

El hábitat y la vulnerabilidad socioambiental en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos

The habitat and the socio-environmental vulnerability in the Reina community of the Cienfuegos city

Dainelis Reina Gallego

Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8037-9118>

Correo electrónico: dgallego@ucf.edu.cu

RESUMEN

Introducción: La presente investigación aborda el estudio de cómo se relacionan la vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos. Acorde con este problema se propuso como objetivo general: analizar la relación entre la vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos.

Métodos: Para el desarrollo de la investigación se ha utilizado el principio metodológico mixto apoyándose en técnicas como la observación no participante, la entrevista estructurada y la entrevista en profundidad, el análisis de documentos, la encuesta para llegar a desarrollar adecuadamente el trabajo y la Matriz DAFO en el que se pretende conocer los problemas internos y externos de la comunidad.

Resultados: La vulnerabilidad socioambiental en la comunidad Reina está determinada por el abandono del entorno. Existe, en unos algunos casos, una ignorancia hacia estos problemas, según el análisis de resultados.

Conclusiones: Deben atenuarse sus amenazas y debilidades a partir de sus potencialidades, mediante el establecimiento de líneas de acción con criterios de medidas y posibles proyectos a realizar para darle solución a estos problemas.

PALABRAS CLAVE: vulnerabilidad; vulnerabilidad socioambiental; hábitat; Reina.

ABSTRACT

Introduction: The present research addresses the study of how socio-environmental vulnerability and habitat quality are related in the Reina community in the city of Cienfuegos. In accordance with this problem, the general objective was proposed as follows: to analyze the relationship between socio-environmental vulnerability and habitat quality in the Reina community in the city of Cienfuegos.

Methods: For the development of the research, the mixed methodological principle has been used, relying on techniques such as non-participant observation, structured interview and in-depth interview, document analysis, survey to adequately develop the work and the SWOT Matrix in which it is intended to know the internal and external problems of the community.

Results: The socio-environmental vulnerability in the Reina community is determined by the abandonment of the environment. There is, in some cases, ignorance towards these problems, according to the analysis of results.

Conclusions: Its threats and weaknesses should be mitigated from its potentialities, through the establishment of lines of action with criteria of measures and possible projects to be carried out to give solution to these problems.

KEYWORDS: vulnerability; socio-environmental vulnerability; habitat; Reina

INTRODUCCIÓN

Existe una imbricación entre los problemas ambientales y sociales en el mundo contemporáneo debido a que, en los últimos años han sido ocupados unos territorios y modificados otros a causa de la búsqueda intensiva de recursos de los ecosistemas. Esto, necesariamente, produce cambios, y en muchos casos los cambios conllevan a la degradación ambiental: deforestación, erosión de suelo, pérdida de biodiversidad, disminución de suministro y deterioro de la calidad del agua potable. A lo anterior se suma el tratamiento del hábitat construido que, en gran medida, favorece o perjudica el entorno e impacta en la calidad de vida, también medible en la calidad de la vivienda, los espacios públicos, los servicios, la infraestructura, la movilidad:

Lograr un hábitat de calidad más que un fin es un proceso complejo, singular y dinámico. Implica integrar múltiples factores, objetivos y subjetivos, de múltiples dimensiones (socio-cultural, económico-productiva, ambiental, político-gerencial), considerar múltiples causas de sus características y situaciones y valorar múltiples consecuencias de su evolución. (Figueroa, 2010: 3)

Donde la dimensión social de lo ambiental reclama la relevancia de la participación de las comunidades involucradas en proyectos medioambientales, sin cuyo compromiso y concientización es muy difícil producir cambios y lograr un progreso en metas de conservacionismo o sustentabilidad. La vulnerabilidad y el hábitat, son conceptos susceptibles de análisis holísticos e integrales, que se deben comprender en su interrelación con la construcción social.

En el contexto mundial, Cuba es mencionada entre los países que poseen vulnerabilidad socioambiental con un 6,12%, debido a las inundaciones costeras, el riesgo por el desarrollo industrial y la exposición a eventos climatológicos, pues todas las provincias de la isla poseen dichos problemas.

Según el *Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgo (PVR)* del 2011, la ciudad de Cienfuegos es el municipio más vulnerable y de mayor riesgo en la provincia de igual nombre, pues,

al ubicarse la ciudad cabecera en la zona costera de la bahía se concentran en este territorio el mayor número de población, así como recursos materiales y naturales de interés socio-económicos, expuestos en áreas inundables. Los Consejos Populares más vulnerables y coincidentemente los de mayor riesgo son Reina, Punta Gorda, Centro Histórico y Rancho Luna por lo que deberán ser considerados como prioridad en cada una de las etapas que conforman el ciclo de reducción de desastres.

La investigación tiene como antecedentes los trabajos realizados por la línea de estudios urbanos del departamento de Sociología y el marco teórico metodológico del proyecto, *Implementación de la Estrategia Integral del Hábitat a escala Municipal* (Hábitat 2) financiado por la Agencia Suiza para la Cooperación y el Desarrollo (COSUDE) en conjunto con la Facultad de Construcciones y la colaboración del Departamento de Sociología de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas.

Otros antecedentes son los talleres, trabajos y proyectos relacionados con la vulnerabilidad socioambiental, pero en algunos casos se han trabajado por separado el tema de lo social y lo ambiental en el municipio de Cienfuegos, donde incluye la zona que actualmente se está estudiando. La mayoría de las investigaciones se encuentran asociadas a las instituciones del CITMA y al Centro de Estudio Ambiental de Cienfuegos (CEAC) destacándose: *Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo por desastres naturales, en el municipio de Cienfuegos*, de los autores Dr. Roberto Gómez, Lic. Lester Caravaca, MSc. Alain Muñoz, MSc. Tatiana Alonso, Lic. Eugenio Olalde, Lic. Luis Estupiñán y al Ing. Omar León González.

Otras investigaciones son la de Sánchez (2014), *Percepción social del riesgo ante efectos potenciales del cambio climático. Estudio de caso: comunidad Reina, Cienfuegos*; y la de Gómez (2012), *Estudio de la concepción de proyectos de Investigación-Desarrollo en comunidades costeras desde el enfoque de MIZC. Estudio de caso: Proyecto de Rehabilitación Ambiental en la zona costera de Punta Majagua*. Esta última tesis tuvo importantes resultados, pero no hubo una relación o una comunicación con los habitantes del lugar en el cual se realizó dicha investigación.

