

CONFLICTOS DE USO DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE VILLETA, CUNDINMARCA

Andrea Katherine Mojica, e-mail; akmojicat@unadvirtual.edu.co;

Diego Fernando Poveda, e-mail; dfpovedau@unadvirtual.edu.co;

Docente asesor: Yetfersson Arley Serrato Velosa, e-mail; yetfersson.serrato@unad.edu.co.

RESUMEN

Se desarrolla un modelo espacial para determinar la vocación del Suelo en el municipio de Villeta, Cundinamarca; con determinados pesos de influencia sobre la Agricultura, siguiendo el nivel de importancia de entidades con relación a los criterios cualitativos y cuantitativos para el desarrollo de dicha actividad.

Dicho ordenamiento agroambiental es de gran importancia para la solución de problemáticas relacionados con el mal uso de Suelo, ya sea por sobreutilización como por subutilización (DNP,2019). ya que se estima restricciones en áreas de protección como los parques naturales y los efluentes.

Como apoyo se cuenta con herramientas de SIG, que son soportes fundamentales para la planificación y el ordenamiento territorial; reconocimiento de recursos y oferta natural.

OBJETIVOS

Objetivo General

Argumentar mediante herramientas de información geográfica el ordenamiento agroambiental del territorio de Villeta.

Objetivos Específicos

- Diseñar y construir un modelo lógico para la representación de las entidades y las relaciones entre ellas.
 - Implementación y manejo del programa Qgis para la ejecución de geo-procesos para el análisis de información a nivel agroambiental
 - Identificar Zonas potenciales para la Agricultura
 - Identificar posibles conflictos por uso de suelos
-

INTRODUCCIÓN

El caso de estudio está ubicado en el Municipio de Villeta Cundinamarca, considerado como la ciudad dulce del país; cuenta con una superficie aproximada de 140,7 km² con un clima cálido seco, enclavada en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, la fisiografía del área es abrupta con pendientes altas, valles estrechos y profundos típicos de los ríos de Cordillera (Alcaldía de Villeta Cundinamarca, 2023), en lo que respecta a drenajes cuenta con tres principales; el Río Tobia con un área de 116,15 km, Río Villeta con 1.130,51 km y el Río Bituima con un área de 496 km.

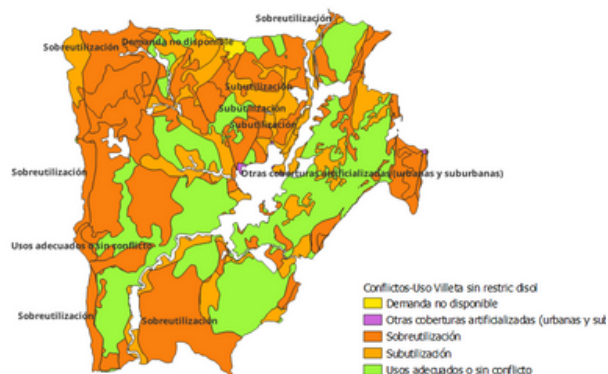
En su superficie se ejecutan algunas actividades económicas las cuales principalmente se distribuyen en la agricultura con un fuerte en la producción panelera y el turismo representado con hoteles, fincas de recreo, centros vacacionales, piscinas y turismo de aventura; entre otras actividades están el comercio de algunos granos y explotación de minerales como arena, recebo y piedra.

Este ordenamiento agroambiental busca identificar la vocación del suelo, por lo cual, se utilizará sistemas de información geográfica, base de datos vectoriales e información geográfica. Ya que es muy frecuente encontrar en el uso de las tierras, actividades para las cuales no tienen vocación, y que superen la capacidad productiva.

IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

El desconocimiento del uso del suelo genera conflictos tales como sobreutilización y subutilización. Según la base de datos del Geo Portal IGAC 2017 se tiene que la sobreutilización se extiende en un área de 60576 Km, la Subutilización de 22682 Km, además de conflictos por demanda no disponible de un área de 610 km y de uso adecuado o sin conflicto de suelo es de 44033 Km. Es decir que el 65% del uso del suelo en villeta se encuentra en conflicto.

Figura 1. Mapa Conflictos de Suelo.



Fuente: Recurso Propio

La subutilización es frecuente cuando el uso del suelo excede la capacidad productiva lo que causa la degradación de la zona y este a su vez desencadenar erosión y salinización de suelo disminuyendo productividad.

En lo social la subutilización conduce a problemas de abastecimiento de alimentos, y menor generación de empleo rural.

