Ciencias de la Tierra y el Espacio, enero-junio, 2022 Vol.22, No. 1, pp. 56-71 ISSN 1729-3790

Sector Santa Fé-Siboney-Cubanacán. Estudio del potencial y de los conflictos de uso de sus unidades espaciales

* Thaisell González-Peñalver, Norka Copa-Trutié, Alicet Molina-Urrutia, Carmen Julia Sánchez-de la Torre, Maira Celeiro-Chaple y Luis Ulises Muñoz-Zanabria

Instituto de Geografía Tropical, Cuba, thaisell@geotech.cu, https://orcid.org/0000-0002-7023-297X thaisellg@gmail.com, norka@gmail.com, norka@geotech.cu, alizzet@geotech.cu, carmens@geotech.cu, mayra@geotech.cu, luisulisesmunozzanabria@gmail.com

Recibido: junio 2021	*Aceptado: agosto 2021*

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal realizar el análisis del potencial de uso de las unidades espaciales de tres consejos populares del municipio Playa (Santa Fe, Siboney y Cubanacán), mediante la síntesis de tres proyectos realizados en el Instituto de Geografía Tropical. Con el uso del método de valorización se precisaron los recursos propios del área de estudio, la construcción de formas humanizadas del espacio (la reproducción de este) y la propia conservación de su entorno, se alcanzaron como resultados investigativos la representación de mapas mediante el uso de herramientas cartográficas (Mapinfo, versión 10.5); donde se identificaron las potencialidades naturales y los usos viables para el desarrollo de sectores ya seleccionados (turismo, residencial, etc.). Se demostró la compatibilidad de uso, así como los conflictos entre tales sectores, resultados de problemáticos antagonismos entre las condiciones para el hábitat y sus formas de utilización social. El monitoreo del ordenamiento espacial constituye una de las acciones principales para garantizar su conservación geoespacial.

Palabras Clave: Territorio, unidades espaciales, Sistema de Información Geográfica

Santa Fé-Siboney-Cubanacán sector. Study of the potential and conflicts of use of its spatial units

Abstract

The main objective of this research is to analyze the use potential of the space units of three popular councils of the Playa municipality (Santa Fe, Siboney and Cubanacán), through the synthesis of three projects carried out at the Institute of Tropical Geography. Through the valuation method, the natural resources of the study area, the construction of humanized forms of space (the reproduction of this) and the conservation of its environment were really specified. The representation in maps of the natural potentials, with the use of cartographic tools (Mapinfo, version 10.5); was identified and achieved as investigative results, and viable uses for the development of these selected sectors (tourism, residential, etc.). The compatibility of use was demonstrated as well as the conflicts between such sectors, as results of problematic antagonisms between the conditions of habitat and its forms of social use. The monitoring of spatial planning, is one of the main actions to guarantee its geospatial conservation.

KeyWords: Territory, Space Units, Geographic Information System.

*Thaisell González Peñalver. Directora del Departamento de Estudios Geográficos del Instituto de Geografía Tropical, Cuba.thaisell@geotech.cu, thaisellg@gmail.com.

1. Introducción

La sociedad se relaciona con su espacio territorial y todas las cosas que el mismo contiene, a través de un proceso permanente de valorización. El ser humano, con su trabajo crea y transfiere valores y parte de esos valores se agregan al espacio y van a condicionar, así como los recursos naturales a ellos inherentes, procesos de ocupación y ordenamiento en el futuro. Toda propuesta de zonificación u ordenamiento implica de por sí, considerar un proceso de valorización, o sea de creación de valor.

El proceso de valorización que conduce a la apropiación de los recursos propios del espacio, la construcción de formas humanizadas del espacio (la producción del espacio) y la conservación de esos objetos, conduce a la creación de valor. El espacio posee un valor intrínseco, o sea es una riqueza natural que no es producto del trabajo humano. Es esto lo que define a los recursos naturales, así el valor del espacio se expresa en la calidad, la cantidad y la variedad de los recursos naturales disponibles en cada porción del espacio terrestre.

Pero este valor también es el resultado de las acciones humanas, del trabajo incorporado sobre el mismo, o sea de las infraestructuras creadas para agilizar la producción de bienes y la realización de servicios y las producciones materiales que se agregan a la superficie terrestre, como resultado de la producción del espacio, que es el resultado material y social del proceso y de su acción sobre el movimiento de la totalidad social. El área de estudio se localiza en el municipio Playa, provincia La Habana.

Presenta una composición heterogénea desde el punto de vista urbanístico, con características diferentes y un amplio desarrollo económico y social. Alternan áreas residenciales, turísticas, recreativas, servicios especializados a nivel de ciudad y una pequeña zona industrial y farmacéutica, en pleno auge, de gran importancia para la medicina y la economía de nuestro país.

Es por todo ello que el problema científico de la presente investigación está vinculado con la necesidad de conocer las transformaciones que están ocurriendo en particular, en el área litoral urbanizada de La Habana.

Dicho problema se puede explicitar mediante la siguiente pregunta: ¿Cómo se manifiestan los cambios en la organización del espacio geográfico en el consejo popular Siboney, Municipio Playa, Provincia La Habana?

Para el desarrollo de la investigación se describe el potencial de uso de las unidades espaciales de tres consejos populares del municipio Playa (Santa Fe, Siboney y Cubanacán) mediante el empleo de un SIG (Mapinfo, versión 10.5) como herramienta, durante todo el desarrollo de la investigación.

En la actualidad, Cuba transita hacia ajustes de su modelo y compleja organización territorial, al descongestionar la función protagónica del Estado y privilegiar nuevos actores sociales y agentes económicos, que en definitiva deberán actuar en alianzas para preservar su carácter meramente social. Sin embargo, este nuevo modelo, debe sostenerse de un determinado patrón geoespacial.

Para lograr el cumplimiento del objetivo general se debió elaborar la síntesis y actualización de la base informativa utilizada y los resultados obtenidos, en los estudios de cambios realizados en años anteriores por miembros del IGT, así como identificar, caracterizar y cartografiar los indicadores de uso potencial de las unidades espaciales del área de estudio.

2. Materiales y métodos

Los materiales utilizados en el proyecto de investigación fueron los siguientes:

- Cartográficos: Compuestos por mapas de diversas escalas y fotos satelitales.
- Datos de las diferentes entidades: De diferentes centros socioeconómicos, productivos existentes en el área de estudio.
- Fotográficos: Se tomaron innumerables fotografías durante el trabajo de campo.

Los métodos utilizados fueron:

- Observacional:
  Durante los trabajos de campo para comprobar la información existente aportada por los organismos y obtener nueva información.

- Estadísticos- descriptivos:
  En general se emplea-ron con las tablas y en los análisis realizados en las fases de caracterización y diagnóstico, logrando la cuantificación de los datos y la elaboración de tablas compilatorias.

- Sistémico:
  Empleado en todos los análisis realizados en todas las fases de la investigación.

- Cartográfico:
  Se empleó un SIG (Mapinfo, versión 10.5) como herramienta, en todo el desarrollo de la investigación para la captura, análisis y procesamiento de la información y se trabajó a escala 1: 2 000.

En la presente investigación se ha utilizado en lo fundamental la Teoría de los potenciales naturales – turístico, en relación con su uso/ potencial. (Fig. 2), para determinar de la manera más objetiva posible, el valor del espacio (constituido por la imbricación dialéctica entre recursos naturales y recursos espaciales).

Esta teoría parte de dos premisas fundamentales:

- Considerar como potencial a la capacidad intrínseca de los espacios y paisajes naturales y antroponaturales de aportar bienes y servicios capaces de ser asimilados por los seres humanos.
- Asumir que esos bienes y servicios naturales, pueden ser utilizados de maneras más eficaces, eficientes y efectivas, bajo la incidencia de determinadas infraestructuras, tecnológicas y procedimientos que hagan más expedita su movilización.

