

**ANÁLISIS DEL MODELO DE USO DEL SUELO ASOCIADO A LA EXPANSIÓN
URBANA EN EL MUNICIPIO DE URUMITA, LA GUAJIRA**

AUTOR (ES):

CAMILO JOSE MATTOS TORRES

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR - CESAR
2024-2**



**ANÁLISIS DEL MODELO DE USO DEL SUELO ASOCIADO A LA EXPANSIÓN
URBANA EN EL MUNICIPIO DE URUMITA, LA GUAJIRA**

AUTOR (ES):

CAMILO JOSE MATTOS TORRES

DIRECTOR / ASESOR:

SANDY MILENA PINTO ROBLES

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR - CESAR
2024-2**



RESUMEN

De acuerdo con el último estudio realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi sobre las Malas prácticas de manejo y uso de suelos, la región Caribe es la más afectada por problemáticas asociadas a las malas prácticas de manejo agropecuario (IGAC, 2018). La investigación tuvo por objeto analizar el modelo de uso del suelo asociado a la expansión urbana en el municipio de Urumita, La Guajira. Se realizó por tres fases: conocer las condiciones actuales del suelo urbano y los procesos de transformación del suelo de los años 1990 a 2022 en el municipio de Urumita, La Guajira mediante sistemas de información geográficas (imágenes satelitales), proponer medidas de ordenamiento del suelo que contribuyan a la planeación ambiental del municipio de Urumita, La Guajira basada en la Ley 388 de 1997, y finalmente, establecer indicadores de seguimiento a las medidas propuestas acorde a la Ley 388 de 1997. Se observó una disminución en la cobertura vegetal del 30% entre 1990 y 2020, lo que indica una pérdida de biodiversidad y un aumento en la fragmentación del hábitat.

Palabras claves: Cambios en el uso del suelo, conflictos por uso del suelo, ordenamiento territorial



ABSTRACT

According to the latest study carried out by the Agustín Codazzi Geographic Institute on Bad Land Use and Management Practices, the Caribbean region is the most affected by problems associated with poor agricultural management practices (IGAC, 2018). The research had the objective is to analyze the land use model associated with urban expansion in the municipality of Urumita, La Guajira. It was carried out in three phases: knowing the current conditions of urban land and the land transformation processes from 1990 to 2022 in the municipality of Urumita, La Guajira through geographic information systems (satellite images), proposing land planning measures. that contribute to the environmental planning of the municipality of Urumita, La Guajira based on Law 388 of 1997, and finally, establish monitoring indicators for the proposed measures according to Law 388 of 1997. A decrease in vegetation cover was observed from 30 % between 1990 and 2020, indicating a loss of biodiversity and an increase in habitat fragmentation. Changes in land use in the municipality between 1990 and 2020 indicate a process of accelerated urbanization and development, which has led to a significant decrease in vegetation cover and an increase in residential, commercial, and urban development areas.

Keywords: Changes in land use, conflicts over land use, territorial planning



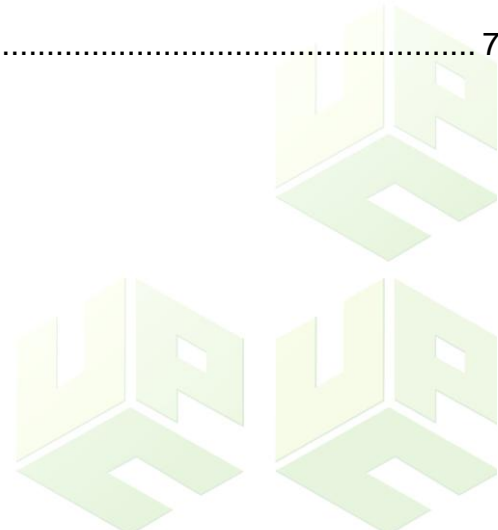
Tabla de contenidos

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS.....	5
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN	16
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
4. MARCO DE REFERENCIA	18
4.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.3 MARCO CONCEPTUAL.....	26
4.5 MARCO LEGAL.....	25
5. MARCO METODOLÓGICO.....	27
5.1. LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN	27
5.5. MUESTREO POBLACIONAL	28
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	37
7. CONCLUSIONES.....	80
8. RECOMENDACIONES.....	82
9. BIBLIOGRAFÍA.....	83