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

Tabla 1. Modelo Lógico

Entidad	Atributos
Ambiental	Parques Nacionales Naturales
	Humedales
	Mapa de Cobertura de la Tierra. Adaptación Corine Land Cover. República de Colombia. Escala 1:100.000. Periodo 2018
	Drenaje Doble
	Reservas Forestales Ley 2da de 1959
Edáfico	Suelos (Características edáficas)
	Capacidad de Uso
Climático	Clasificación Climática de Caldas-Lang 2014
	Precipitación Media Total Anual Promedio Multianual durante el periodo 1981-2010

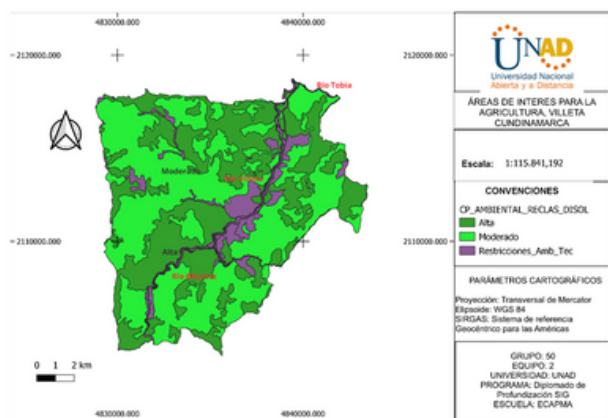
Fuente: Recurso Propio

DESARROLLO CASO DE ESTUDIO

- Mapa de componente Ambiental

Se identificaron las restricciones técnicas que fueron las áreas protegidas u ecológicas a las cuales no se permite actividades de agricultura.

Figura 2. Mapa Ambiental

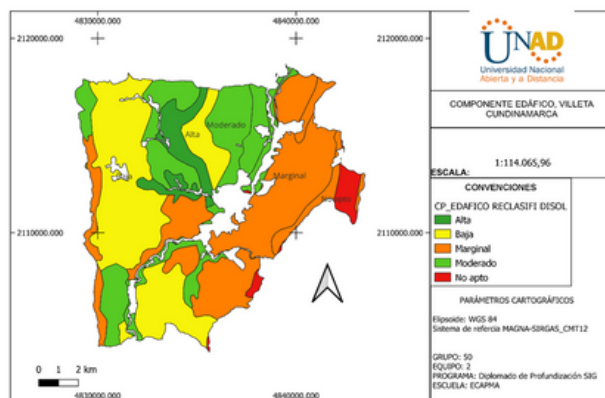


Fuente: Recurso Propio

- Mapa Componente Edáfico

De acuerdo a la capacidad de uso y las características de suelo se obtiene un bajo porcentaje apto para desarrollo de agricultura.

Figura 3. Mapa edáfico



Fuente: Recurso Propio

- Mapa Componente Climático

Según la clasificación cualitativa la influencia del clima en la actividad agrícola es moderada, es decir el área con mayor porcentaje está sujeto a climas donde las estaciones del año influyen mucho en cuanto a sus temperaturas.

Figura 4. Mapa Climático

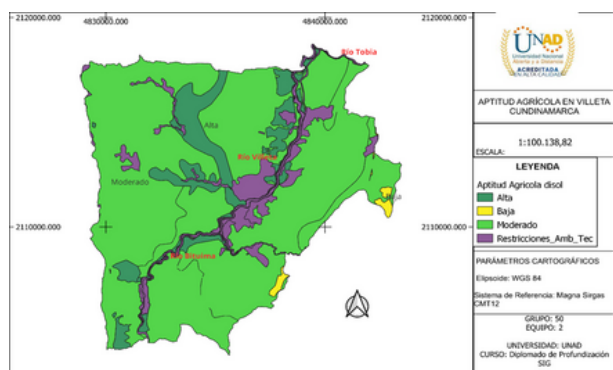


Fuente: Recurso Propio

- Mapa de aptitud agrícola

Se realiza la sumatoria de los componentes Ambiental, edáfico y climático para clasificar la zona de trabajo. Como resultado la aptitud agrícola es moderada alta.

Figura 5 . Mapa aptitud Agrícola



Fuente: Recurso Propio

INFORMACIÓN DE MAPAS

- Reclasificación estandarizada para los resultados espaciales de componentes

Tabla 2. Reclasificación (min <= Valor < max

Clasificación Cualitativa	Rango Cuantitativo	Color
No Apto	1 - 2,99	Rojo
Marginal	3 - 4,99	Naranja
Baja	5 - 5,99	Amarillo
Moderado	6 - 7,99	Verde claro
Alta	8 - 10	Verde oscuro

Recurso: Adaptado de Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, 2014

Tabla 3. Propuesta peso de Influencia de Indicadores

Entidad	Atributos	Peso de Influencia sobre la agricultura (%)
Ambiental	Sin restricción	60
	Coberturas de Suelo	40
Edáfico	Suelos (Características edáficas)	45
	Capacidad de Uso	55
Climático	Clasificación Climática de Caldas-Lang 2014	45
	Precipitación Media Total Anual Promedio Multianual durante el periodo 1981-2010	55