- Considerar que todos esos potenciales se articulan de manera sistémica en un determinado espacio (partiendo de la concepción asumida de espacio geográfico como el espacio natural humanizado) y que en última instancia dan lugar al valor del espacio.

En la presente investigación, se han elaborado las informaciones que permitan determinar los potenciales naturales de los diferentes espacios y determinar la forma en que se utilizan.

2.1 Unidades espaciales

Las unidades espaciales en esta investigación son asumidas a partir de la definición de espacio geográfico en tres sentidos:

- Como la interrelación dialéctica entre los espacios naturales, los funcionales (productivos y de hábitat) y los sociales.

- Como la interrelación de sistemas de objetos y sistema de acciones.

- Como el portador de las demandas espaciales y las ofertas espaciales.

Se entiende como unidad de espacio natural, a aquellos espacios o paisajes naturales, formados por componentes naturales (estructura geológica, clima, relieve, suelos, aguas, vegetación y mundo animal) en su estado natural o transformado (siendo así espacios o paisajes antroponaturales). El vínculo y análisis conceptual que existe entre unidades espaciales y paisajes, constituye un tema extremadamente complejo, multifactorial y multidimensional. En este caso, las unidades espaciales también se caracterizan por presentar un vínculo inseparable con lo que se entiende como paisaje.

Los mismos pueden tener sus propias características geográficamente definidas y muchos de sus recursos naturales, antrópicos y culturales; pueden ser transformados por su continuo uso y explotación, acorde a las

posibilidades de desarrollo territorial y las infraestructuras económicas destinadas al manejo de los recursos de la naturaleza.

Se considera, además, como unidad de espacio social, la ocupación, asimilación y apropiación de los espacios naturales y funcionales por los diferentes grupos sociales. Como unidad de espacio funcional, se conciben los productivos y económicos que se inscriben en determinados espacios naturales y se distinguen por un determinado sistema de uso. Las unidades funcionales son la forma en que el uso de la tierra, las actividades/potencialidades agrícolas y productivas (Figura3) y la infraestructura económica se distribuyen en el espacio.

Cada una de ellas contiene un nombre propio que se refiere a su denominación en la toponimia local. Es decir, aquí la estructura espacial, se estableció de acuerdo a las singularidades específicas de carácter individual, a nivel local. Los sectores residenciales tienen diferentes patrones espaciales, según su tipología de construcción, la combinación de estructuras y objetos espaciales y la relación entre espacio con cemento y espacio con área verde. La función espacial fundamental del área de estudio es la de hábitat urbano (Figura 4). Se distinguen por sus características naturales, funcionales y sociales, 28 unidades espaciales representadas en la Tabla I y Figura 1.

Tabla I. Unidades espaciales

1	Litoral	8	Desembocadura rio Santa Ana	15	Atabey (alto)	22	Romerillo- Patrón bajo
2	El bajo	9	Llanura fluvial rio Jaimanitas	16	Las Canteras (Muy bajo)	23	LA CORBATA- Patrón muy bajo
3	Santa fe	10	Rururbano- CCS Aridez Estévez	17	Barbosa (Conjuntos habitacionales)	24	Barandilla-Conjuntos habitacionales
4	El roble	11	Jaimanitas (Patrón bajo)	18	El Laguito- Patrón muy alto	25	Centro de transporte
5	Juan Manuel Marques	12	Rururbano- Alturas de Jaimanitas	19	Cubanacán (Patrón muy alto)	26	Instituciones de arte
6	Ensenada	13	Flores (Alto con conjuntos habitacionales)	20	Querejeta -Patrón alto	27	Instituciones científicas
7	Ramirito	14	Siboney (alto)	21	Náutico- patrón medio	28	Llanura Fluvial del Rio Quibú

Fuente: Equipo de investigación del proyecto

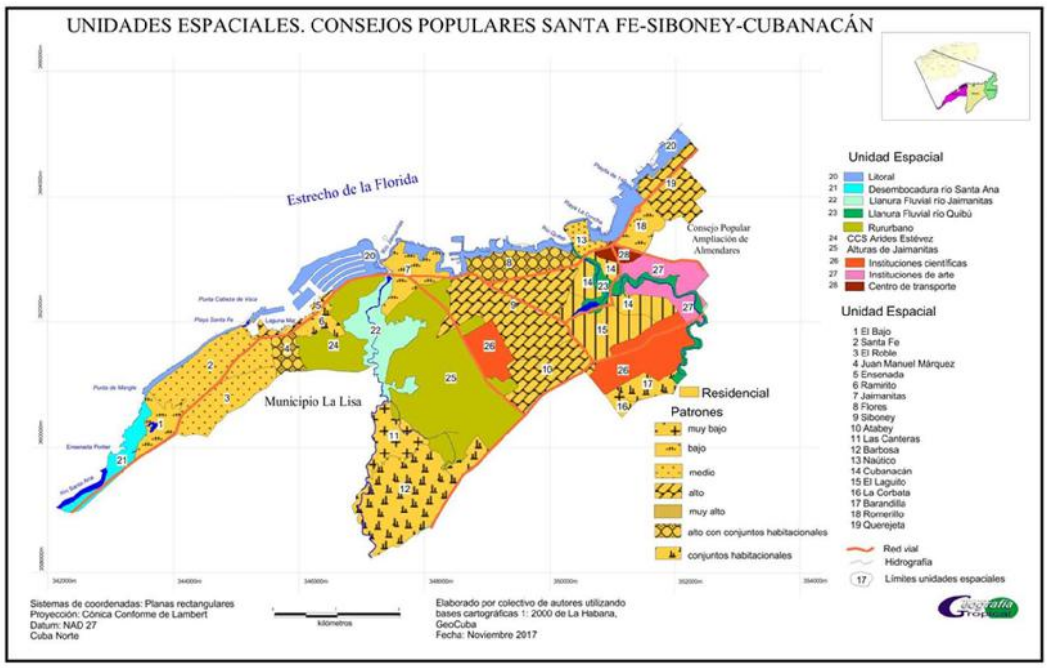


Fig. 1. Unidades Espaciales.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

3.Resultado y discusión

3.1 Determinación del Potencial natural y económico

La combinación de recursos de los cuales son portadores cada una de las unidades, se determinó de acuerdo al potencial. Se entiende por potencial la capacidad productiva del balance del paisaje para garantizar las distintas funciones de los sistemas ambientales y su uso sostenible. Es un conjunto de los posibles recursos, propiedades y funciones del paisaje natural, el término "potencial" se refiere más a los recursos económicamente explotables.

Se define como potencial del paisaje a la capacidad del paisaje de satisfacer las demandas de la sociedad, en dependencia del cumplimiento de determinados requisitos, para ejercer determinadas funciones socioeconómicas.

"El potencial natural del paisaje no es más que la capacidad del mismo para un uso específico, determinado por sus propiedades y características naturales generales (fertilidad, pendientes y otros muchos atributos ambientales e incluso, socioproductivos), que permiten altos niveles de productividad y eficiencia, sin que ello conlleve a su degradación o a la pérdida de cualquiera de sus valores y atributos". En este caso, para cada unidad representada en la figura 6, se determinan los potenciales de recursos y condiciones naturales, inherente no solo a sus propiedades naturales intrínsecas, sino a la capacidad de movilizar los recursos económicos, infraestructurales y sociales, que permitan convertir el potencial en capital natural.

Para determinar el potencial natural se establecieron las categorías de alto, medio, bajo y sin potencial, para cada sector seleccionado: turístico, agrícola, residencial y protección y conservación.

Se tuvo en cuenta utilizar las opciones más viables para lograr el desarrollo de los sectores socioeconómicos seleccionados de manera sostenible, sin que esto implique costos excesivos y el deterioro de la naturaleza.

Potencial Natural Turístico: Es el conjunto de condiciones naturales y culturales que influyen positivamente en el organismo humano y garantiza el restablecimiento de su bienestar y de sus capacidades de trabajo y salud, que se muestra en la tabla II.