Entre los proyectos que también se pueden encontrar está: *Estudio de los impactos socioeconómicos y culturales del cambio climático en zonas costeras de la provincia de Cienfuegos: problemáticas, percepción social y predicciones en la construcción de herramientas para la participación pública SOCLIMA*, el proyecto fue realizado desde el año 2013 hasta el 2016. Dentro de este proyecto se llegaron a realizar un sinnúmero de talleres, en el cual presentó un resultado positivo en las comunidades que apoyaba el proyecto.

También es importante señalar los antecedentes jurídicos como respaldo a la investigación, tales como la Ley N.º 81 del Medio Ambiente y la Legislación Ambiental Cubana, de la cual forma parte la Ley 81/97 sobre Medio Ambiente.

El crecimiento progresivo de la ciudad de Cienfuegos hacia los sectores costeros y la construcción de nuevas zonas industriales y portuarias en el siglo XX provocaron la desintegración de la comunidad Reina como centro principal de flujo de carga y descarga de productos. Por este motivo, y, de manera paulatina, Reina fue perdiendo su esplendor,

favoreciendo mayoritariamente el desarrollo del sector residencial, destacando el mal comportamiento adoptado por sus habitantes, en el cual se ha apreciado una mala calidad del hábitat en torno a la relación de la sociedad con el medio ambiente. Debe incluirse la vulnerabilidad socio ambiental en el momento de prevenir y mantener un cuidado del medio ambiente a través de las relaciones, creencias, formas de organización y maneras de actuar de las personas.

El análisis de la vulnerabilidad socioambiental y de la calidad del hábitat en la zona descrita debe tratarse como un proceso participativo capaz de producir información y herramientas que permitan abordar la gestión del riesgo respecto al conocimiento y dar respuesta a las emergencias, como aporte para el diagnóstico de la construcción social del riesgo con la comunidad del sector estudiado. A partir de los resultados de esta investigación, es preciso diseñar propuestas que permitan desarrollar la prevención social del riesgo para responder a las necesidades de la comunidad.

Tomando como base toda esta situación se plantea, entonces, como problema científico **¿Cómo se relacionan la vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos?** Acorde con este problema, nuestro propósito fue: **Analizar la relación entre la vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos.** A través de los objetivos específicos se establece un diagnóstico de la situación de la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos y se identifican los factores que determinan la vulnerabilidad socioambiental de la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos. Por último, se establece una valoración sobre la calidad del hábitat según los factores de vulnerabilidad socioambiental identificados en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos.

La investigación contribuye a desarrollar y a mejorar el comportamiento de los habitantes de Reina en cuanto a la definición de los problemas sociales y ambientales, que suelen ser causadas por la falta de preocupación e indiferencia.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se puede afirmar que la novedad científica e investigativa radica en el estudio de la perspectiva sociológica del significado que tiene la vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat de la comunidad Reina, donde el alcance social de sus resultados permite la construcción de nuevas formas de actuar para lograr un mejoramiento del hábitat. Y no solo aporta conocimientos a diferentes instituciones que trabajan con investigaciones de dicho tema, como es el caso del CITMA y del Gobierno Provincial de Cienfuegos, sino que, también brinda información acerca de las variables **vulnerabilidad socioambiental y calidad del hábitat**, y de conceptos tales como vulnerabilidad, hábitat, riesgo, entre otros.

En la investigación, de corte sociológico, se utiliza el enfoque metodológico mixto, haciendo converger técnicas cualitativas y cuantitativas, buscando resultados con mayor veracidad y confiabilidad. Asimismo, se utilizan diferentes métodos y técnicas como: la entrevista; específicamente, la entrevista estructurada (líderes formales) y la entrevista en

profundidad (especialistas), la observación no participante, el análisis de documentos, la encuesta (población representativa) y la utilización de la Matriz DAFO como forma de recopilación de información.

En la selección de la muestra se aplicó el muestreo probabilístico y se utilizó los criterios expuestos por Sampieri (2006) al respecto. Para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de la presente investigación, se despreció el área cercana al Casco Histórico de Cienfuegos, solo se tuvo en cuenta el área de la comunidad que estuviera cerca del mar, por ser el área más afectada socio ambientalmente.

Tomando en cuenta los datos de población extraídos de la fuente: Base de datos del Censo de Población y Vivienda del 2012, aportado por la ONEI de Cienfuegos que tiene una población de 5867 habitantes, con un total de 4595 habitantes mayores de 18 años a los que se le aplica una probabilidad de ocurrencia de 99% y un error estándar (Se) no mayor de 0,01 para determinar el tamaño de la muestra (Rodríguez, Gil, & García, 2006).

Se aplica la expresión: $n' = \frac{s^2(\text{Varianza de la muestra})}{V^2(\text{Varianza de la población})}$

Siguiendo la fórmula la muestra provisional queda como sigue:

$$n' = \frac{s^2}{V^2} = \frac{0.0099}{0.0001} = 99$$

En el que: n' : Muestra provisional

s^2 : Varianza de la muestra = $P(1-P) = 0.99(1-0.99) = 0.0099$

V^2 : Varianza de la población = $(Se)^2 = (0.01)^2 = 0.0001$

Luego se corrigió la muestra provisional, por el tamaño de la población ($N = 4595$), de la siguiente manera:

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} = \frac{99}{1 + \frac{99}{4595(\text{población})}} = \frac{99}{1.021} = 96 \text{ (Número de la muestra)}$$

Dentro de la muestra también se encuentran seis líderes formales y cuatro especialistas en el tema, procedentes de diferentes instituciones como: el Departamento Municipal de Planificación Física, el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente, especialistas de la Universidad Central «Marta Abreu» de las Villas, y de la Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», con el objetivo de conocer con mayor exactitud las variables estudiadas y la importancia que estas tienen.

La vulnerabilidad socioambiental y la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos

Cienfuegos se encuentra a 245 km de la capital del país La Habana y a 658 km de Santiago de Cuba, la segunda urbe más importante de Cuba. El municipio Cienfuegos está situado

al centro sur de la provincia de igual nombre, ocupando una extensión territorial de 355,6 km², que representan el 8,2% del total provincial, encontrándose limitado al norte con los municipios Rodas y Palmira, al este con el municipio Cumanayagua, al sur con el mar Caribe y la bahía de Cienfuegos y al oeste con el municipio Abreu. Está ubicada en la llamada península de la Majagua, a la orilla de la bahía de Jagua.