Recurso: Adaptado de Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, 2014

Tabla 4. Restricciones Ambientales técnicas

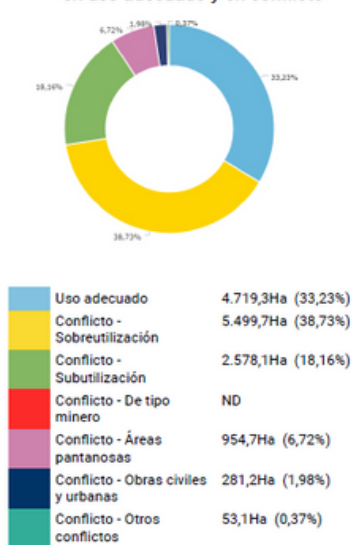
nivel_3
3.2.2. Arbustal
1.4.2. Instalaciones recreativas
3.1.4. Bosque de galería y ripario
1.1.2. Tejido urbano discontinuo
5.1.1. Ríos
1.1.1. Tejido urbano continuo
1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados

Fuente: Recurso Propio

RESULTADOS

Se encuentra como incidente el mal uso del suelo por sobreutilización y subutilización lo que puede aumentar el riesgo de incendios y deslizamientos (IGAC,2015), por lo que este ordenamiento agroambiental busca el desarrollo óptimo de la agricultura en zonas moderadas y mantener la cobertura vegetal en zonas bajas y marginales.

Porcentaje del área de la entidad territorial en uso adecuado y en conflicto



Recurso: (Terridata,2019)

Con base en el mapa de aptitud agrícola obtenido luego de los diferentes geo-procesos implementados, se puede identificar que tanto la aptitud agrícola como climática son moderadas para el municipio por lo que sugiere actualizar las técnicas de cultivo para mayor rendimiento. Se encuentra principales conflictos en zonas de actividad agrícola con técnicas convencionales.

Cundinamarca tiene potencial para Agrosilvopastoril con cultivos permanentes es decir para la conservación y aprovechamiento de recursos naturales con producción para doble propósito. Además de que, Villeta tiene potencial para Agrosilvopastoril en Cultivos transitorios intensivos de clima cálido. Con un total de 120949,53 km área para Producción, 15976,3 km de Áreas Prioritarias para la Conservación, con 1744,97 km área en protección legal.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la agroindustria panelera, el constante crecimiento de áreas para el cultivo, el crecimiento poblacional y la expansión urbana ha generado una serie de impactos sobre el ambiente tales como mala disposición de aguas residuales, contaminación y escasez del recurso hídrico (Alcaldía de Villeta, 2010).

Villeta cuenta con un área de 14.171 km para la aptitud agrícola alta y con 112.823 Km para aptitud moderada, sin embargo, los conflictos del suelo como la subutilización son persistentes al igual que sus consecuencias; como lo es la erosión debido a actividades de extracción. Por ello, se resalta la importancia del ordenamiento territorial actualizado.

RECOMENDACIONES

Es importante tener al día el plan de ordenamiento territorial para que el uso de suelos sea el adecuado y no se presente conflictos en los proyectos de gestión urbana. En cuanto a la aptitud agrícola el municipio presenta un rango moderado por lo que se recomienda la innovación en sus actividades y el reconocimiento del tipo de suelo evitando la sobreutilización.

REFERENCIA

Alcaldía Municipal de Villeta, Cundinamarca (2023), Plan de Desarrollo Municipal 2020-2024. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PLAN%20DE%20DESARROLLO%2020202024/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20MUNICIPAL%20ACUERDO%20007%202020%20-.pdf](https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/PLAN%20DE%20DESARROLLO%2020202024/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20MUNICIPAL%20ACUERDO%20007%202020%20-.pdf)

Alcaldía Municipal de Villeta, Cundinamarca (2023), Ecología. <https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Ecologia.aspx>

Alcaldía de Villeta (2010). "Revisión del Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el municipio de Villeta Cundinamarca. <https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Villeta%20territorialmente%20conectada%20con%20el%20medio%20ambiente.pdf>

Terridata; DNP, Estadísticas Territoriales e Indicadores; Villeta, Cundinamarca. 2019. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/MetasObjetivosIndicadores/ESTADISTICAS%20TERRITORIALES%20E%20INDICADORES%20\(1\).pdf](https://www.villeta-cundinamarca.gov.co/Transparencia/MetasObjetivosIndicadores/ESTADISTICAS%20TERRITORIALES%20E%20INDICADORES%20(1).pdf)

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2014). Metodología de evaluación de tierras 1:25.000 : <http://hdl.handle.net/20.500.12324/36445>

SUSTENTACIÓN

https://unadvirtualedu.sharepoint.com/sites/DiplomadodeSIG/Shared%20Documents/General/Recordings/General-20231205_202943-Grabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n.mp4