En la figura 3, se observa que predominan las unidades sin potencial para el turismo, solo la unidad Litoral y las unidades que la rodean presentan un potencial natural de turismo entre alto y medio.

Tabla II. Determinación del potencial natural turístico.

Potencial Natural Turístico	Categorías
Sin potencial	Inexistencia de ecosistemas y de especies de interés. Recursos naturales degradados. Inexistencia de atractivos naturales, medicinales, histórico-culturales, religiosos. Inexistencia de infraestructura. No existen centralidad y conectividad.
Bajo	Inexistencia de ecosistemas y de especies de interés. Existencia de recursos naturales degradados (agua, aire, biota). Con algunos atractivos que deben ser restaurados para su aprovechamiento. Inexistencia de infraestructura. No existe centralidad y la conectividad es difusa.
Medio	Existencia de ecosistemas medianamente transformados, con algunos valores paisajísticos. Existencia de atractivos que requieren ser restaurados para su aprovechamiento. Existencia de infraestructuras y redes en estado de deterioro. Existe centralidad y una conectividad secundaria.
Alto	Con ecosistemas y especies de interés. Biota bien conservada y de altos valores paisajísticos. Existencia de ambientes no contaminados y de paisajes con diversidad de formas y colores. Existencia de infraestructura y de redes en buen estado. Existe centralidad y una conectividad principal.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

La centralidad, se basa en la noción que resulta de la organización en torno a un núcleo. Se trata de la oferta de bienes y servicios que tienen la necesidad de localizarse centralmente, tales como el comercio, los servicios bancarios, la administración pública, los servicios culturales y regionales, etc. En la clasificación de los elementos estructurales espaciales *("Alaiev, B.1983"),* el centro se considera como un punto o conjunto de puntos, cuya relación con el espacio o periferia circundante es funcional.

En cambio, la conectividad: expresa la forma en que se manifiestan de manera concentrada las relaciones entre los diferentes conjuntos espaciales y sus formas estructurales (centros, objetos). El agente de la relación son los objetos y componentes que participan en el fenómeno de la conectividad. La conectividad actúa como verdaderos canales de las relaciones, que manifiesta la forma en que se comunican los diversos agentes, siendo el medio de la relación el mecanismo a través del cual se lleva a cabo la conectividad *("Alaiev, B.1983")*

Estos conceptos se distinguen en el mapa, (Fig. 2) a continuación.

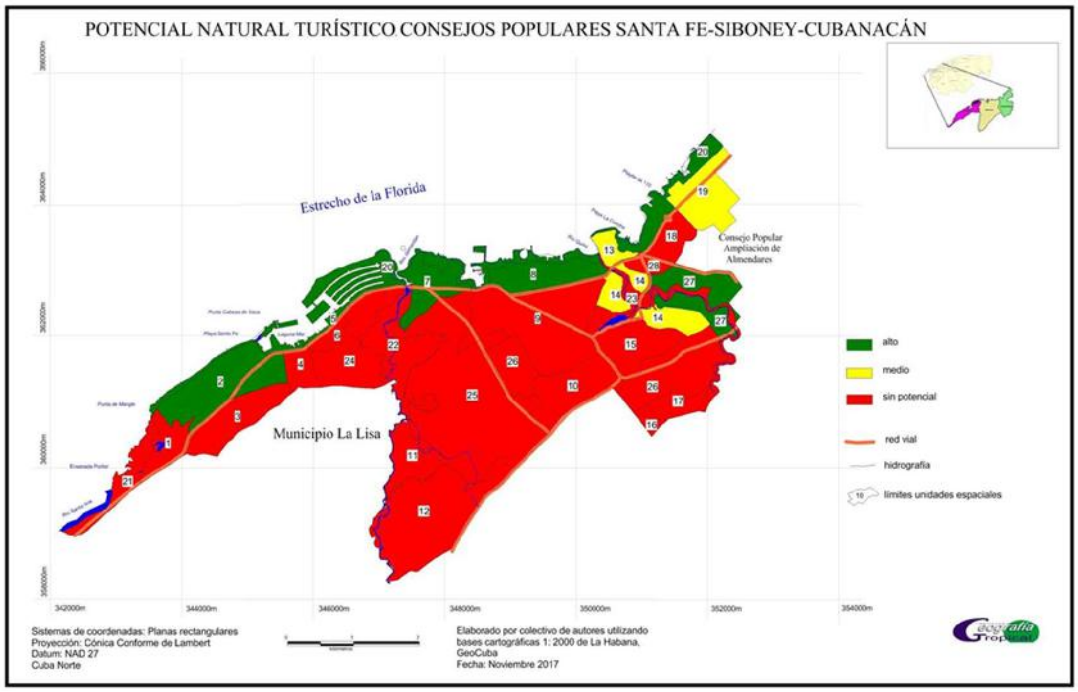


Fig. 2. Potencial Natural turístico
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Hay otro aspecto que se debe acotar, en la tabla II, se describen cuatros categorías de Potencial Natural Turístico (*Sin potencial, Bajo, Medio y Alto*), sin embargo, en el mapa sólo se representan tres (*Sin potencial, Medio y Alto*), esto se debe a que la categoría *–Bajo-* sus características geoespaciales no se observaron en el territorio.

Potencial Natural agrícola: Es la capacidad del territorio para soportar diferentes tipos de cultivos. Se tiene en cuenta un grupo de indicadores como: la agroproductividad de los suelos, la profundidad, drenaje, compactación, erosión, pedregosidad y gravillosidad, procesos cársicos, contenido de materia orgánica, pendientes, fertilidad, salinización, entre otros; que se refieren en la tabla III que se muestra a continuación.

Tabla III. Determinación del Potencial Natural Agrícola

Potencial Natural Agrícola.	Categorías
Alto	Territorios sin limitaciones apreciables y buenas condiciones, profundidad óptima según el tipo de cultivo, buen contenido de materia orgánica, pendientes entre 1° y 3°. Suelos productivos.
Medio	Territorios con mal drenaje, pero con posibilidades de utilización de agua; suelos con profundidad superior a 25 cm, territorios con algunas limitaciones por disección vertical y horizontal y procesos cársicos. Suelos medianamente productivos
Sin potencial	Territorios costeros inundados y suelos cenagosos con manglar; llanuras con carso semidesnudo y suelos poco evolucionados y alta pedregosidad; existencia de salinización del manto freático y mal drenaje; alturas y escarpes con erosión fuerte y pendientes superiores a 15°; intensos procesos cársicos; suelos con baja profundidad efectiva (menor de 25 cm), baja fertilidad natural; limitaciones de agua. Suelos improductivos.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

En la Tabla III, se muestra la referida descripción, por lo que, partiendo de los criterios anteriores, se formulan planteamientos a seguir para determinar las categorías de alto, medio y bajo, correspondientes al potencial agrícola.

En la Fig. 3, se observa que las unidades sin potencial natural agrícola son las que se encuentran hacia el litoral y al Norte del territorio y las llanuras fluviales, sin embargo, las de mayor potencial se encuentran al Sur del área de estudio y las de potencial medio se ubican hacia el centro.