El sistema de asentamientos está conformado por dieciséis Consejos Populares, de ellos once urbanos y cinco mixtos que abarcan un área rural fuera del límite urbano de la ciudad, y responden a las necesidades gubernamentales y político-administrativas y son utilizados como base para el control territorial. En ella se hallan identificados veintisiete comunidades –repartos o zonas–, algunos de acuerdo con sus antiguos límites y otros son el resultado de ajustes, proyectos de zonas y el surgimiento de las nuevas urbanizaciones. La población municipal asciende a 147 110 habitantes (Censo ONEI, 2012), que representan el 85,5% de la población del municipio y el 36,4% de la población de la provincia, ello determina que el municipio posea los valores más elevados en cuanto al grado de urbanización y a densidad de población, con 3 343,4 hab/km², respectivamente. La población femenina (75 158) representa aproximadamente el 51,1% de la población total y la masculina (71 952) el 48,9%, manteniendo similar comportamiento a la del municipio.

Mientras que la comunidad Reina se localiza al sur del Centro Histórico y delimitado en el resto de su entorno por el litoral de la bahía con un área de 1,20 km² ocupando completamente la península de Majagua en el litoral de la bahía. La densidad de población es de 91 habitantes por hectáreas, con una longitud total de costas de 5,6 km, destacándose en su morfología: Punta Verde al norte, Punta Arenas en el oeste y Punta Majagua al sur.

Diagnóstico de la situación de la calidad del hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos

Con el propósito de conocer las diferentes características demográficas de la comunidad Reina se aplicaron varias técnicas metodológicas, ejemplo de estas fue la encuesta, la cual tenía como objetivo conocer los problemas que presenta la comunidad y tratar de conocer sus opiniones sobre esos problemas que los afecta a ellos directamente. La misma se aplicó a un total de 96 personas de ambos sexos, con un rango de edad entre los 19 y 88 años y una edad promedio de 49,4 años, donde 49 de sexo masculino, representan un 51% y 47 de sexo femenino con un aproximado de 49%. En la comunidad existe una tendencia al envejecimiento, con una población residente bastante estable y pocos movimientos migratorios, consecuencia de un fuerte arraigo a la cultura del lugar, con excepción de los jóvenes que sí desean buscar zonas más atractivas en empleo, recreación y servicios.

Además, en la comunidad hay varias áreas que son denominadas como espacios públicos, tales como el Parque 5 de Septiembre o como se conoce popularmente el Parque de los chivos, la Avenida 48, ya que es su principal vía, el Cementerio de Reina (Monumento Nacional) y hay, además, varios espacios abiertos naturales o áreas verdes.

El sistema de áreas verdes y espacios públicos se encuentran en una situación crítica, pues el Parque 5 de Septiembre es utilizado la mayor parte del día como criadero de

chivos y de caballos. De la misma forma sucede con la avenida principal por donde transitan a diario todos los habitantes de Reina. También las áreas a la entrada del Cementerio de Reina (Monumento Nacional) se encuentran desatendidas. Y los espacios abiertos naturales son tomados como basureros.

Además, los líderes formales argumentaron que estos lugares tampoco reciben el mantenimiento adecuado, debido a la falta de recursos y de control, lo que imposibilita el confort de los espacios que tanto pueden aportar a la imagen de la localidad.

Mediante las encuestas se comprobó que el 33% de los habitantes de la comunidad afirmaron que existe una ausencia de espacios verdes y el 70% de la población denunció la concentración de desechos en cualquier lugar de la comunidad. Provocando que el 71% de dichos habitantes reclamaron el deficiente tratamiento de áreas verdes y espacios públicos como una amenaza para Reina (Figura 1).

En relación con los problemas que ha presentado Reina respecto a los servicios públicos (policlínicos, escuelas, mercados, talleres, etc.), esto ha sido corroborado por el Plan General de Ordenamiento Urbano de la ciudad de Cienfuegos en el 2014, problema que aún está vigente.

Ejemplo de esto, se logró constatar a través de la observación que muchas de las instituciones y centros se hallan inactivas o en mal estado, como es el caso del Centro Recreativo Reina que no está funcionando y no ha existido una preocupación de las principales organizaciones que atienden el centro, convirtiéndose con el pasar del tiempo en un basurero. También se apreció que los mercados agropecuarios estatales no se encuentran suficientemente abastecidos como para atender todas las necesidades alimentarias de una población, y que las condiciones de limpieza son insuficientes, encontrándose mucha suciedad y animales que no son del agrado de las personas (ratas, cucarachas, mosquitos, moscas, etcétera).

Por lo que, a través de las encuestas aplicadas se logró comprobar que el 59% la población de dicha comunidad no se encuentra satisfecha con los resultados de estos servicios afirmando el deterioro a las instalaciones existentes principalmente comerciales, educacionales, de la salud, deportivas y culturales, algunas con valor arquitectónico e histórico.

Todas las viviendas se encuentran electrificadas, además se siguen ejecutando trabajos en las redes eléctricas, adecuándolas para su explotación y se continúa materializando en el Plan de Rehabilitación y mejoras en las redes en general. Mientras, el sistema de alumbrado público se ha expandido por las principales calles de la comunidad, pero aún existen problemas en las calles subyacentes que están sin iluminación, que provocan temor a salir de noche y brindan oportunidades a la delincuencia. Este problema ha sido detectado por aproximadamente el 70% de la población de Reina, ya que es una de las principales preocupaciones, debido al aumento de los electrodomésticos en el hogar.

Hay un sistema de alcantarillado que cubre aproximadamente un 50% de la comunidad, el resto de la zona vierte los residuales a través de zanjas directamente hacia la Bahía de Cienfuegos. En los servicios de acueducto y alcantarillado hay una presencia de roturas de

tuberías de agua potable y vertimiento de aguas albañales, la presencia de algunos micro vertederos que son resultado de la indisciplina social y de la irresponsabilidad de las autoridades. De igual forma, es desprovisto el sistema de alcantarillado, favoreciendo el incremento de soluciones individuales (fosas o descargues directos al mar) lo que trae consigo fuertes impactos negativos a los recursos hídricos.

Por ello, queda garantizado que el tema de acueducto y alcantarillado es uno de los principales problemas que posee la comunidad Reina, donde el 91% de los habitantes denunciaron los problemas de drenaje y acumulación de aguas negras sobre las vías. Mientras que el 93% de los habitantes afirmaron la obstrucción de tuberías, provocando la contaminación del agua potable con las aguas albañales. Otro de los problemas más frecuentes y detectados en las encuestas con un 80% es el insuficiente servicio de abasto de agua, en el cual no llega con la misma frecuencia e intensidad a toda la comunidad.

Según el Plan General de Ordenamiento Urbano del 2014-2025, en Reina, por su situación crítica, se ejecutó la rehabilitación de un sistema con un servicio de conductora expreso desde Calle 39 y Avenida 68, incluyendo el cambio de la mayor parte de las redes. Actualmente, el sistema se encuentra en puesta en marcha con el objetivo de lograr un servicio estable en toda la zona (estas acciones prevén la eliminación total del servicio de agua en pipas).

