 9 metros cuadrados de espacios verdes por habitante (9m<sup>2</sup>/hab). Ecuador no cumple con esos estándares, pues el IVU en el país es de 4,69 m<sup>2</sup>/hab” (Telegrafo, 2012). Claramente las áreas verdes urbanas (AVU) son importantes para cualquier ciudad y sus habitantes, tanto así que incluso en la carta magna del Ecuador del año 2008 se toma como parte de los derechos de los ciudadanos la dotación o creación de áreas verdes para contribuir a mejorar la calidad y el desarrollo de sus vidas diarias.

A partir de aquí, se puede establecer que la ocupación de las áreas verdes urbanas causa un impacto negativo para cualquier ciudad ya que además de ser insuficientes al ser ocupadas se reducen aún más, esto con respecto a la superficie y que a su vez repercute en el no cumplimiento de índice verde urbano ya mencionado anteriormente. Es claro que el uso que deben tener estas áreas es para temas de bienestar común que fomenten la salud, la cohesión social o actividades de esparcimiento

en donde se involucre a toda la ciudadanía de una manera inclusiva sin ningún tipo de restricción ni barreras arquitectónicas.

No obstante, el mayor problema que se da en estas áreas es que son usadas para un beneficio particular que tiene que ver con la implantación de viviendas improvisadas, precarias o incluso de materiales más resistentes como bloques y hormigón por parte de los mismos ciudadanos que se posesionan de una manera autoritaria, ya sea por desconocimiento, por la necesidad de tener un espacio donde habitar o por ser víctimas de ventas ilegales. A esta situación se suma la pandemia del Covid-19 la cual desencadenó una problemática socioeconómica y socioespacial con la pérdida de empleos y desalojos de arriendos, lo que su vez también deja en evidencia un déficit de vivienda en el cantón La Concordia y la poca capacidad administrativa de controlar y dar mantenimiento a las áreas verdes urbanas.

En este sentido, se busca dar explicación a un fenómeno que se ha venido dando en un menor grado antes y durante la vida municipal descentralizada del cantón La Concordia, pero que a partir del surgimiento del COVID-19, se pudo evidenciar un crecimiento exponencial de ciudadanos implantados en áreas verdes para ejecutar viviendas en las cuales puedan desarrollar su vida. Es decir, se busca entender la lógica de esta situación que acontece actualmente en la ciudad y que claramente se lo hace sin ningún sustento legal, además de que genera impactos negativos en el territorio.

### **Materiales y métodos**

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación, es un estudio de enfoque mixto de tipo descriptivo con nivel analítico y diseño no experimental. Aplicando los métodos de investigación analítica-sintética. El enfoque metodológico cualicuantitativo o mixto, se utilizó para obtener una visión estadística y perceptiva sobre el tema de estudio y así determinar si la cantidad de personas que ocupan las áreas verdes de una manera informal son producto de un factor predisponente como el confinamiento del COVID -19, este tipo de investigación permitió ganar amplitud y profundidad en la comprensión del fenómeno estudiado.

Para efectos del actual trabajo de investigación se usó 6 indicadores cuantitativos y 2 cualitativos divididos entre la variable independiente y dependiente. Los datos cuantitativos incluyeron información cerrada y medible en números, porcentajes o escalas que fueron analizados



estadísticamente a través de una encuesta que permitió responder la pregunta de investigación además de probar la hipótesis que se había planteado.

Por otro lado, los datos cualitativos obtenidos se refieren a la información abierta y que el investigador se encargó de recoger a través de el análisis documental, y la observación, esto con la finalidad de entender el problema desde el punto de vista de la percepción de los actores principales. La recopilación de datos se obtuvo mediante encuestas, entrevistas y la observación de campo y la involucración de los actores inmersos en el fenómeno estudiado.

El nivel de la investigación es analítico ya que se estudian las variables presentes en el estudio con el propósito de realizar un análisis situacional de los asentamientos informales que se implantan en las áreas verdes urbanas del cantón La Concordia, las causas que generan este fenómeno y sus impactos en el territorio y sus habitantes

### **Delimitación de la zona de estudio**

El área de estudio del fenómeno relacionado con la ocupación informal de las AVU en el cantón La Concordia contempla un perímetro actual de 9.81 km<sup>2</sup> que equivalen a 982 hectáreas, superficie en la cual se encuentran distribuidas las áreas verdes urbanas.

La población urbana de la cabecera cantonal corresponde a 35.521 habitantes según el PDOT actualizado, por lo cual se puede obtener la densidad poblacional por hectárea teniendo así: 36.21 habitantes.

Figura 1. Perímetro urbano del cantón La Concordia



Fuente: GAD MUNICIPAL. AÑO 2021/ Elaboración propia.