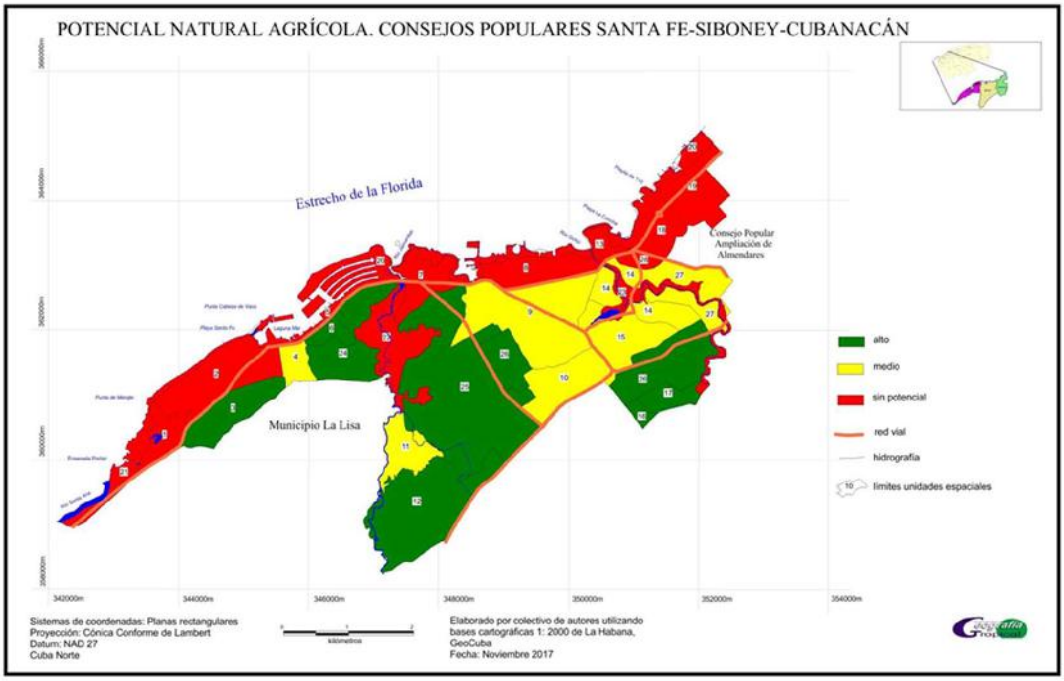


Fig. 3. Potencial Natural Agrícola.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Potencial Natural Residencial: Territorios con condiciones naturales y espaciales apropiadas para su ocupación por diferentes tipos de infraestructuras. Se tiene en cuenta que no existan limitaciones naturales y legales, junto a la caracterización de la sensibilidad geoecológica. Este último concepto se define como la combinación del comportamiento de la Estabilidad natural y la tecnogénica. *("Celeiro M., et al. (2017").* En la Tabla IV, se muestra su descripción.

Tabla IV. Determinación del Potencial Natural Residencial.

Potencial Natural Residencial	Categorías
Sin potencial	Áreas con peligro muy alto de inundaciones por ascenso del nivel del mar y por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos. Llanuras fluviales y cauces de ríos. Procesos cársicos intensos. Áreas con restricciones de tipo legal. Áreas muy sensibles.
Bajo	Áreas con peligro bajo de inundaciones por ascenso del nivel del mar y por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos. Procesos cársicos de intensidad media con cuevas y sumideros. Áreas con restricciones de tipo legal. Áreas sensibles.
Medio	Áreas sin inundaciones por ascenso del nivel del mar y por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos. Procesos cársicos de intensidad baja con cuevas y sumideros. Áreas sin regulaciones legales. Áreas moderadamente sensibles.
Alto	Áreas sin inundaciones por ascenso del nivel del mar y por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos. Procesos cársicos de intensidad baja con cuevas y sumideros. Áreas sin regulaciones legales. Áreas poco sensibles o muy poco sensibles.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

En la Fig. 4, se observa que existe un predomino del potencial residencial alto, solo las llanuras fluviales, la desembocadura del río Santa Ana y El Bajo no tienen potencial y el del Litoral es bajo.

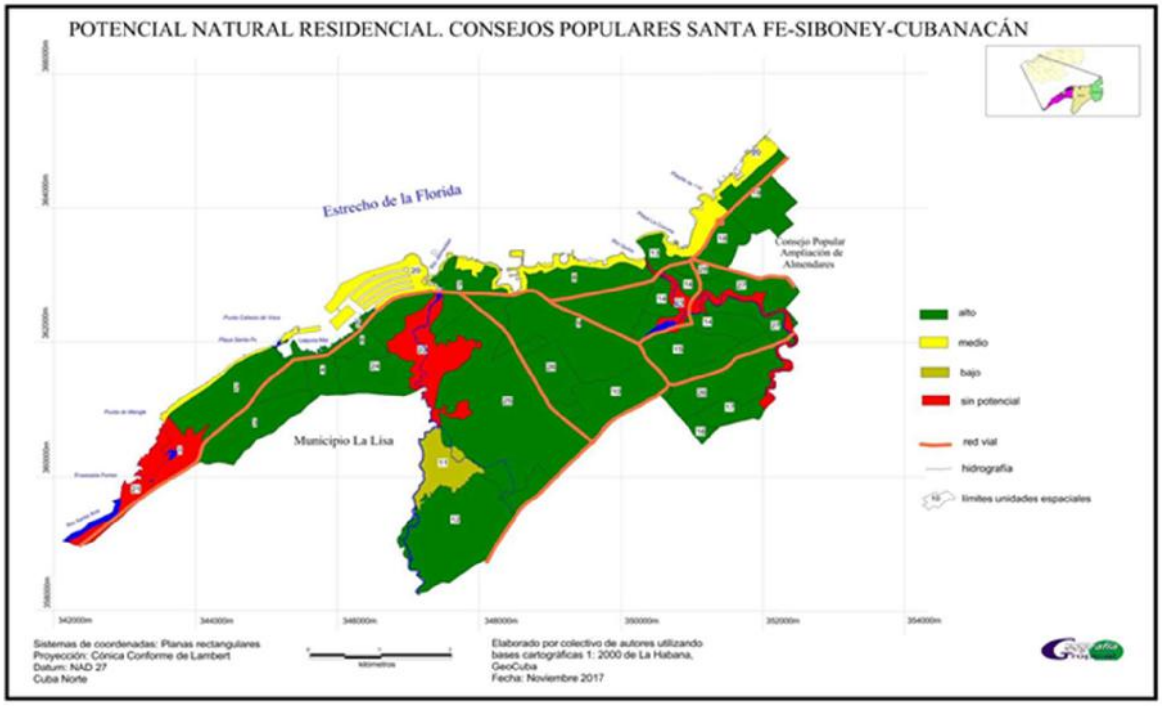


Fig 4. Potencial Natural Residencial.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Potencial Natural de Protección y Conservación: Parte de la existencia de territorios o recursos que deben ser conservados y protegidos por sus valores naturales, patrimoniales, religiosos, culturales, medicinales, arquitectónicos, etc., con fines de investigación, recreación, turismo, experimentación, desarrollo socioeconómico y protección de otros recursos (agua, suelo, biota, zona litoral, embalses, canales, red vial).

En la Tabla V se muestra su descripción.

Tabla V. Determinación del Potencial Natural de Protección y Conservación.

Potencial Natural de Protección y Conservación.	Categorías
Bajo	Áreas con recursos degradados o con pocos valores significativos.
Medio	Territorios con valores naturales, culturales, arquitectónicos e históricos dispersos o que requieren restauración para elevar su valor.
Alto	Territorios con gran diversidad biológica, geográfica o con valores culturales, arquitectónicos, histórico, medicinales, religiosos, etc., que se encuentren o no dentro del SNAP. Territorios que se encuentren regulados en las disposiciones legales: franjas forestales hidrorreguladoras de ríos, embalses y canales, zona costera, vías de comunicación, pendientes con peligro de deslizamiento, suelos susceptibles a la erosión, áreas agrícolas, infraestructuras viales, centros de refugio, cría y reproducción de la flora y la fauna, etc.

Fuente: Modificado por el equipo de investigación a partir de la tesis de: "*Cárdenas l. O. 2015*".