Gran parte del área de viviendas se encuentra en una zona baja, de manera que, es una de las zonas urbanas que mayor peligro presenta por inundaciones con lluvias de mediana intensidad, incrementándose las áreas inundables con precipitaciones de gran fuerza. Además, gran parte de las viviendas que se encuentran en mal estado o en construcción son de origen ilegal, pues no poseen números de dirección para ser identificadas.

A partir de lo argumentado anteriormente, existe un grave problema en la comunidad Reina con el suministro de agua potable, llegando en algunos casos con la ruptura de las tuberías a ser contaminada por las aguas albañales, y causando salideros en las principales calles y graves enfermedades al organismo humano.

Para las especialistas del CITMA el hábitat se encuentra relacionado en un sentido más amplio son las condiciones de vida, en el que se aprecia una identidad con el lugar en el que se vive aportando una dimensión sociocultural. Y relacionado con los indicadores del hábitat, lo primero es que, debe ser un espacio donde la actividad socioproductiva se vincule directamente a ese lugar, dígase que históricamente las personas se han asentado en lugares que le han sido útiles, y posteriormente se van desarrollando otras dimensiones y otras características. Ejemplo de esto es que las áreas costeras son unos de los lugares más poblados en el mundo hoy y son una de las más vulnerables.

En el contexto actual estos lugares son hábitats que han sufrido un deterioro y que están demandando que las personas sean conscientes de tener una actitud más responsable en relación a ello, sino van a ser hábitats totalmente insustentables en un futuro.

Sin embargo, el especialista del Departamento Municipal de Planificación Física en Cienfuegos explica que el hábitat son las condiciones naturales de vida de cualquier especie, y el

hábitat humano son aquellas condiciones en las que se desarrollan como ser social, donde aproximadamente el 70% de la población cienfueguera es urbana, lo que se considera como una alta concentración. Y el hábitat también se encuentra relacionado con las condiciones de la alimentación, la nutrición, tiene que ver con los espacios públicos, de recreación, el hábitat debe ser visto en primer orden como la vivienda, ya que es la unidad básica donde se desenvuelve una gran parte de la vida, pero no es la única, hábitat es tanto la vivienda como todo el entorno, es decir, todas aquellas redes de servicio que se reciben y que son necesarios (comercio, comunicación, transporte, entre otros) para el mejoramiento de las personas. El hábitat es el medio es el que se relaciona las personas. Es sustancial definir que los principales indicadores del hábitat son: la vivienda (estado físico y funcional de la vivienda), la infraestructura y por último los servicios que se prestan, pues son necesarios.

Para los líderes formales de la comunidad el hábitat es el lugar donde viven y se relaciona, aportando facilidad a todas las necesidades dígame vivienda y servicios. No obstante, identificaron varios problemas relacionados con el hábitat que posee la comunidad como la ausencia de espacios verdes, la falta de mantenimiento de los espacios públicos, los criaderos de animales sin las condiciones adecuadas, mala calidad de la red vial y la presencia de viviendas ilegales incluyendo las cuarterías.

Existen a nivel de país estrategias para proteger el medio natural y social, como son las Legislación Ambiental Cubana, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y la Estrategia Ambiental Nacional, siendo este último el documento rector de la política ambiental cubana, en el que se plasman las proyecciones y directrices principales y se indican las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales alcanzados por la Revolución. Igualmente, se recoge la situación del medio ambiente cubano: problemática, prioridades, potencialidades y bases para el desarrollo sostenible y futuro del país.

A modo de conclusión, los especialistas de las universidades han determinado que hábitat significa habitar, habitar quiere decir la vida, refiriéndose precisamente a las funciones de las personas que conviven en las comunidades. El hábitat ha sido trabajado por diferentes autores desde finales del siglo pasado, en el que mediante las investigaciones se han aportado diversos resultados. Aportando importantes indicadores que han sido reconocido internacionalmente y principalmente por las Naciones Unidas que son el acceso al agua potable, acceso a soluciones de saneamiento de los residuales que se une con lo ambiental, el tener un espacio en la vivienda en el que se pueda convivir, es decir, que las condiciones higiénico-ambientales y espaciales sean las mínimas necesarias para tener una vida plena, siendo la vivienda el principal indicador del hábitat; otro indicador son los materiales de construcción, se pueden encontrar indicadores sociales del hábitat como es el empleo, también existen otros indicadores de importancia para el hábitat como son la infraestructura (calles, alumbrado), los espacios y servicios públicos, el espacio con la movilidad y la pavimentación, y en algunos aspectos la seguridad ciudadana.

Factores que determinan la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos

Para los especialistas del CITMA la vulnerabilidad socioambiental es la identificación de los riesgos y amenazas causados por eventos naturales y por causas socioculturales a los que puede estar sometido una población o un grupo social, donde desde el punto de vista socioambiental se puede ratificar a lo ambiental como un todo en el que sociedad cumple un papel importante. La vulnerabilidad socioambiental está en la capacidad que una población tiene de identificar los peligros que puede está enfrentando ya sea para mantener su subsistencia, las decisiones que tome la población pueden aumentar o disminuir esos riesgos o amenazas de carácter natural, se menciona que el hombre puede ser capaz de cambiar sobre la base de sus propios intereses. Según el criterio de la especialista principal del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos:

la vulnerabilidad socioambiental se da cuando existe un peligro para la salud de las personas, para su seguridad, para su vida pues las personas que habitan en esos lugares corren un determinado riesgo, entonces hay son vulnerables ante esos fenómenos y más lo son si ellos desconocen que esos fenómenos van a ocurrir y que no son conscientes del riesgo que pueden sufrir, ya sea frente a problemas climatológicos intensos, donde las personas que viven cerca de las zonas costeras pueden ser las más afectadas (C. Miranda, comunicación personal, 19 de noviembre 2020).

El Director del Departamento Municipal de Planificación Física en Cienfuegos argumenta que la vulnerabilidad socioambiental es un concepto que debe ser desglosado para aportar un mejor entendimiento, donde la vulnerabilidad es entendida como un peligro, en el que la vida humana se encuentra en todo momento. Debate que en la vulnerabilidad social intervienen muchos factores como son las relaciones interpersonales, el ámbito y el espacio en el que se desenvuelven, el tema de los ruidos, es decir, todas las deficiencias que deterioran las relaciones sociales; y la vulnerabilidad ambiental tiene mucho que ver con la naturaleza y el desenvolvimiento y desempeño de las personas en su hábitat. La mayor vulnerabilidad está en el riesgo de la contaminación ambiental que tiene que ver específicamente con los desechos sólidos y líquidos que generan las poblaciones, comunidades o asentamientos humanos que van en deterioro de las aguas, el aire y el medio ambiente.