### **Zonas y Sectores en el perímetro urbano**

De acuerdo al PDOT<sup>1</sup>, las 982 hectáreas que delimitan a la zona de estudio se encuentran dividida por 4 ZONAS que a su vez contienen sectores teniendo así, por ejemplo; Z01S01 (zona

01/sector01) lo cual funciona para tener una mejor ubicación de barrios y elementos existentes o áreas verdes. En la figura N°2 se observa la distribución específica de cada ZONA Y SECTOR teniendo así lo siguiente:

Figura 2. Perímetro urbano del cantón La Concordia y división de zonas y sectores



Fuente: GAD MUNICIPAL. AÑO 2021/ Elaboración propia

El color rojo corresponde a la ZONA 01 que a su vez contiene 6 sectores, el color azul representa a la ZONA 02 que contiene 11 sectores, el color verde es la ZONA 03 y abarca 3 sectores, por último, el color magenta corresponde a la ZONA 04 conformada por 2 sectores. De igual forma existen polígonos sectoriales que sufren el fenómeno de la informalidad de viviendas por lo cual esos sectores son los que formarán la parte específica de la investigación y que a su vez funcionarán como ejes de estudio para obtener respuesta a las preguntas planteadas en el capítulo anterior.

En conclusión, en la cabecera cantonal del cantón La Concordia tiene un total de 177.212,32 m2 de áreas verdes urbanas contemplando categorías como; parques, plazas, canchas deportivas y terrenos baldíos municipales y distribuidos en las 4 zonas que se explican en el siguiente cuadro:

**Tabla 1.**

*Cuadro de resumen de superficies de áreas verdes urbanas*

CUADRO DE RESUMEN			
POLÍGONO ZONAL	SUPERFICIE DE AREAS VERDES	DE CANTIDAD DE SECTORES	SECTORES OCUPADOS CON INFORMALIDAD
ZONA 01	59.119,14 m2	6	S02-S05

ZONA 02	89.750,79 m2	11	S01-S06
ZONA 03	21.852,30 m2	3	S02
ZONA 04	6.490,09 m2	2	S02
TOTAL	177.212,32 m2	22	6

**Fuente:** Elaboración propia

## Resultados y discusión.

### Dimensión analítica demográfica

Esta dimensión se analiza para comprender el fenómeno desde uno de sus actores principales como lo es la población, misma que se entiende como un grupo o conjunto de personas implantadas en un determinado territorio o superficie en la que ambos actores están sujetos a cambios constantes. Con respecto a la problemática esta dimensión ofrece datos cuantitativos que determinan la cantidad de ciudadanos que se encuentran implantados en las áreas verdes urbanas con asentamientos informales, esto a través de dos indicadores que funcionan para tener un conocimiento más amplio respecto al fenómeno estudiado, los indicadores son:

- Indicador de censo de población en asentamientos informales.
- Indicador de edad.

### Resultados e interpretación de indicador de censo de población en asentamientos informales

Es un indicador cuantitativo que permite saber cuántos ciudadanos habitan en una determinada zona territorial, en este caso aplica para las diferentes áreas verdes de los polígonos sectoriales, para esto se procede con una asistencia al campo haciendo uso de la observación y ejecutando 10 preguntas directas a los ciudadanos que residen en las áreas verdes, con la finalidad de obtener datos relacionados al indicador presentado.

De igual forma haciendo uso de una fotografía aérea previo a la pandemia COVID 2019 y de otras tomas correspondientes al lapso de investigación del fenómeno (marzo 2020-septiembre 2021) se realiza un análisis comparativo para sustentar la investigación. Posterior a lo expuesto en los párrafos anteriores a continuación se exponen datos donde se aprecia la cantidad de viviendas y personas que habitan actualmente en las áreas verdes urbanas, las áreas tomadas para el análisis corresponden al resumen de sectores explicado en la Tabla N°4 en la que se indican que polígonos sectoriales son los que padecen de informalidad en cada zona.

### Tabla 2.



*Censo en ZONA 01*

CENSO DE POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS INFORMALES						
ZONA 01						
SECTOR	N° VIVIENDAS PRE COVID	N° DE PERSONAS EN VIV. COVID	N° PRE MAR SEP2021	N° VIVIENDAS 2020- SEP2021	N° DE PERSONAS EN VIV. MAR2020- SEP2021	
S02	5	18		13		51
S05	5	15		4		12
TOTAL	10	33		17		63

**Fuente:** Elaboración propia**Tabla 3.***Censo en ZONA 02*

CENSO DE POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS INFORMALES						
ZONA 02						
SECTOR	N° VIVIENDAS PRE COVID	N° DE PERSONAS EN VIV. COVID	N° PRE MAR SEP2021	N° VIVIENDAS 2020- SEP2021	N° DE PERSONAS EN VIV. MAR2020- SEP2021	
S01	2	7		6		17
S06	1	4		7		20
TOTAL	3	11		13		37

**Fuente:** Elaboración propia**Tabla 4.***Censo en ZONA 03*

## CENSO DE POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS INFORMALES

## ZONA 03

SECTOR	N° VIVIENDAS PRE COVID	N° DE PERSONAS EN VIV. COVID	N° PRE MAR SEP2021	N° VIVIENDAS 2020- MAR2020- SEP2021	N° DE PERSONAS EN VIV. MAR2020- SEP2021
S02	2	5	4		10
TOTAL	2	5	4		10