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Esquema de ordenamiento	23
Figura 2 Ubicación del municipio.....	0
Figura 3 Ecosistema	37
Figura 4 Ecosistema natural vs transformado	37
Figura 5 Hidrografía.....	38
Figura 6 Bosque existente	29
Figura 7 Area de deforestación	40
Figura 8 Area de deforestación existente	41
Figura 9 Imagen satelital 1990	43
Figura 10 Imagen satelital 2000	44
Figura 11 Imagen satelital 2010	45
Figura 12 Imagen satelital 2020	46
Figura 13 Cobertura del municipio	51
Figura 14 Mapa de cobertura actual.....	52
Figura 15 Uso actual del suelo	54
Figura 16 Aplicación de la entrevista.....	63
Figura 17 Folleto	78
Figura 18 Sensibilización.....	79



LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad.....	28
Tabla 2 Revisión documental.....	37
Tabla 3 Origen de los suelos	50
Tabla 4 Zoonificación.....	54
Tabla 5 Origen de conflictos	58
Tabla 6 Entrevista	61
Tabla 7 Alternativa 1	64
Tabla 8 Alternativa 2	65
Tabla 9 Alternativa 3	67
Tabla 10 Alternativa 4	69
Tabla 11 Alternativa 5	<u>31</u>
Tabla 12 Indicadores	73
Tabla 13 Sensibilizacion	75



7. CONCLUSIONES

En el periodo comprendido entre 1990 y 2020, se observó una tendencia decreciente en la cobertura vegetal del municipio, pasando de un 70% en 1990 a un 40% en 2020, lo que representa una pérdida del 43% de la cobertura vegetal original. Por otro lado, se observó un aumento significativo en el uso del suelo para fines residenciales, comerciales, institucionales y de desarrollo urbano. El uso residencial aumentó de un 10% en 1990 a un 25% en 2020, el uso comercial de un 5% a un 15%, el uso institucional de un 3% a un 10% y el desarrollo urbano de un 2% a un 20%. Estos cambios sugieren un proceso de urbanización y desarrollo inmobiliario que ha llevado a una reducción significativa de la cobertura vegetal y a un aumento en la presión sobre los ecosistemas naturales del municipio.

Las estrategias propuestas para el ordenamiento territorial en el municipio de Urumita son fundamentales para garantizar un uso sostenible y equitativo del suelo, y para promover el desarrollo sostenible de una región o país. Estas estrategias permiten una planificación y gestión efectiva del territorio, teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo económico, social y ambiental. La importancia de las estrategias para el ordenamiento territorial radica en que permiten: garantizar la sostenibilidad del uso del suelo y de los recursos naturales, promover el desarrollo económico y social de una región o país, proteger el medio ambiente y la biodiversidad, fomentar la participación ciudadana y la gobernanza territorial, reducir conflictos y disputas por el uso del suelo y mejorar la calidad de vida de la población.

La sensibilización fue fundamental para promover el desarrollo del municipio ordenado y planificado. Al sensibilizar a la población sobre la importancia de la planificación y el ordenamiento territorial, se puede fomentar un cambio de comportamiento y actitud hacia la sostenibilidad y el cuidado del entorno. Esto permite que las personas comprendan la relación entre sus acciones y el impacto en el medio ambiente y la comunidad, lo que puede llevar a una mayor conciencia y responsabilidad.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda a nivel académico

Profundizar en el análisis de los resultados obtenidos y explorar nuevas variables y relaciones, ampliando la muestra y considerando otros territorios y contextos para aumentar la generalización de los hallazgos.

Así mismo, se sugiere explorar métodos de investigación mixtos que combinen enfoques cualitativos y cuantitativos para el mejor análisis e interpretación de la información obtenida referente al cambio de los usos del suelo.

Por otra parte, se recomienda considerar la participación ciudadana y la inclusión de actores locales en el proceso de investigación y toma de decisiones.

Se recomienda a nivel local:

Implementar políticas y programas que promuevan la participación ciudadana y la inclusión de actores locales en la planificación y toma de decisiones.

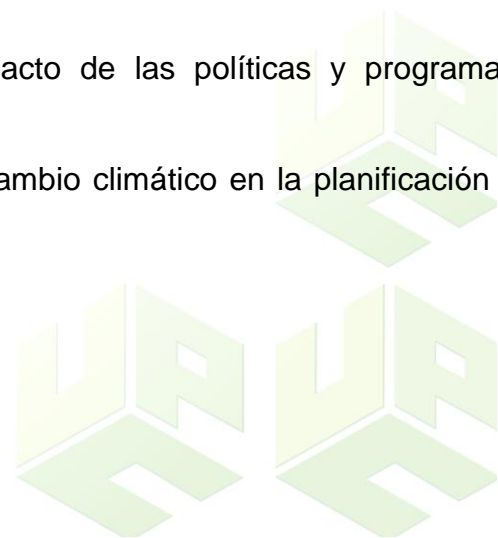
Establecer mecanismos de coordinación y cooperación entre diferentes niveles de gobierno y actores involucrados.