En el caso de los líderes formales, asocian correctamente la vulnerabilidad como un riesgo, amenaza o peligro haciendo énfasis en los problemas ambientales y obviando un poco el aspecto social siendo de gran importancia ya que este influye positiva o negativamente en esos problemas ambientales.

Sin embargo, la población encuestada plantea que existen problemas de vulnerabilidad, pues se sienten amenazados constantemente por ellos, dígase la penetración del mar, la concentración de desechos en distintos lugares de la comunidad y la contaminación de las aguas marítimas. Además, a través de las encuestas aplicadas los habitantes de la

comunidad Reina escogieron diferentes elementos con los que se puede mejorar la vulnerabilidad socio ambiental, en el que el 99% de ellos afirmaron que se esto se puede lograr teniendo una capacidad preventiva, en el que hay que estar preparados para enfrentar desastres naturales y sociales; también se debe poseer una adecuada cantidad y calidad de responsabilidad para el funcionamiento de los ecosistemas, siendo esto último de gran importancia para el 90% de los habitantes (Figura 2).

Esto se corrobora con los criterios de especialistas de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas y la Universidad de Cienfuegos, en el cual antes de hablar de vulnerabilidad socioambiental, hay que descomponer la variable ya que se trata los aspectos sociales y ambientales relacionados. La vulnerabilidad es una situación de desventaja que, por lo general, es intrínseca al sujeto que se encuentra en una situación, ya que puede ser inducida por el riesgo, la amenaza o el peligro. Pero también es una carencia en que el riesgo se vuelve una consecuencia donde la vulnerabilidad, en determinadas condiciones locales específicas, se encuentre con una amenaza, y, cuando a la amenaza se une con la vulnerabilidad, surge el riesgo.

Por esta razón, se logra definir que la vulnerabilidad socioambiental es vista como aquella deficiencia e insuficiencia que tiene una persona o grupo de personas, donde urgen aspectos propios de su devenir social con las condiciones del contexto que en este caso lo ambiental y que al decir socio ambiental se realiza una combinación de factores fundamentales que se genera a partir de la interacción hombre-ecosistema y esa vulnerabilidad viene fundamentada por procesos antrópicos, en las que la acción humana deteriora el equilibrio que debe existir en esa relación hombre-naturaleza.

Impactos potenciales y la capacidad adaptativa de la vulnerabilidad socioambiental

El crecimiento y desarrollo actual de la ciudad de Cienfuegos se sustenta sobre la base de un potencial natural diverso, cuyos valores ecológicos se encuentran sometidos a una fuerte presión, tanto por fenómenos de carácter natural, como antrópicos (mal manejo y continuo proceso de intervención urbana), generándose una serie de problemas que de manera progresiva han deteriorado su calidad ambiental. Tales valores hacen posible el desarrollo de diferentes actividades humanas: residencial, industrial, marítimo-portuaria, agropecuaria, forestal, minera, pesquera, turístico-recreativa; así como la conservación de ecosistemas de alto valor florístico excede los límites de la Ciudad, en el cual ejerce una influencia ambiental directa sobre la misma.

Los impactos potenciales se logran apreciar mediante de la intervención humana, en el cual varían en función de dicha intervención, lo que se entiende por modificación que sufre el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas, que, generalmente, empeora su calidad.

A través de la entrevista realizada a los líderes formales se obtuvo que, en la comunidad se realizan varias actividades con el objetivo de mejorar la calidad ambiental dentro de las

que se encuentran las recogidas de desechos sólidos donde se le está ofreciendo especial atención, especialmente motivados por la familia los Basulto: Eduardo Basulto Brito, 83 años, residente en la zona desde 1936; Mariano Basulto Caballero, 64 años, promotor del Proyecto Comunitario Palo y Piedra (1991), residente en la zona durante toda su vida; y Alfredo Basulto Hidalgo, 57 años, residente en la zona durante toda su vida.

La familia Basulto se considera una de las más antiguas en la zona de Reina, por lo tanto, fue la escogida para el levantamiento histórico de las condiciones socio-ambientales de esta comunidad, pues motiva y enseña a los más pequeños de la comunidad sobre el cuidado ambiental, igualmente se le está dando un seguimiento las improntas (recogida de basura en camiones). Estas actividades se realizan todos los segundos domingos de cada mes, pero han existido dificultades con las últimas recogidas de improntas favoreciendo el crecimiento de basureros y se ha estado mejorando por sectores la pavimentación de las calles.

El relieve que presenta la comunidad Reina es de llanura plana con niveles altimétricos inferiores a 2,0 m sobre el nivel medio del mar y pendientes menores a 0,5% que limitan el drenaje superficial de las aguas pluviales. El suelo es de tipo pardo carbonatado, encontrándose severamente afectado por el desarrollo de la urbanización. En numerosos sectores aparece sustituido por material de relleno. El escurrimiento pluvial es laminar, no existiendo en el área ninguna línea de drenaje natural. El manto freático se halla a muy poca profundidad, de 0,30 a 0,50 m, contribuyendo a la rápida saturación del terreno y limitando el proceso de infiltración durante la ocurrencia de lluvias de intensidad media.

Su ubicación geográfica y su configuración en forma de península favorecen la vulnerabilidad ante la ocurrencia de fenómenos meteorológicos intensos, constituyendo en la actualidad una de las comunidades de mayor afectación en la ciudad. De igual manera, existe el peligro de penetraciones del mar que ocurren ante la presencia de huracanes con vientos de componente sur.

La vegetación costera original está degradada, tanto por la actividad residencial como por la actividad marítimo-portuaria vinculada a la carga y descarga de combustible y mieles. Se mantiene solamente el que con posterioridad debiera ser convertido en un pequeño sector con vegetación de mangle al suroeste. La ocupación de la zona costera es indiscriminada, lo que, junto a la desaparición de la vegetación de las áreas litorales, condiciona que la penetración del mar alcance mayor magnitud en condiciones meteorológicas adversas (al paso de huracanes fundamentalmente) afectando bienes materiales tanto estatales como particulares.

A pesar de lo desarrollado anteriormente, la población encuestada no opina lo mismo, ya que, el 65% de ellos afirma que no se realiza ninguna actividad para cuidar el medio ambiente, argumentando que se desconoce de dichas actividades (si es que se realizan), nadie se preocupa por nada, la comunidad Reina no le importa a nadie aunque haya sido uno de los de mayor desarrollo industrial en la ciudad de Cienfuegos y es declarado un barrio marginal, donde existe una despreocupación del Gobierno hacia la comunidad. Y el

resto de los encuestados (35%) decidieron no dar respuesta a la pregunta. Lo que deja demostrado que los habitantes de la comunidad Reina se han convertido en los actores claves de dicha investigación.