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 5.**

*Censo en ZONA 04*

## CENSO DE POBLACIÓN EN ASENTAMIENTOS INFORMALES

## ZONA 04

SECTOR	N° VIVIENDAS PRE COVID	N° DE PERSONAS EN VIV. COVID	N° PRE MAR SEP2021	N° VIVIENDAS 2020- MAR2020- SEP2021	N° DE PERSONAS EN VIV. MAR2020- SEP2021
S02	0	0	1		5
TOTAL	0	0	1		5

**Fuente:** Elaboración propia

De igual manera, se elabora un mapa donde se grafican las áreas verdes que presentan informalidad y resaltando las viviendas ya existentes antes del COVID 19 con color rojo y de color cian las que se fueron implantando en el periodo marzo 2020- septiembre 2021

Ilustración 3: Áreas verdes con informalidad



### Resultados e interpretación de indicador de edad

Este indicador determina cuáles son los grupos etarios que forman parte de los asentamientos informales, y establece la existencia de grupos de vulnerabilidad. Con respecto al levantamiento de información este también se realiza con la misma encuesta ya mencionada para el anterior. Los resultados son presentados a través en las siguientes tablas de datos en donde se referencia varias edades que van desde 0 hasta más de 70 años.

**Tabla 6.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 01-SECTOR05*

ZONA 01 SECTOR 02									
GRUPOS ETARIOS POR AÑOS									
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	o más
N° de personas en viviendas pre COVID	18	6	0	4	4	2	2	0	
N°de personas en viv. mar2020-sep 2021	51	2	7	8	18	10	4	2	

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 7.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 01-SECTOR02*

ZONA 01 SECTOR 05									
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## GRUPOS ETARIOS POR AÑOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70 o más
N°de personas en viviendas pre COVID	15	5	2	2	3	3	0	0
N°de personas en viv. mar2020-sep2021	12	2	2	2	4	2	0	0

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 8.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 02-SECTOR01*

## ZONA 02SECTOR 01

## GRUPOS ETARIOS POR AÑOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70 o más
N°de personas en viviendas pre COVID	7	0	2	1	0	4	0	0
N°de personas en viv. mar2020-sep2021	17	5	2	0	4	5	0	1

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 9.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 02-SECTOR06*

## ZONA 02 SECTOR 06

## GRUPOS ETAREOS POR AÑOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70 o más
N°de personas en viviendas pre COVID	4	0	1	1	0	2	0	0
N°de personas en viv. mar2020-sep2021	20	3	2	4	4	3	2	2

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 10.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 03-SECTOR02*

ZONA 03 SECTOR 02									
GRUPOS ETAREOS POR AÑOS									
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70 o más	
N°de personas en viviendas pre COVID	5	1	0	0	2	2	0	0	
N°de personas en viv. mar2020-sep2021	10	1	2	2	2	3	0	0	

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 11.**

*Grupos etarios en área verde de ZONA 04-SECTOR02*



ZONA 04 SECTOR 02 GRUPOS ETAREOS POR AÑOS								
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	0-11	12-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70 o más
N° de personas en viviendas pre covid	0	0	0	0	0	0	0	0
N° de personas en viv. mar2020-sep2021	5	1	1	0	0	2	0	1

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 12.**

*Cuadro de resumen general de grupos etarios*

CUADRO DE RESUMEN GENERAL GRUPOS ETAREOS POR AÑOS																
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		0-11		12-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70 +	
N° DE PERSONAS EN VIVIENDAS PRE COVID	49		12		5		8		9		13		2		0	
	Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero	
	26H	23M	8H	4M	3H	2M	3H	5M	6H	3M	5H	8M	1H	1M	0H	0M
N° DE PERSONAS EN VIV. MAR2020-SEP2021	115		14		16		16		32		25		6		6	
	Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero		Genero	
	57H	58M	5H	9M	10H	6M	6H	10M	18H	14M	13H	12M	2H	4M	3H	3M

**Fuente:** Elaboración propia.

Antes del COVID 19, la ocupación de las áreas verdes urbanas con viviendas informales daba un total de 15 unidades y esto por motivos socioeconómicos o de desconocimiento debido a que varios casos se presentan viviendas con más de 12 años de implantación, no obstante este número de construcciones fue en aumento a partir del COVID 19 lo cual se ve reflejado en un total de 37 nuevas viviendas distribuidas en las áreas verdes urbanas de las 4 zonas de estudio, es decir la cifra fue duplicada desde marzo 2020 hasta septiembre del 2021 y albergando así un total de 115 personas en estas nuevas residencias informales diferenciándose de las 49 personas que ya residían en estas áreas verdes urbanas de la ciudad.

Con respecto a los grupos etarios, se concluye que en las viviendas que ya existían habitan un total de 49 personas de las cuales 26 son de género masculino y 23 del femenino y en estas no existen personas pertenecientes al grupo de vulnerabilidad de tercera edad, pero si hay niños de 0-11 años y adolescentes de 12-20 años. En cuanto a las nuevas personas que residen en estos espacios a partir del periodo marzo 2020 hasta septiembre del 2021 tenemos un aumento de 115 personas

divididos entre 57 hombres y 58 mujeres, en este caso si hay vulnerabilidad teniendo así un total de 6 personas de tercera edad y de igual manera niños que van desde 0-11 años y adolescentes de 12-20 años.