Proporcionar recursos y apoyo para la investigación y el desarrollo de capacidades locales.

Fomentar la educación y sensibilización sobre la importancia del ordenamiento territorial y la planificación sostenible.

Evaluar y monitorear regularmente el impacto de las políticas y programas implementados.

Considerar la adaptación y mitigación del cambio climático en la planificación y toma de decisiones



9. BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, G. (2014). Análisis de los cambios de la cobertura y uso de la tierra. Gobierno Regional de Cajamarca. 188p.
- Ambrosio, G. (2002). Corrección radiométrica y geométrica de imágenes para la detección de cambios en una serie temporal. España
- Agencia nacional de minería (2020). Municipio de Urumita. Disponible en: https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/docupromocion/2021%2003%2029%20Ficha%20Urumita%20VF_compressed.pdf
- Bocco, G., Mendoza, M., & Masera, O. R. (2001). La dinámica del cambio del uso del suelo en Michoacán: Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación. Investigaciones geográficas, 18-36
- Caro, R. V. (2016). El datum, el geoide, el elipsoide y la cartografía. Revista general de marina. 270(1), 27-37.
- Chuvieco, E. (1992). Teledetección, SIG y cambio global. España .
- Cuartero, A. F. (2003). Rectificación y ortorrectificación de imágenes de satélite: análisis comparativo y discusión . GeoFocus, 47.
- Cure López, L. M. (2012). Determinación de la influencia del cambio de uso de suelo en la calidad ambiental de la cuenca de río Déleg (Bachelor's thesis).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. <http://systema59.dane.gov.co/bincol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CNPVBAS E4V2&lang=esp>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal>
- Di Gregorio, A., & Jansen, L. (2005). Sistema de Clasificación de la Cobertura de la Tierra. Roma: FAO

ESAP (2020). ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE URUMITA– GUAJIRA. Disponible en:

<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/123456789/9753/2673-24.pdf?sequence=24&isAllowed=y>

Forero Bernal, C. A., , & Zabala Parra, P. A. (2016). Análisis espacio temporal de la incidencia antrópica en la cuenca del río Cauca, departamento del Valle del Cauca.

Flamenco-Sandoval. 2007. Dinámica y escenarios sobre los procesos de cambio de cobertura y uso del terreno en el sureste de México: el caso de la selva el Ocote, Chiapas. Tesis de doctorado en ciencias. Universidad Autónoma de México. México, D.F

García, G., March, M., M. Castillo., 2001, Transformación de la vegetación por cambio de uso del suelo en la Reserva de la Biosfera Calakmul, Campeche, Investigaciones Geográficas Boletín del Instituto de Geografía UNAM, 46,45-57

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Sitio web:

<https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-cartografia-y-geografia>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. <http://www.siasar.org/es/paises/colombia>

Mendoza, M.E., G. Bocco, E. López y M. Bravo, 2002, Implicaciones hidrológicas del cambio de la cobertura vegetal y uso del suelo: una propuesta de análisis espacial a nivel regional en la cuenca cerrada del lago de Cuitzeo, Michoacán, Investigaciones Geográficas Boletín del Instituto de Geografía UNAM, 49, 92-117

Nina Quispe, J. J. (2015). Cambios de la cobertura del suelo en la reserva nacional salinas y aguada blanca Arequipa, Moquegua-Perú, en relación con la variación de la temperatura y precipitación durante el periodo 1986-2010

Plan de Desarrollo Municipal 2020 -2023: “Construyamos lo nuestro, Urumita gana”

Fuente: Alcaldía Municipal de Urumita, página web: <http://www.urumita-guajira.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-construyamos-lo-nuestro-20202023>

PGAR. Departamento de la Guajira. <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/LA-GUAJIRA-TOMO-1.pdf>

Ruiz, V. (2014). Análisis multitemporal del cambio de uso del suelo, en el Paisaje Terrestre Protegido Miraflores Moropotente Nicaragua

Unidad de Planeación Minero Energética –UPME.
<http://upmeonline.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=743e0ac44e6c406a8dcb8f2b3e432bbc>