Hay que determinar que los sistemas humanos y naturales tienden a adaptarse de manera autónoma al cambio gradual y al cambio en la variabilidad climática. Los sistemas humanos, además, pueden también planear y poner en práctica estrategias de adaptación dirigidas a reducir la vulnerabilidad o aprovechar algunas oportunidades que puedan resultar de los cambios en curso. En cualquier caso, la capacidad adaptativa varía significativamente de sistema en sistema, de sector a sector, y de región a región.

Además, estudios realizados por la Dirección Provincial de Planificación Física de Cienfuegos en el Proyecto 8: «Afectaciones por el Cambio Climático en asentamientos costeros y la búsqueda de soluciones de adaptación», develan la alta vulnerabilidad de esta zona costera ante los cambios por ascenso del nivel del mar, pues el 100% del área quedaría bajo agua según pronósticos realizados al año 2050 y 2100 en esta investigación. También la vulnerabilidad de esta comunidad ante la influencia directa de inundaciones marinas y por intensas lluvias que pueden ocasionar los eventos hidrometeorológicos extremos es muy alta.

El cuidado de los ecosistemas naturales y sociales ha sido descuidado por parte de los pobladores de Reina, ya que en la zona de la playa como en lugares urbanos se han hallado vertederos, el cual estos han favorecido al desarrollo de enfermedades y de animales indeseados que son portadores de otros tipos de enfermedades.

Al observar la forma de actuar de las personas ante los problemas ambientales existentes, se pudo percibir que muchos ignoran o se hacen los desentendidos de dichos problemas con los que se encuentra viviendo la comunidad Reina, mientras que a otros sí parecía importarles la situación medio ambiental pues les afectaba directamente puesto que frente a sus casas había acumulación de basura, aguas estancadas en el que proliferaba los mosquitos, causando además un desorganización en las fachadas de las casas.

Debe argumentarse que, la existencia de contenedores de basura en la zona es escasa para no mencionar que casi nula, y los pocos que hay están repletos de desechos, lo que quiere decir, que la recogida de basura por parte de Comunales han sido defectuosas, por lo que los habitantes del lugar, al no tener un espacio donde arrojar sus desechos porque se encuentran llenos, no tienen más opción que botar esos desperdicios a espacios verdes (playas, campos, etc.) que, en muchas ocasiones, son utilizados para embellecer el lugar, como área de juego, o de visita. Es importante aclarar que, en toda la comunidad Reina se encontró un solo cartel que prohibiera arrojar basura y este al parecer era ignorado, lo que significa que a su alrededor había una enorme cantidad de basura y más que se encontraba ubicado en los márgenes de la bahía pues está contaminada.

Relación entre el hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental: la realidad de la comunidad Reina

Mención destacada debe hacerse de los medios de comunicación masiva (radio, televisión y prensa) entre las cuales la clase modal está constituida por la radio con un 81% de las fuentes citadas como informantes sobre la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socioambiental de la comunidad Reina. Le siguen fuentes no formales de información como, amigos, familia, vecinos y compañeros de trabajo representan el 67% y el 31% respectivamente. Hay que lamentar que organizaciones como los Comités de Defensa de la Revolución (CDR), la Federación de Mujeres Cubanas (FMC) y la Defensa Civil hayan tenido un por ciento tan bajo ofrecer información sobre las condiciones que presenta la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socioambiental en Reina (Figura 3).

En las entrevistas realizadas a los líderes formales, se obtuvo una decisión unánime sobre los responsables que deben atender los problemas de vulnerabilidad socioambiental y de la calidad del hábitat en la comunidad siendo el Gobierno, Comunales, Salud Pública y las Instituciones científicas los que deben dar solución a la situación que presenta la comunidad Reina, y claro con el apoyo de todos los habitantes del lugar (Figura 4).

A través de la Matriz DAFO se evaluó las variables internas (Fortalezas y Debilidades) y externas (Oportunidades y Amenazas) de la comunidad Reina, demostrando que, entre las fortalezas de la comunidad se destacan la cercanía que tiene con el casco histórico de la ciudad de Cienfuegos, pues, Reina se encuentra estrechamente liado con los inicios de la ciudad que en aquel entonces era la principal zona de desarrollo industrial.

Otra de las fortalezas es que limita con la bahía de Jagua por el norte, sur y este, lo que permite el desarrollo marítimo y portuario lo que ha establecido una cultura pesquera en sus habitantes, la cual es un componente sustancial de la identidad cultural de Reina. Con esto, se evidencia un sentido de pertenencia y propiciando estrechas relaciones interpersonales entre los vecinos del lugar, lo que facilita la solidaridad en caso de desastres naturales.

Las principales debilidades que presenta son: las zanjas y fosas destapadas que se desbordan, la proliferación de microvertederos fundamentalmente en los márgenes de la bahía, la falta de sistematicidad en la recogida de basura, el deficiente alumbrado público, y, la contaminación de las aguas marítimas por residuales albañales. Así, se demuestra que es una zona de alto peligro y riesgo.

La comunidad posee oportunidades interesantes que pueden propiciar al desarrollo de este ya que cuenta con el Palacio de la Maternidad Provincial. Además, poseen cinco rutas de guaguas (2, 3, 5, 6A y 200). Existen áreas despobladas con terrenos que pueden ser utilizados en futuras construcciones. Cuenta con un cementerio declarado monumento nacional y constituye un atractivo turístico debido a las estatuas que posee. Y tiene un taller de base de transporte donde se reparan guaguas y otros medios de transporte.

Sus amenazas son debido a problemas de drenaje y acumulación de aguas negras sobre las vías. También, a causa de los microvertederos y zanjas desbordadas y destapadas existe una proliferación de vectores como ratas y mosquitos, que provocan enfermedades

como leptospirosis y dengue. Presenta, además, peligro de penetraciones del mar, hay un deficiente tratamiento de áreas verdes y espacios públicos y defectuosa higiene comunal.

Después de establecer la matriz DAFO, se puede concluir que Reina se encuentra en el cuarto cuadrante es donde está la mayor cantidad de impactos, o sea, en abandono. Con esto podemos probar que la comunidad necesita un plan estratégico. Debe atenuar sus amenazas y debilidades a partir de fortalecer sus potencialidades, a través de una línea de acción con criterios de medidas y posibles proyectos a realizar para darle solución a estos problemas que enfrenta y que afectan grandemente a su población. Lo que no desprecia su capacidad adaptativa, representada en el segundo cuadrante. Por tanto, las fortalezas se convierten estrategias para minimizar las amenazas.