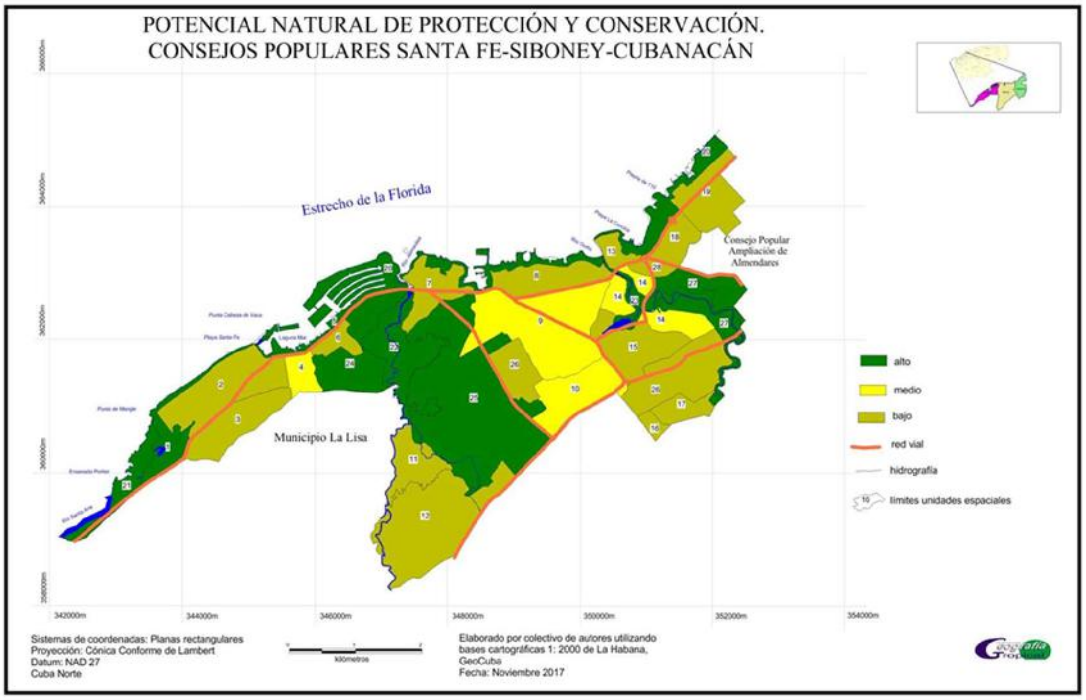


Fig. 5. Potencial Natural de Protección y Conservación.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

En la anterior Fig. 5, se muestra que en el área de estudio existe un predomino de unidades con potencial natural de protección y conservación alto y medio. En las áreas de mayor centralidad sobresalen las unidades de Romerillo y el Centro de transporte con un bajo potencial de protección y conservación.

Potencial Económico: Son las condiciones del territorio que establecen el valor del espacio como capital económico para ser movilizado en las actividades de producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios.

Para determinar el potencial económico se establecieron las categorías de alto, medio, bajo y sin potencial y los indicadores seleccionados fueron: infraestructura para la recreación y el turismo, centralidad, conectividad y marca.

Potencial Económico de Infraestructura para la Recreación y el Turismo: es la capacidad del territorio para determinados tipos de infraestructura, que garantizan la realización de actividades recreativas y turísticas y se encuentra reflejado en la Figura 6 mediante las categorías que se relacionan a continuación. (Tabla VI).

Tabla VI. Potencial Económico de Infraestructura para la Recreación y el Turismo.

Potencial económico de infraestructura para la recreación y el turismo	**Categorías**
Sin potencial	Áreas sin potencial para el turismo, con re-cursos naturales degradados, sin atractivos naturales o histórico-culturales. Inexistencia de infraestructura. Territorios con limitaciones naturales y legales. No existen centralidad y conectividad.
Bajo	Áreas con un potencial de turismo bajo, con recursos naturales degradados, sin atractivos naturales o histórico-culturales. Inexistencia de infraestructura. Territorios con limitaciones naturales y legales. No existen centralidad y la conectividad es di-fusa.
Medio	Áreas con un potencial de turismo medio, con algunos valores paisajísticos. Existencia de infraestructuras y redes en estado de deterioro. Existe centralidad y una conectividad secundaria.
Alto	Áreas con un potencial alto para el turismo. Con valores naturales y paisajísticos. Existencia de infraestructuras y redes en buen estado. Alta centralidad y conectividad principal.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

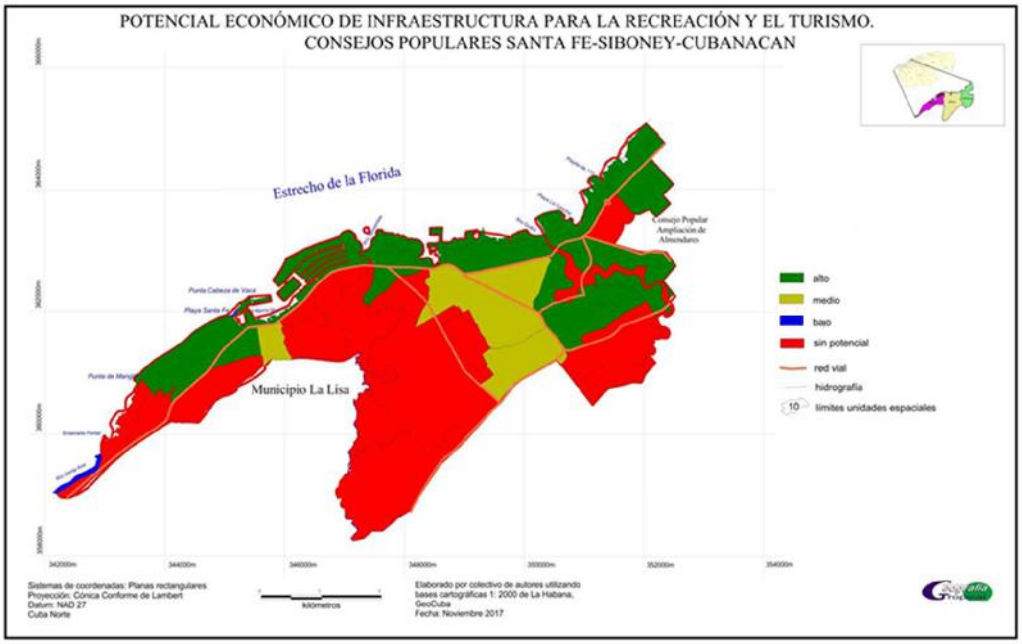


Fig. 6. Potencial económico de infraestructura para la recreación y el turismo.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Potencial Económico de Centralidad: resulta de la organización en torno a un núcleo. Se trata de la oferta de bienes y servicios que tienen la necesidad de localizarse centralmente, tales como el comercio, los servicios bancarios, la administración pública, culturales y otros. El centro se considera como un punto o conjunto de puntos, ver (figura 7 y tabla VII), cuya relación con el espacio o periferia circundante es funcional.

Tabla VII. Determinación del potencial económico de Centralidad.

Potencial económico de Centralidad.	Categorías
Sin potencial	Cuando no existe oferta y servicios. Presentan limitaciones naturales o legales.
Bajo	Cuando existe oferta y servicios a escala pequeña y se encuentran localizados en forma dispersa, con importancia local.
Medio	Cuando existe oferta y servicios tales como el comercio, los servicios bancarios, la administración pública, los servicios culturales y regionales que pueden localizarse centralmente. Determinado por un número medio de tipos diferentes de bienes o por un número medio de funciones públicas que allí se encuentran y que tienen importancia regional o municipal.
Alto	Cuando existe un conjunto de oferta y servicios tales como el comercio, los servicios bancarios, la administración pública, los servicios culturales y regionales que pueden localizarse centralmente. Determinado por un alto número de tipos diferentes de bienes o por el número de funciones públicas que allí se encuentran y que tienen importancia provincial o nacional

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Las unidades con mayor potencial Económico de Centralidad se ubican en la porción septentrional del territorio, bordeando la llanura fluvial del río Quibú y la unidad de Instituciones científicas. Sin embargo, otras unidades sin potencial lo constituyen las llanuras fluviales, ubicadas en la desembocadura del río Santa Ana, El Bajo, Ramirito, las unidades Rururbano, Las Canteras y La Corbata. Las unidades con potencial, entre bajo y medio, se ubican hacia el centro y Sur del área de estudio.