### **Dimensión de capacidad política administrativa**

Esta dimensión permite ampliar el conocimiento sobre el accionar de otro actor principal como lo es el GAD MUNICIPAL, entonces podemos decir que la capacidad política administrativa está referida al funcionamiento del ente rector u organizacional que se encarga del control y mantenimiento de las áreas verdes urbanas siendo así la unión de las partes legales que sustentan las competencias del nivel de gobierno que en este caso corresponden al municipio y su articulación interna entre los departamentos encargados y competentes de las áreas verdes urbanas y los asentamientos informales.

Siguiendo la línea de lo mencionado, se estableció la creación de dos indicadores que funcionan para tener un conocimiento más amplio respecto a las competencias del municipio, estos son:

- Indicador de partida presupuestaria.
- Indicador de competencias municipales

### **Resultados e interpretación de indicador de partida presupuestaria**

Este indicador permite conocer el valor económico que el GAD MUNICIPAL invierte en el mantenimiento y cuidado de las áreas verdes urbanas, teniendo así el siguiente desglose económico; presupuesto anual municipal, gastos corrientes, gastos de inversión y presupuesto a la dirección competente (Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos).

En cuanto al levantamiento de información, este se hace asistiendo a las oficinas del GAD MUNICIPAL para entablar entrevistas con funcionarios representantes de la Dirección Financiera y Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos

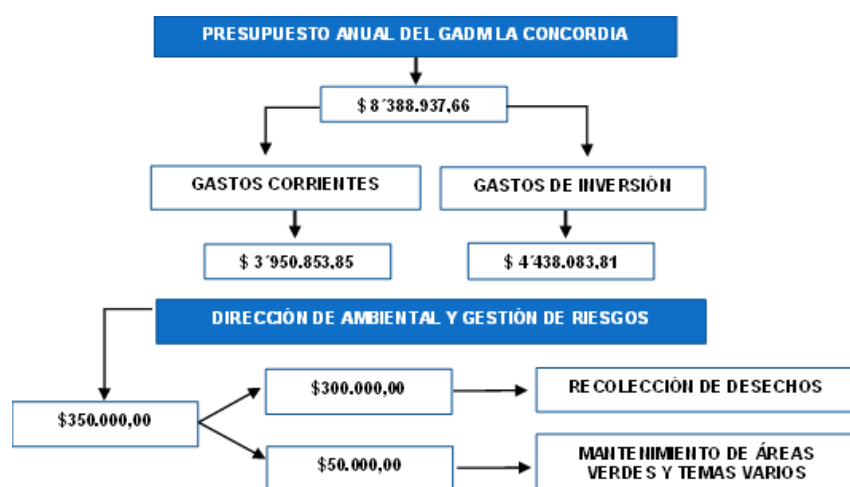
### **Análisis presupuestario**

“El 88% de municipios pequeños gasta el dinero de manera ineficiente estableciendo así que el pago de sueldos a funcionarios municipales es el principal egreso de 152 gobiernos autónomos descentralizados definidos como pequeños” (Pesantes, 2020). Esta situación no es ajena al cantón La Concordia, al cual se lo considera como un municipio pequeño al no superar los 52.000 habitantes debido a esto el presupuesto anual es relativamente pequeño, en comparación con otros

municipios cercanos como lo es Santo Domingo. Además, a esto se le suma que la mayor parte de los recursos económicos se destinan al pago de los funcionarios (masa salarial).

Es importante mencionar que las áreas verdes urbanas del cantón son manejadas por la Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos, un departamento municipal compuesto por profesionales, técnicos y personal de asistencia en el campo que, básicamente, son los que hacen la labor del cuidado y mantenimiento de las áreas verdes urbanas. Por lo tanto, no existe una empresa pública que sea autosustentable y que cuente con la capacidad y las herramientas necesarias para abordar las competencias relacionadas a las áreas verdes urbanas de La Concordia. En base a lo mencionado se tiene el siguiente flujograma:

**Figura 4:** Flujograma de presupuesto



**Fuente:** Elaboración propia

La figura anterior dice que, de los \$8'388.937,66 del presupuesto anual de La Concordia el 47.10 % (\$3'950.853,85) se destina al pago de la masa salarial mientras que el 52.9% es para gastos de inversión. En cuanto a la asignación de la Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos los recursos son de \$350.000 de los cuales \$300.000 se usan para la recolección de desechos y los 50.0000 sobrantes son para temas varios como licencias ambientales y el mantenimiento de áreas verdes urbanas lo cual significa un valor bajo con respecto a la cantidad de estas superficies que es de 177.212,32 m<sup>2</sup> además que las actividades de mantenimiento implican aspectos como chapeo, siembra de especies, señalización, delimitación y compra de herramientas.