A fin de cuentas, la comunidad debe asumir ciertas características protagónicas, en el que se constituye como el foco para la distribución de servicios, base para la intervención social como también sentar las bases para la cohesión social, capital social y ciudadanía. Es necesario señalar que es importante contextualizar este proceso, ya que en la comunidad también se fundamentan las políticas o iniciativas de base local/territorial.

Según el criterio de los especialistas, todos los espacios tienen sus vulnerabilidades, más cuando estamos hablando de los aspectos sociales y ambientales, ello significa que, el hábitat siempre va a estar asociado a la actividad humana y a partir de la reacción de la naturaleza, es decir, siempre va a existir una vulnerabilidad. El hábitat y la vulnerabilidad deben apoyarse, fundamentalmente en la conducta ciudadana, la cual determina si una comunidad es vulnerable a las diferentes condiciones de vida.

Propuesta de acciones para mitigar los problemas de vulnerabilidad socio ambiental y el hábitat en la comunidad Reina de la ciudad de Cienfuegos

La investigación es un acercamiento a una problemática que, si bien es reconocida desde la institucionalidad, es importante fundamentarla desde la investigación social como una deuda de sensibilización de la sociología por aquellos problemas que bajo el tapiz de lo natural dependen del accionar emergente de la sociedad. Este acto también conlleva a un ejercicio académico, por ende, se requiere del tratamiento de la problemática bajo las categorías vulnerabilidad socio ambiental y calidad del hábitat. Los resultados del estudio en la comunidad Reina permitieron reconocer las problemáticas que afectan directamente a los habitantes, por este motivo, enuncian las posibles soluciones a grandes rasgos como: facilitar los materiales de construcción a la población para que puedan reparar sus viviendas.

Se reconoce, por tanto, que el logro de indicadores de calidad del hábitat conlleva a una acción presupuestada, a la voluntad política, al funcionamiento óptimo de las estructuras de la comunidad, a la sensibilidad de vecinos e instituciones y al activismo social en favor de la protección del medio ambiente como fuente de vida, pero también como elemento identitario que otorga sentido a la vida de los habitantes de esta comunidad.

Por ello, las acciones desde la comunidad son elementales para lograr disminuir los efectos nocivos causados por los daños del medio ambiente como plantea la conclusión citada, donde está implícito la comprensión de la comunidad como espacio donde se organiza la vida cotidiana de la comunidad por tanto intervienen no solo la vecindad, en todas sus estructuras representativas, sino las instituciones, empresas, industrias, comercios con sede en ese enclave.

Desde otra perspectiva, una de las ventajas de nuestro país es la alta institucionalización lo que permite tener al Estado como garante de los procesos, y mayor organización y legitimidad de las iniciativas barriales y locales. En ambos sentidos, el eje primordial es el vínculo entre las instituciones y las comunidades, donde la implicación del Gobierno y el Partido es fundamental para realizar acciones de Educación Medio Ambiental. El CITMA y al Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC), como institución representativa, apoya con su participación y con la realización de proyectos estratégicos que aporten un desarrollo para Reina y a establecer acciones que crean una conciencia ambiental, para mitigar los problemas ambientales y sociales de la comunidad.

A modo de recomendaciones, se menciona algunas acciones desprendidas de los resultados, en este sentido:

- Implementar jornadas de trabajo voluntarios para estimular la reforestación, limpieza costera, mejora de espacio público, etc.
- Taller de sensibilización respecto al cuidado medio ambiental.
- Aprovechamiento de las estructuras para canalizar inconformidades de la población, así como el intercambio con otros factores de la comunidad.
- Creación de grupos vecinales para el manejo del medio ambiente para el impulso y la motivación de la comunidad en el trabajo preventivo.
- Resolución definitiva a conflictos expresados en quejas históricas e incluidas en los Planes de Ordenamiento Urbano.
- Inclusión de la escuela, adultos mayores, amas de casas, en proyectos y programas.
- Estrategias integradoras con los factores de la comunidad para evitar el sectorialismo existente.
- Implementar jornadas de trabajo voluntario para estimular la reforestación, limpieza costera, mejora de espacios públicos, etc.

CONCLUSIONES

La calidad del hábitat se determina por las condiciones higiénico-ambientales y espaciales necesarias para tener una vida plena como acceso al agua potable, a soluciones de saneamiento de los residuales, la infraestructura (calles, alumbrado), los espacios y servicios públicos, la movilidad y la pavimentación, y la seguridad ciudadana

La situación de Reina con respecto a la calidad del hábitat es muy desfavorable, con la vivienda como uno de los principales sufrientes, se presentan problemas de drenaje y acumulación de aguas negras sobre las vías, aparición de múltiples enfermedades, mal estado los servicios públicos falta mantenimiento adecuado de las áreas verdes y espacios públicos de la comunidad.

Uno de los factores que determinan la vulnerabilidad socioambiental en la comunidad Reina es el abandono del entorno, ya que, en zonas de playas como en lugares urbanos se han hallado vertederos, el cual estos han favorecido al desarrollo de enfermedades y de animales indeseados, existiendo unos algunos casos una ignorancia hacia estos problemas, sin mencionar la escasez de carteles y señalizaciones que deben existir para proteger el medio en el cual se convive.

Los peligros causados por eventos naturales y/o por causas socioculturales a los que puede estar sometido una población o un grupo social afectan directamente las condiciones higiénicas sanitarias en que se desarrolla la vida humana. La calidad del hábitat depende de la capacidad que una población tiene de identificar estos peligros de modo que la concientización y las decisiones que tome la población pueden aumentar o disminuir los riesgos o amenazas.