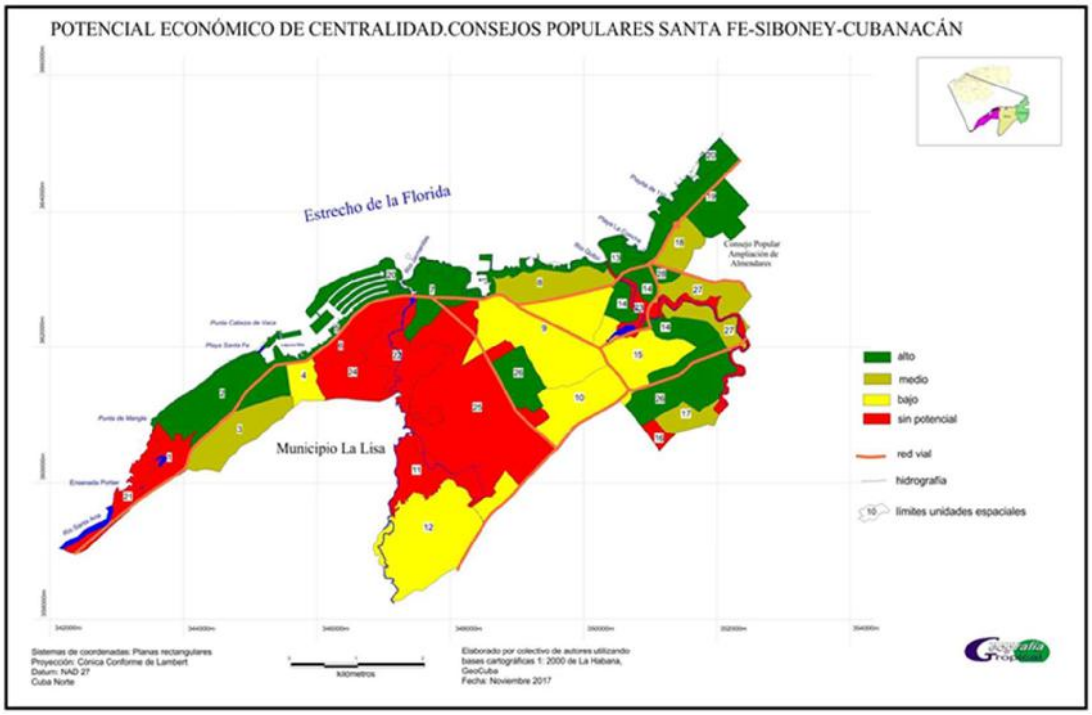


Fig. 7. Potencial Económico de Centralidad.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Potencial Económico de Conectividad: Este indicador se muestra en la figura 8, entendido como la capacidad de un territorio de organizarse en redes de transporte o de circulación.

Tabla VIII. Determinación del Potencial Económico de Conectividad.

Potencial Económico de Centralidad.	Categorías
Sin potencial	Territorios donde no hay vías, la accesibilidad es muy baja o nula y es a través de caminos interiores.
Bajo	Territorios donde hay vías de tipo difusas, la accesibilidad es baja y en ocasiones con caminos interiores, el transporte público solo bordea el área.
Medio	Territorios con accesibilidad media, con vías secundarias y difusas. Existe transporte público.
Alto	Territorios con alta accesibilidad, alta relación entre los diferentes conjuntos espaciales y del sistema de transporte público, con vías principales.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

El territorio tiene una alta conectividad, por lo que predominan las unidades con potencial alto y medio, distribuidas hacia el Norte, Centro y Sur. Solo sin potencial económico de Conectividad se encuentran las llanuras fluviales y la desembocadura del río Santa Ana.

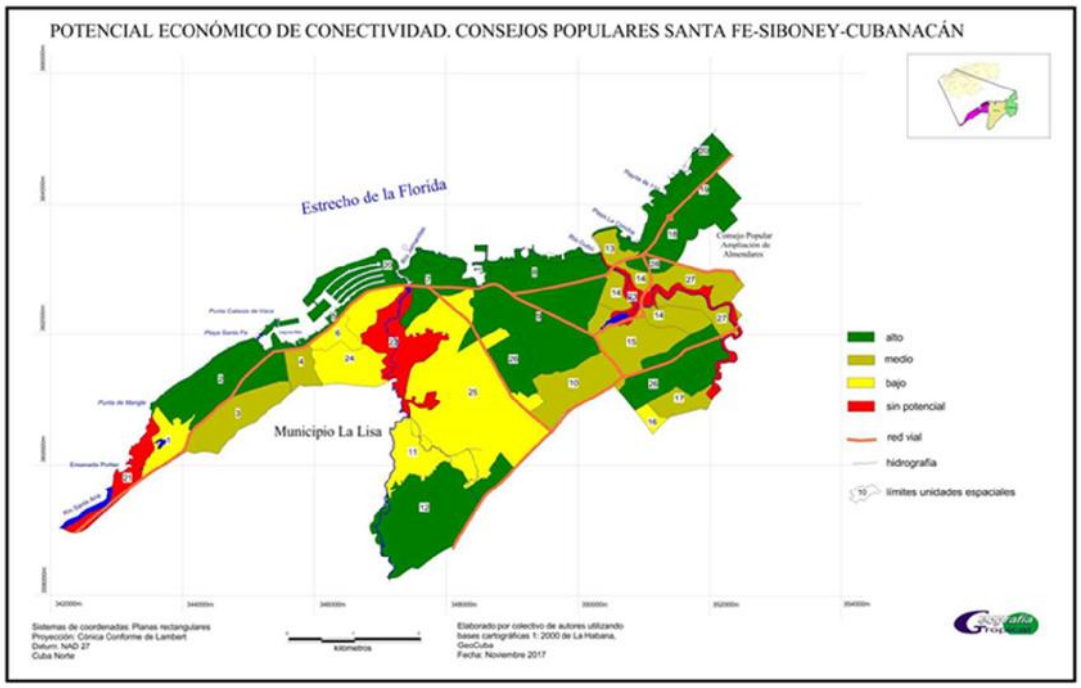


Fig. 8. Potencial Económico de Conectividad.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Potencial Económico para Marca: Signo exclusivo que caracteriza, identifica o distingue un espacio, área o territorio; que se muestra en la figura 9. Predomina el potencial económico para Marca alto y medio, distribuidas hacia la parte septentrional y central. Las unidades sin potencial son las llanuras fluviales, la desembocadura del río Santa Ana, El Bajo, Ramirito, el Rururbano CCS Arides Estévez, Las Canteras, Barbosa, La Corbata y Barandilla.

Tabla IX. Determinación del Potencial Económico de Marca.

Potencial Económico para Marca	Categorías
Sin potencial	No tiene nada que distinga el área o territorio. Presenta valores naturales y paisajísticos degradados. Poca o ninguna infraestructura. No tiene centralidad y la conectividad es difusa o secundaria. Con limitaciones naturales o legales.
Bajo	No tiene nada que distinga el área o territorio. Con recursos naturales degradados, sin atractivos naturales o histórico-culturales. Con infraestructura de patrón bajo. No existe centralidad y la conectividad es difusa o secundaria. Presentan limitaciones naturales o legales.
Medio	Presenta valores naturales o histórico-culturales, infraestructura de patrón medio. Tiene centralidad y conectividad principal y secundaria.
Alto	Presenta un signo que lo caracteriza, identifica o distingue, con infraestructura de alto patrón. Alta centralidad y conectividad principales.

Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

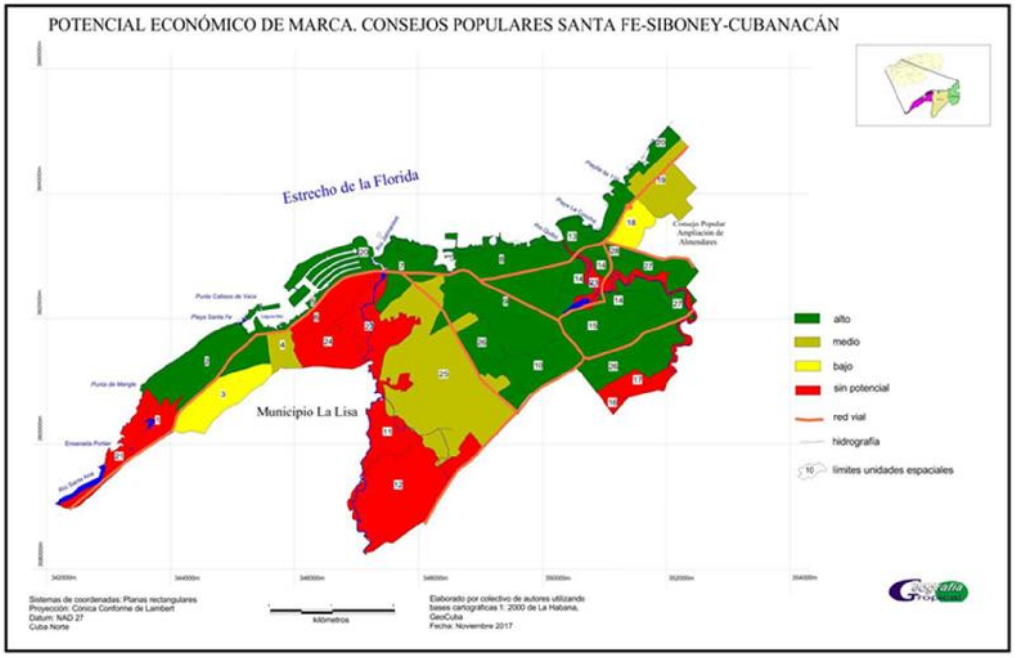


Fig. 9. Potencial Económico de Marca.
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

3.2 Conflictos resultantes de los usos

Si bien pueden existir una amplia variedad de conflictos, en esta investigación se centra la atención en la no correspondencia de usos. Se clasificaron las unidades espaciales según su uso actual y su potencial y se señalan los conflictos resultantes.

Los conflictos de uso de las tierras son el resultado de la discrepancia entre el uso que el hombre hace del medio natural y aquel que debería tener, de acuerdo con la oferta ambiental. Ellos reflejan las situaciones contradictorias, de reclamación, o de litigio que surgen por diferentes percepciones sobre el acceso a los recursos naturales y al suelo, por parte de diferentes usuarios, sean propietarios individuales, empresas, entidades estatales u organizaciones sociales, tal como se muestra en la figura 10.

Los conflictos de uso para las unidades espaciales se clasifican en:

- **Conflicto alto**: cuando no hay coincidencia en el uso actual y el potencial y/o cuando la intensidad de uso no es la adecuada.

- **Conflicto medio:** cuando el uso es menor al 50 % de su potencial y/o cuando la intensidad de uso no es la adecuada.

- **Conflicto bajo:** cuando el uso coincide un 50 % con el potencial.

- **Sin conflicto:** cuando coinciden el uso y el potencial. Uso e intensidad adecuada.

En la Fig. 10, se observan 4 unidades con conflictos de uso alto, estas son El Bajo, Llanura fluvial del río Jaimanitas, Centro de Transporte y la Llanura fluvial del río Quibú.

Sin conflictos se hallan 4 unidades, estas son: Desembocadura del río Santa Ana, Juan Manuel Márquez, Alturas de Jaimanitas, e Instituciones de Arte. Prevalecen las unidades espaciales con conflictos medio (12), y con conflictos

bajo hay 8 unidades. Los principales conflictos se originan con los sectores turístico y agrícola, ya que existe en general altos potenciales para el desarrollo de los mismos, lo cual no se ha valorado. Otros conflictos se producen por el incumplimiento de las regulaciones urbanas y de la legislación ambiental.

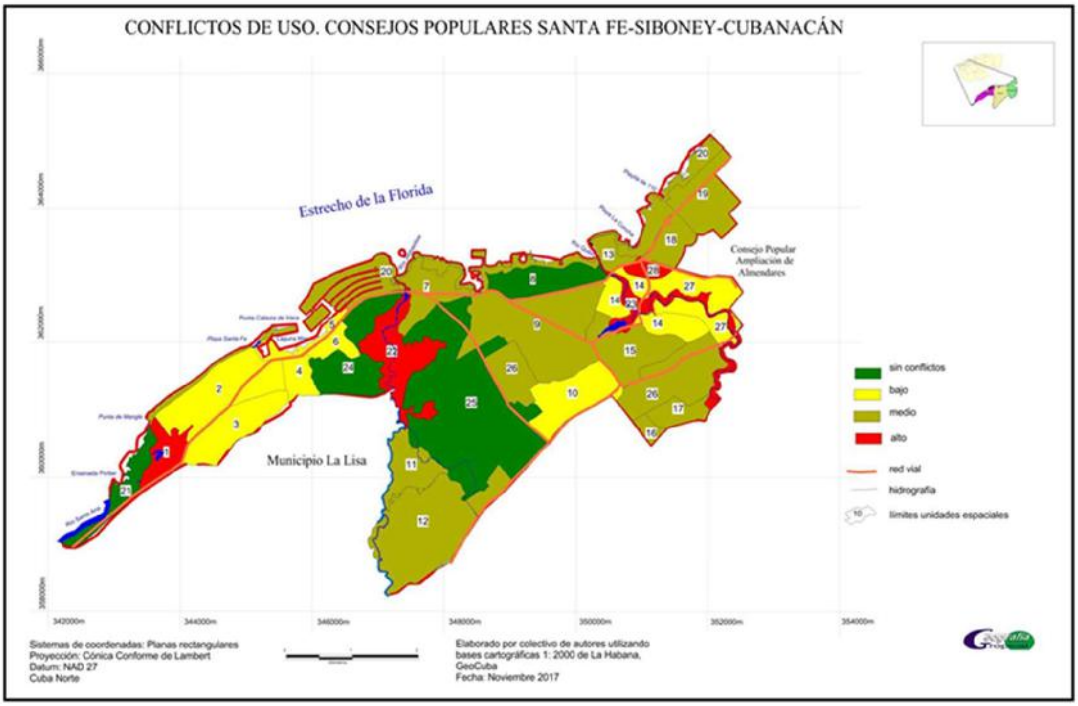


Fig. 10. Conflictos de Uso
Fuente: Equipo de investigación del proyecto.

Conclusiones

- El potencial predominante en el territorio es el residencial y la existencia de condiciones para el hábitat. La presencia de dicho potencial, en la cercanía de un espacio caracterizado por la ocupación urbana, ha dado lugar a una alta compatibilidad de uso, distinguidos por los conflictos ambientales y espaciales que han estado derivados en, la no correspondencia entre las propiedades naturales de los sistemas y el carácter de la utilización, lo que se ha manifestado en el avance significativo de los procesos de degradación.

Recomendación

- El territorio estudiado, se constituye en parte por los espacios de mayor calidad ambiental y espacial de todo el país. Ello implica que los procesos de reordenación y ordenamiento espacial y en particular su monitoreo, deberá constituir una de las acciones principales para garantizar la conservación de la estructura espacial predominante e incluso su mejoramiento y perfeccionamiento.

Referencias

Alaiev, B. 1983. *Geografía Económica y Social. Diccionario Conceptual y Terminológico*; (en ruso). Editorial Misl, Moscú, 350 Pp.

Buttimer, A. 1998. *Close to home. Making sustainability work at the local level, environment*; v.40; no.3, pp-12 – 14,

Cárdenas l. O. 2015. *El ordenamiento ambiental. Bases conceptuales, procedimiento metodológico y aplicación en Cuba*. Tesis de Doctorado en Ciencias Geográficas (inédito) Universidad de La Habana.