**Resultados e interpretación correspondientes al indicador de competencias municipales.**

Este indicador determina cualitativamente el marco legal atribuido al GAD MUNICIPAL para ejercer control con respecto a las áreas verdes urbanas estableciendo funciones y competencias sobre estos espacios. A partir de lo mencionado se realizavarias matrices en las cuales se establece las disposiciones de la Constitución, las competencias del COOTAD y el funcionamiento interno del municipio de La Concordia, teniendo así:

**Figura 5.** Matriz de disposición legal de la Constitución

MATRIZ DE DISPOSICIÓN LEGAL SOBRE LAS ÁREAS VERDES URBANAS			
#	LEY	ARTICULOS RELACIONADOS CON LAS ÁREAS VERDES URBANAS	OBSERVACIÓN
1	Constitución de la República del Ecuador año 2008	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, <i>sumak kawsay</i> . Se 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.	Con respecto a este artículo se pueden destacar dos cosas, una de ellas corresponde a garantizar un ambiente sano y sostenible para vivir lo cual se contraponen a las características propias de un asentamiento informal, también se habla de la preservación del ambiente y recuperación de espacios naturales degradados, esto a su vez es todo lo contrario del fenómeno estudiado debido a que la ocupación de áreas verdes generan impactos negativos en el habitat natural y en las mismas personas.
		Art. 375.- El Estado, en todos sus niveles de gobierno, garantizará el derecho al hábitat y a la vivienda digna, para lo cual: Lit 4. Mejorará la vivienda precaria, dotará de albergues, espacios públicos y áreas verdes, y promoverá el alquiler en régimen especial.	Basicamente aquí se asigna una competencia a los municipios cantonales en donde se establece que deben garantizar una vivienda y habitat digno para vivir y que a la población debe dotarse de áreas verdes que influyan positivamente en su desarrollo social.
		Art. 415.- El Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados adoptarán políticas integrales y participativas de ordenamiento territorial urbano y de uso del suelo, que permitan regular el crecimiento urbano, el manejo de la fauna urbana e incentiven el establecimiento de zonas verdes. Los gobiernos autónomos descentralizados desarrollarán programas de uso racional del agua, y de reducción reciclaje y tratamiento adecuado de desechos sólidos y líquidos. Se incentivará y facilitará el transporte terrestre no motorizado, en especial mediante el establecimiento de ciclo vías	En este artículo también se asigna la competencia sobre el manejo de áreas verdes a los municipios para lo cual se deben ejecutar políticas públicas que contribuyan a este tema.

**Fuente:** Constitución de la República del Ecuador /Elaboración propia

**Figura 6.** Competencias y funciones referidas a las áreas verdes urbanas

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO REFERIDA A LAS COMPETENCIAS MUNICIPALES SOBRE LAS ÁREAS VERDES URBANAS						
#	LEY	FUNCIONES REFERIDAS AL MANEJO DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
			SI	NO	PARCIAL	
1	El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) Art. 54.- Funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:	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;			x	El municipio cuenta con la Ordenanza N° 224-2021 ORDENANZA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO en la que se abarca todo el tema de gestión de suelo y guarda relación con las áreas verdes
		b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;	x			Existen este tipo de políticas inclusivas y enfocadas a los grupos más vulnerables pero muy alejadas con temas de reubicación de viviendas.
		l) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda y desarrollar planes y programas de vivienda de interés social en el territorio cantonal;			x	Existen 2 estudios de proyectos pero aun no se ejecutan por temas legales.
		c) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal, con especial atención a las normas de control y prevención de riesgos y desastres;			x	Existe un solo funcionario para esta regularización, el cual es el comisario de construcciones.
#	LEY	COMPETENCIAS REFERIDAS AL MANEJO DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
2	El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) Art 55- Competencias exclusivas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal.	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;			x	Efectivamente el municipio tiene su PDOT Y PUGS sin embargo al ser realizado por personas externas se suelen dejar vacíos con respecto a la gestión territorial.
		b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón;			x	Existe ocupación de áreas verdes
		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.			x	El 100% de la población urbana no cuenta con servicios públicos, mucho menos los asentamientos informales

### Funciones y competencias establecidas en el COOTAD.

El cumplimiento de las funciones y competencias municipales que se refieren al cuidado y mantenimiento de las áreas verdes urbanas establecidas en el COOTAD y que son propias del GAD municipal de La Concordia tienen un cumplimiento parcial en su mayoría, esto desde el punto de vista investigativo realizado en donde se obtuvo información de la existencia de la ordenanza N° 224-2021 ORDENANZA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO misma que es principal herramienta para controlar, regular y sancionar las actividades que atenten contra la preservación de los espacios verdes especialmente por lo temas de las construcciones informales, sin embargo la problemática pasa por aspectos relacionados con la cantidad de personal destinado para realizar o poner en práctica lo estipulado en la ordenanza.

### Funcionamiento interno del GAD MUNICIPAL LA CONCORDIA.

Figura 7. Funcionamiento interno del Gad Municipal La Concordia



Fuente: Elaboración propia

La estructura del municipio para cumplir con el control y mantenimiento de las áreas verdes urbanas esta dado por varios departamentos que se explican a continuación:

- ✓ Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos: Es el departamento principal encargado del manteamiento a través de mingas y proyectos que promuevan la



conservación de estos espacios, para esto tienen personal encargado del chapeo, jardinería y arborización.

- ✓ Dirección de Planificación Ordenamiento Territorial y Gobernabilidad: Es el departamento encargado de otorgar los permisos de construcciones y usos de suelo, aquí se cuenta con un comisario de construcciones, además esta dirección es la que realiza el diseño de los proyectos.
- ✓ Dirección de Obras Públicas: Este departamento brinda apoyo con maquinaria para temas de limpieza mayor y se encarga de la ejecución civil de los proyectos.