Celeiro M., et al. 2011. *Análisis de la incidencia de los cambios globales, regionales y locales, en la organización espacial del área litoral de Ciudad de La Habana*, (inédito). Proyecto de investigación. Instituto de Geografía Tropical. 270 pp.

Celeiro M., et al. 2013. *Análisis de los cambios espaciales en un sector del área litoral de La Habana: Consejo Popular Siboney*, (inédito). Proyecto de investigación. Instituto de Geografía Tropical.

Celeiro M., et al. 2015. *Análisis de los cambios espaciales en un sector del área litoral de La Habana: Consejo Popular Cubanacán,* (inédito). Proyecto de investigación. Instituto de Geografía Tropical.

(Celeiro M., et al. 2019. *Evaluación geográfico-ambiental del sector Santa Fe - Siboney - Cubanacán en el Oeste de La Habana,* (inédito). Proyecto de investigación. Instituto de Geografía Tropical. 120 pp. La Habana, 2019.

Ehlers, E, and H. Leser. 2002. *Geographieheute – für die welt von morgen (La geografía de hoy para el mundo del mañana)* [en alemán]. Klett – perthes, gothaundstuttgart, 176 pgs,

Martín, G, y J.M. Martínez., et. al. 2012. *Modelo de ordenamiento ambiental. Caso de estudio municipio Yaguajay.* Proyecto de investigación. Instituto de Geografía Tropical. 120 pp. La Habana, 2012.

Mateo, J. M. Et al. 2008. *Estructura geográfico ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú,* provincia de La Habana. Resultados del proyecto CAESAR. Ed. Félix Varela, 275 pgs,

Mateo, J y E. Salinas. 1994. La capacidad de carga de los paisajes: Su análisis y evaluación para el turismo. *Geosul., FLORIANOPOLIS, Revista del Departamento de Geociencias*, no.16, año 8, pp.7-29.

Moraes, A.C.M y M. De Costa. 1984. *Geografía crítica. A valorizado do espaco:* Editora Hucitec, Sao Paulo.196 pgs.

Pires do Rio, G. A 2012. A espacialidade da economia: superfícies, fluxos e redes., *En*: olhares geográficos: modos de ver e viver oespaço. Organizadores: i.e.de Castro, p.c. De costa gomes, r.l correa, Bertrand. Rio de janeiro, Brasil, pp-155- 188.

Preobrazhenskii, V.S: (Red. Principal) Aleksandrova, t.v. M. Daneva, G. Haaseiadrosh (Colegio de redacción) 1982. *Protección de los paisajes. Diccionario interpretativo*, (en ruso), Moscú, editorial "Progress", 272 pgs,

Santos, M. 1994. *Metamorfosees do espaço habitado*; Editora Hucitec, 3ª. ed., Sao Paulo. 123 pgs.

Acerca de los autores:

Thaisell González Peñalver: Nacida el 25 de mayo de 1987, la Habana, Cuba. Licenciatura en Geografía en la Universidad de La Habana, Cuba en el año 2010. Máster en Ciencia de la Tierra y el Ambiente, Universidad de Feira de Santana, Brasil en el año 2013.Modalidad multidisciplinaria en tema de geodiversidad, geoconservación, geoturismo. Gestión de planeamiento ambiental e historia ambiental y acción antrópica. Participación en eventos científicos nacionales e internacionales. Directora del Departamento de estudios geográficos del Instituto de Geografía Tropical. Miembro de la Sociedad Cubana de Geografía. Dirección postal: calle 144 # 4120, Marianao, la Habana, Cuba. Dirección electrónica: thaisellg@gmail.com, thaisell@geotech.cu. https://orcid.org/0000-0002-7023-297X

Norka María Copa Trutié: Nacida el 22 de diciembre de 1963, La Habana, Cuba. Licenciatura en Geografía en la Universidad de La Habana, Cuba en el año 1989. Especialista Ambiental. Auditora Ambiental y Auditor de Sistemas de gestión de la seguridad en el trabajo (Oficina Nacional Normalización. Cuba). Modalidad multidisciplinaria en temas de Gestión Ambiental y estudios de la población e indicadores económicos. Especialista del Departamento de Estudios

Geográficos del Instituto de Geografía Tropical. Dirección postal: calle 172 # 138,e/ 1ra. y 3ra. Reparto Flores, Playa, La Habana, Cuba. Dirección electrónica: norkacopa@gmail.com, norka@geotech.cu.

Alicet Molina Urrutia Graduada de Ingeniería Fitosanitaria en el Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de la Habana ISCAH (1989). Máster en Gestión Ambiental por el Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas en el año 2008. Ha participado en proyectos internacionales, nacionales, ramales y territoriales de Ordenamiento Ambiental, estudios de cuencas hidrográficas, industrias locales y estudios regionales. Ha tenido publicación de artículos en medios nacionales y extranjeros y participado en eventos científicos a niveles nacional e internacional. Tiene experiencias en Auditorías Ambientales, Solicitud de Licencias Ambientales (SLD) y Diagnósticos Ambientales Integrales en determinadas empresas del país. Ha recibido cursos ambientales entre ellos el de la Norma ISO14001 y el curso de Formación de Auditores Ambientales Internos. Actualmente trabaja como Investigador Agregado en la Vice dirección de Estudios Geográficos del Instituto de Geografía Tropical.

Msc. Carmen Julia Sánchez de la Torre: Educación en la especialidad de Geografía por el Instituto Superior Pedagógico Félix Varela de la Universidad Central de Las Villas, (1981). Es Máster en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial por la Facultad de Geografía de la Universidad de La Habana, (2006) y formada como Auditora Ambiental Interna (2011) y Auditora en Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo, (2019), por el centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad de la Oficina Nacional de Normalización; presenta numerosos postgrados en temas relacionados con la geografía y el medio ambiente. Actualmente labora como especialista para la ciencia, la técnica y el medio ambiente en el Departamento de Estudios Geográficos del Instituto de Geografía Tropical, especializada en temas de infraestructura socioeconómica y educación ambiental. Ha participado en numerosos eventos y talleres nacionales e internacionales, presenta varias publicaciones, ha dirigido estudios ambientales asociados a proyectos ramales y territoriales y en diversas ocasiones ha sido contratada para realizar estudios de diagnósticos ambientales integrales y de impacto ambiental. Dirección particular y electrónica: Calle San Rafael # 976, apto 65, Centro Habana, La Habana, Cuba; carmens@geotech.cu

Dra. Mayra Celeiro Chaples: Licenciatura en Geografía en la Universidad de la Habana (1984), Doctora en Ciencias Geográficas, otorgado por la Comisión Nacional de Grados Científicos del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba (año 2000) Investigadora Titular del Instituto de Geografía Tropical, Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba. Postdoctorado en el Departamento de Geografía de la Universidad LTU, República Federal de Alemania (2 meses). Tema: Cambios climáticos, ambientales y espaciales. Investigador del Departamento de Estudios Geográficos del Instituto de Geografía Tropical. Dirección postal: calle 21 # 460, e/ E. y F, Vedado, Plaza, La Habana, Cuba. Dirección electrónica: luisulisesmunozzanabria@gmail.com, luism@geotech.cu.

Luis Ulises Muñoz Zanabria: Nacido el 6 de febrero de 1974, La Habana, Cuba. Graduado en Licenciatura en Sociología en la Universidad de La Habana, Cuba en el año 2000. Master en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad de La Habana, Cuba. 2007. Especializado en Antropología Cultural, 2015. Modalidad multidisciplinaria en tema de patrimonio, geoespaciales, Antropología cultural, etnología, fotografía de paisaje, Gestión de planeamiento ambiental, geohistória ambiental y acción antrópica. Participación en eventos científicos nacionales e internacionales. Investigador del Departamento de Estudios Geográficos del Instituto de Geografía Tropical. Dirección postal: calle 21 # 460, e/ E. y F, Vedado, Plaza, La Habana, Cuba. Dirección electrónica: luisulisesmunozzanabria@gmail.com, luism@geotech.cu.