Con base en lo investigado puedo concluir mencionando que claramente la capacidad política administrativa de un municipio para controlar y darle un mantenimiento adecuado a las áreas verdes urbanas tiene una relación proporcional directa con el presupuesto asignado para este rubro el cual no supera los \$50.000 en la Dirección de Gestión Ambiental y Gestión de Riesgos. Este valor es bajo para la cantidad de 177.212,32 m<sup>2</sup> de áreas verdes en las que se deben hacer actividades de arborización, limpiezas y señalización y delimitación con cercas vivas.

En cuanto a las competencias municipales estas son muy claras pero el cumplimiento de ellas es parcial precisamente por tener personal limitado en las Direcciones encargadas de controlar el fenómeno estudiado lo cual indica que de cierta manera habría un exceso de funcionarios en otros departamentos dejando así una sola persona (comisario de construcciones) para temas relacionados con las construcciones informales mientras que en el Dirección de Ambiente, los recursos humanos (cuadrillas de limpieza) no superan las 10 personas.

### **Dimensión de impactos en el hábitat**

El hábitat puede entenderse como un espacio físico que cumple con ciertas condiciones básicas para ser habitado y para que sus habitantes desarrollen su vida y puedan prolongarla en armonía, a partir del concepto descrito esta dimensión expone condiciones de habitabilidad de los asentamientos informales que se encuentran ocupando las áreas verdes urbanas, esto a través de los siguientes indicadores:

- ❖ Indicador de hacinamiento.
- ❖ Indicador de calidad de vivienda.

### **Resultados e interpretación del indicador de hacinamiento.**

De acuerdo al Sistema Nacional de Información tenemos las siguientes definiciones:

- Hogar: Grupo de personas que habitan o comparten una misma vivienda, es decir que se encuentran bajo el mismo techo y que pueden tener algún lazo familiar o no.
- Hogar hacinado: Un hogar se lo considera con hacinamiento cuando en los espacios denominados cuartos o habitaciones cuya función es exclusiva para dormir son ocupados en promedio por más de 3 individuos o personas.
- Dormitorio: Espacios o habitaciones cuya función es exclusiva de dar un espacio para dormir; se excluye otros espacios habitables que pueden usarse para esta actividad de una forma improvisada (sala, comedor, pasillos) etc.
- Las siguientes tablas reflejan los datos obtenidos durante la encuesta en la cual se obtuvo información sobre la cantidad de personas que habitan las viviendas implantadas durante el periodo de estudio.

**Tabla 13.***Diagnóstico de hacinamiento en Z01*

<b>Diagnóstico de hacinamiento en zona 01</b>								
Sector	Viv. Mar2020 -sep2021	M2 foto Aérea	en N.º de habitantes	N.º de dormitorios	Hacinamiento	Servicios básicos		
						A	E	E
						a		Aass
						p		
						p		
	01	138.83 m2	4	2	No	no	si	no
	02	31.55m 2	4	1	Si	no	si	no
	03	33.95m 2	3	1	No	no	si	no
02	04	78.63m 2	5	1	si	no	si	no
	05	45.32m 2	3	2	no	no	si	no

	06	44.97m	5	1	si	no	si	no
		2						
	07	53.92m	3	2	no	no	si	no
		2						
	08	73.49m	5	2	no	no	si	no
		2						
	09	48.32m	4	1	si	no	si	no
		2						
	10	73.79m	4	2	no	no	si	no
		2						
	11	31.90m	3	1	no	no	si	no
		2						
	12	92.43m	5	2	no	no	si	no
		2						
	13	47.59m	3	1	no	no	si	no
		2						
SUBTOTA	13	794,69	51	19	9 no	9 no	0no	9 no
L		m2			4 si	0 si	9 si	0 si
	01	62.74m	3	1	no	no	si	no
		2						
05	02	60.61m	5	2	si	no	si	no
		2						
	03	43.73m	3	1	no	no	si	no
		2						
	04	35.69m	1	1	no	no	si	no
		2						
SUBTOTA	4	202,77	12	5	3 no/ 1	4 no 0 si	0no/ 4	4no
L		m2			si		si	0 si
TOTAL	17	997,46	63	24	12 no/5	4 no	0no	4no
		m2			si	0 si	4 si	0 si

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 14.***Diagnóstico de hacinamiento en Z02*

<b>DIAGNOSTICO DE HACINAMIENTO EN ZONA 02</b>									
<b>SECTOR</b>	<b>VIV. MAR20-20-SEP2021</b>	<b>M2 EN FOTOS AÉREA</b>	<b>N.º DE HABITANTES</b>	<b>N.º DE DORMITORIOS</b>	<b>HACINAMIENTO</b>	<b>SERVICIOS BASICOS</b>			
						<b>AAP</b>	<b>E. P</b>	<b>AAS</b>	<b>E S</b>
01	01	40.54m <sup>2</sup>	2	1	no	no	si	no	
	02	65.53m <sup>2</sup>	5	2	si	no	si	no	
	03	56.14m <sup>2</sup>	3	1	no	no	si	no	
	04	33.67m <sup>2</sup>	3	1	no	no	si	no	
	05	37.63m <sup>2</sup>	1	1	no	no	si	no	
	06	54.48m <sup>2</sup>	3	2	no	no	si	no	
SUBTOTAL	6	287,99 m <sup>2</sup>	17	8	5 no 1 si	6 no	0n o	6 no	6 0 si
06	01	43.83m <sup>2</sup>	3	1	no	no	si	no	
	02	26.64m <sup>2</sup>	2	1	no	no	si	no	
	03	30.72m <sup>2</sup>	2	1	no	no	si	no	

	04	40.53m	3	1	no	no	si	no
		2						
	05	83.53m	4	2	no	no	si	no
		2						
	06	88.64m	4	2	no	no	si	no
		2						
	07	78.65m	2	2	no	no	si	no
		2						
SUBTOT	7	392,54	20	10	7 no	7	0n	7
AL		m2			0 si	no	o	no
						0 si		0
							7si	si
TOTAL	13	680,53	37	18	12 no	13	0n	13
		m2			1 si	no	o	no
						0 si		0
							7si	si

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 15.**

*Diagnóstico de hacinamiento en Z03*

DIAGNOSTICO DE HACINAMIENTO EN ZONA 03									
SECT	VIV.	M2 EN	N.º	DE	N.º	HACINAMIE	SERVICIOS		
OR	MAR20	FOTO	HABITAN	DORMITOR	NTO		AA	E	AA
	20-	AÉRE	TES	IOS			PP	.	SS
	SEP202	A						E	
	1								
	01	23.30m	1	1	no	no	si	no	
		2							
	02	63.47m	3	2	no	no	si	no	
		2							



	03	115.88 m2	4	2	no	no	si	no
	04	43.88m 2	2	1	no	no	si	no
TOTA	4	246,53	10	6	4 no	4 no	0	4 no
L		m2			0 si	0 si	n	0 si
							o	
							4	
							si	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16.**

*Diagnóstico de hacinamiento en Z04*

DIAGNOSTICO DE HACINAMIENTO EN ZONA 04									
SECT	VIVIEN	SUPERF	N.º	DE	N.º	HACINAMI	SERVICIOS		
OR	DA	ICIE	DE	HABITA	DORMITO	ENTO	BASICOS		
	MAR20	FOTO	NTES		RIOS		AA	AA	AA
	20-	AÉREA					PP	PP	PP
	SEP202								
	1								
02	01	121.42m 2	5	2		no	no	si	no
TOTA	1	121.42m	5	2		2 no	1no	0 no	1 no
L		2				0 si	0 si	1 si	0 si

Fuente: Elaboración propia

Mediante este indicador se obtiene el número de hogares que viven en condiciones de hacinamiento, expresado como porcentaje del total de hogares con la siguiente formula:

$$PHVH = \frac{HVH}{TH} * 100$$

$$PHVH = \frac{HVH}{TH} * 100$$

Donde:

PHVH = Porcentaje de hogares que viven en hacinamiento

HVH = Hogares que viven en condiciones de hacinamiento

TH = Total de hogares

$PHVH = \frac{HVH}{TH} * 100$        $PHVH = 0.17 * 100$        $PHVH = 17\%$

De acuerdo al cálculo realizado se establece que, de las 35 viviendas nuevas implantadas desde marzo del 2020 hasta septiembre del 2021 en las áreas verdes urbanas, 6 de ellas presentan hacinamiento, esto como consecuencia de que existen más de 3 personas compartiendo un dormitorio lo cual equivale a un 17% del total de la muestra. Vale la pena mencionar que muchas de las 29 viviendas restantes tienen superficies mínimas en su perímetro de construcción lo cual se refleja en espacios reducidos y poco funcionales que también pueden generar hacinamiento, además en varios casos existen construcciones en donde una familia tiene sala cocina, comedor y un dormitorio y otra familia solo tiene el espacio de un dormitorio pero comparten con la primera las zonas sociales y de servicio por ser familiares creando así una especie de vecindad.

### **Dimensión de impactos en el territorio**

Esta dimensión expone las consecuencias que causa el fenómeno estudiado en el territorio a través de una dimensión que nos muestra sus impactos, mismos que se miden a través de un indicador de pérdida de áreas verdes urbanas y otro de patrón de ocupación espacial.

### **Resultados e interpretación del indicador de pérdida de áreas verdes urbanas**

La pérdida de áreas verdes urbanas en la cabecera cantonal del cantón La Concordia es consecuencia de los asentamientos informales que se han venido dando por el COVID -19 específicamente en el periodo de marzo del año 2020 hasta el septiembre del año 2021, de acuerdo a la tabla #3, la superficie total estos espacios corresponde a 177.212,32 m<sup>2</sup> que a su vez nos permite obtener el siguiente índice de verde urbano: 4.98 m<sup>2</sup>/habitantes. De igual manera en la siguiente tabla se ubican los valores de áreas verdes que se pierden por zona, el criterio usado se basa en realizar un polígono de los grupos de asentamientos informales considerando así los patios y espacios de sembríos de ciclo corto.

Tabla 17.

*Cuadro de resumen de superficies de áreas verdes perdidas*

CUADRO DE RESUMEN						
POLÍGONO ZONAL	SUPERFICIE AREAS VERDES	DE SUPERFICIE PERDIDA	ASENTAMIENTOS INFORMALES	POR	SECTORES OCUPADOS CON INFORMALIDAD	CON
ZONA 01	59.119,14 m <sup>2</sup>	11.019,55m <sup>2</sup>			S02-S05	

ZONA 02	89.750,79 m <sup>2</sup>	7.723,01m <sup>2</sup>	S01-S06
ZONA 03	21.852,30 m <sup>2</sup>	3.355,66m <sup>2</sup>	S02
ZONA 04	6.490,09 m <sup>2</sup>	771.66,00m <sup>2</sup>	S02
TOTAL	177.212,32 m <sup>2</sup>	22.869,88m <sup>2</sup>	6

Fuente: Elaboración propia.

La sumatoria total de áreas verdes que se pierden con los asentamientos informales equivalen a 22.869,88 m<sup>2</sup> (12.90%). Aquí se incluyen las construcciones ya existentes antes del COVID 19, con estos se puede obtener el siguiente índice de verde urbano.

$$IVU = \frac{AVUT}{PULC}$$

$$IVU = \frac{154.342,44m^2}{35.521,00hab} IVU$$

$$= 4.34m^2/habitantes$$

Donde:

IVU = Índice de verde urbano

PULC = Población urbana de la Concordia

AVUT= Total de áreas verdes urbanas



## Conclusiones

Una vez que se aplicó la respectiva metodología para la actual investigación, se logró obtener las siguientes conclusiones que se describen a continuación:

- Si bien en las áreas verdes urbanas ya existían asentamientos informales pre COVID -19, durante el periodo de marzo del año 2020 a septiembre del 2021, se evidencia una duplicación de la cifra que anteriormente era 15 viviendas llegando a un total de 35 y albergando a 115 personas, de acuerdo a las encuestas realizadas estas personas llegaron durante este lapso de tiempo y como efecto de la pérdida de empleos y de ser desalojados de sus viviendas arrendadas por no tener la forma económica de solventar el gasto residencial, entonces se puede establecer que dicho confinamiento si es un factor detonante que dejó en evidencia la capacidad política administrativa del gobierno municipal.
- A pesar de que es de conocimiento cuales son las funciones y competencias municipales con respecto al cuidado y mantenimiento de las áreas verdes urbanas, el GAD MUNICIPAL se vio limitado por el confinamiento, periodo en el que las inspecciones eran nulas e irregulares lo cual acentúa más al COVID 19 como un factor predisponente que generó un incremento en la ocupación de las áreas verdes urbanas, de igual forma a través del estudio

realizado se evidencia que los recursos económicos y humanos asignados para dar una mejor atención a las áreas verdes es muy bajo, a esto se le suma la falta de proyectos y el abandono de estos espacios que al no contar con una delimitación y señalización están sujetos a este tipo de problemas.

- Los impactos que genera el fenómeno de los asentamientos informales son de carácter negativo para el territorio, los mismos habitantes y vecinos aledaños quienes ven de primera mano el desorden que se genera con implantaciones residenciales arbitrarias sin sustento técnico ni legal que solo se encargan de restar espacios que una vez se usaron como canchas y ahora son sitios residenciales informales, esto se lo puede ver reflejado en los valores cuantitativos teniendo así en la época pre- COVID19 una superficie de 177.212,32 m<sup>2</sup> de áreas verdes urbanas y llegando en la actualidad a 154.342,44m<sup>2</sup> lo cual disminuye el índice de verde urbano a 4.34 m<sup>2</sup>/habitantes dejándonos así más lejos del valor recomendado por la OMS que menciona como mínimo tener 9.00 m<sup>2</sup>/habitantes.

## Referencias

- Cabrera, C. Ponce, C. Cantos, C. Morán, J. Cabrera, R. (2020). Áreas verdes y arbolado en la zona urbana del cantón Jipijapa. Dialnet. Revista Ciencia y Tecnología, ISSN-e 1390-4043, ISSN 1390-4051, Vol. 13, N°. 2, 2020 (Ejemplar dedicado a: Science and Technology), págs. 47-53. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7895143.pdf>
- Cardona, A. (2018). Ecología Verde. Obtenido de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com/la-importancia-de-los-espacios-verdes-en-las-ciudades-272.html>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (2010). Gobiernos Autónomos Descentralizados. Registro Oficial n.º 303 Ecuador. <https://site.inpc.gob.ec/pdfs/lotaip2020/COOTAD.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449. Ecuador: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf).
- Domínguez, J. (2015). Manual de Metodología de la Investigación. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote - Perú.

El Telégrafo. (2012). En Ecuador hay déficit de áreas verdes, El  
Telegrafo.<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/en-ecuador-hay-deficit-de-areas-verdes>

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).2012. Índice verde urbano.  
[file:///C:/Users/User/Desktop/para%20citar/Presentacion\\_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf](file:///C:/Users/User/Desktop/para%20citar/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf)

Moreno, E. (2021). Población en una investigación. Metodología de la investigación, pautas para  
hacer tesis. <https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/que-es-la-poblacion.html>

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).