ANEXOS

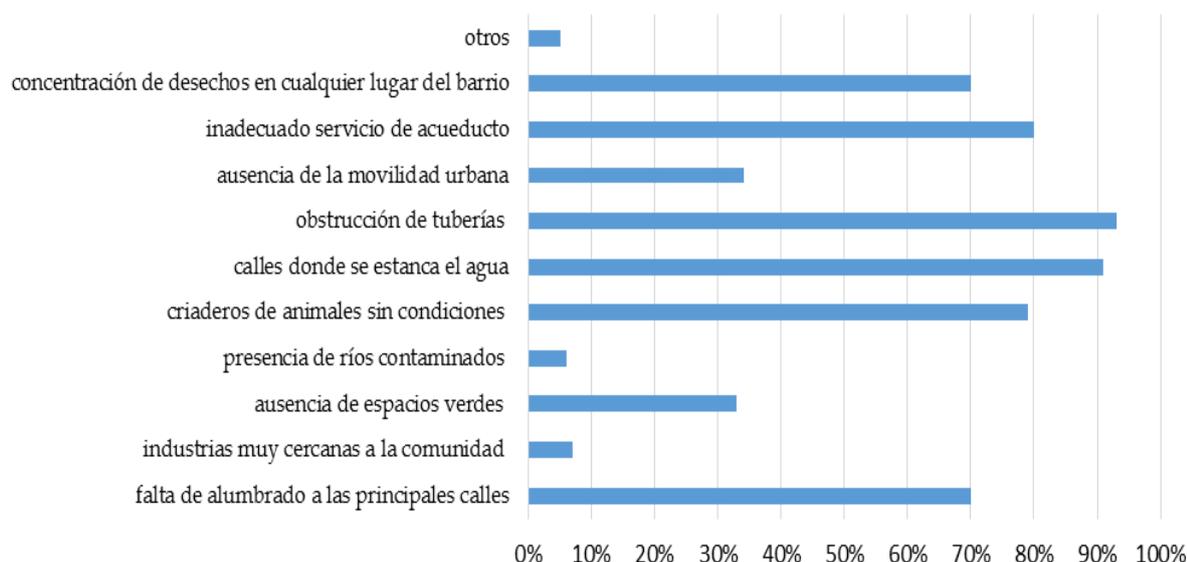


Figura 1. Los problemas que presenta la comunidad con respecto a la calidad del hábitat.

Fuente: Elaboración propia

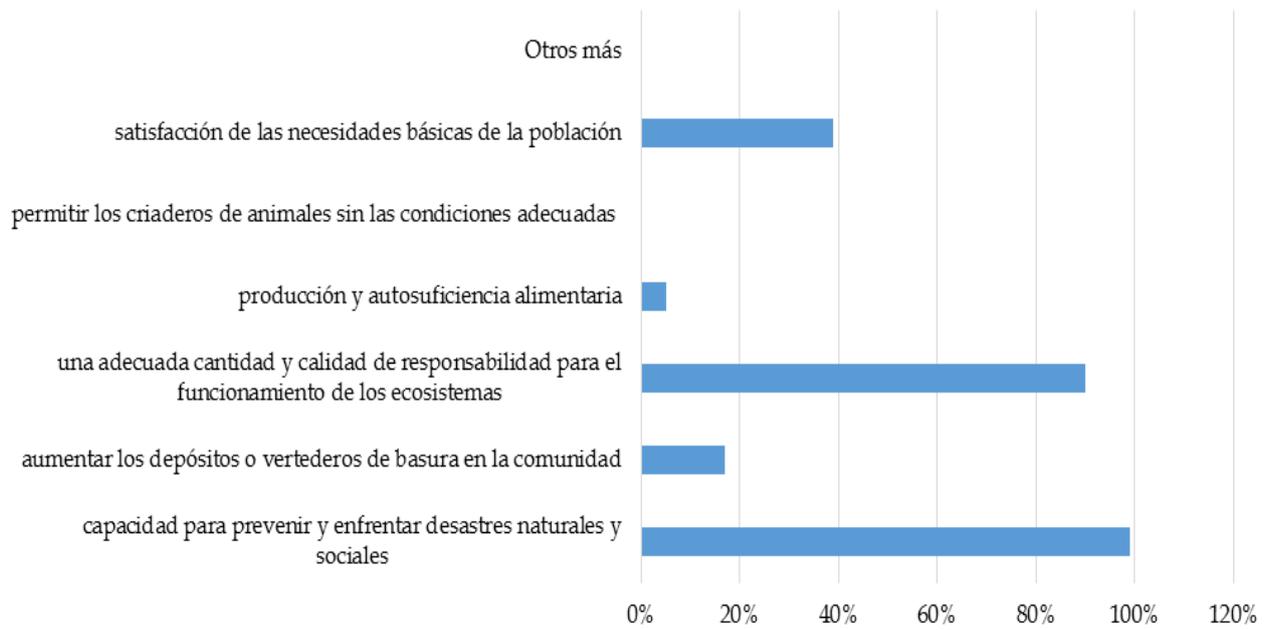


Figura 2. Las formas de mejorar la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad Reina.

Fuente: Elaboración propia

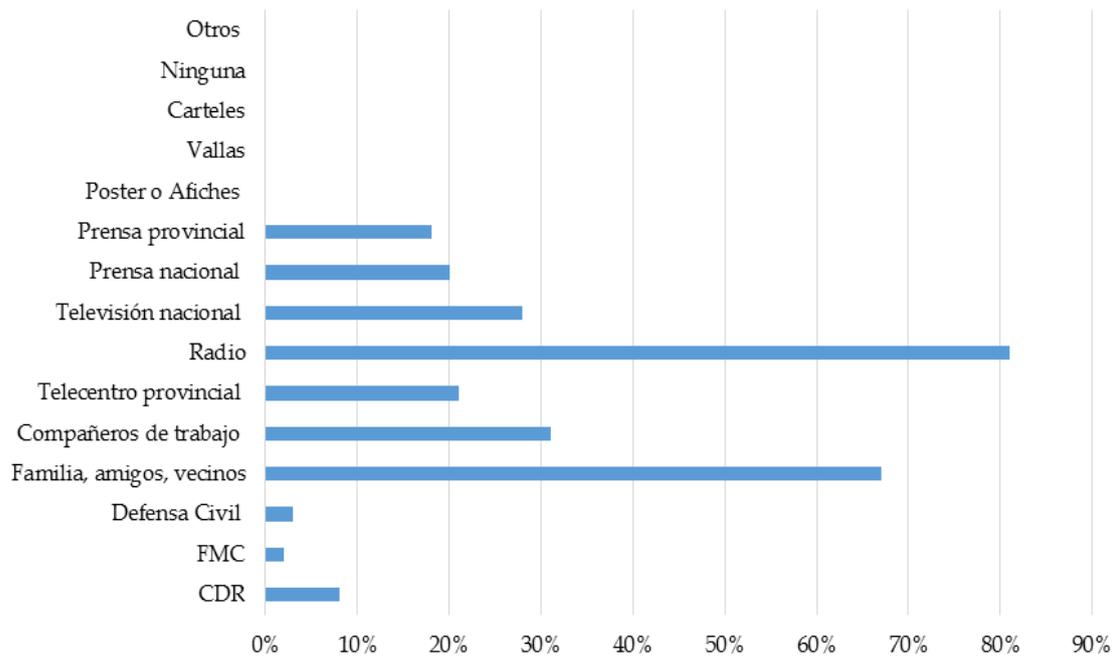


Figura 3. Vías de información sobre las condiciones que presenta la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad.

Fuente: Elaboración propia

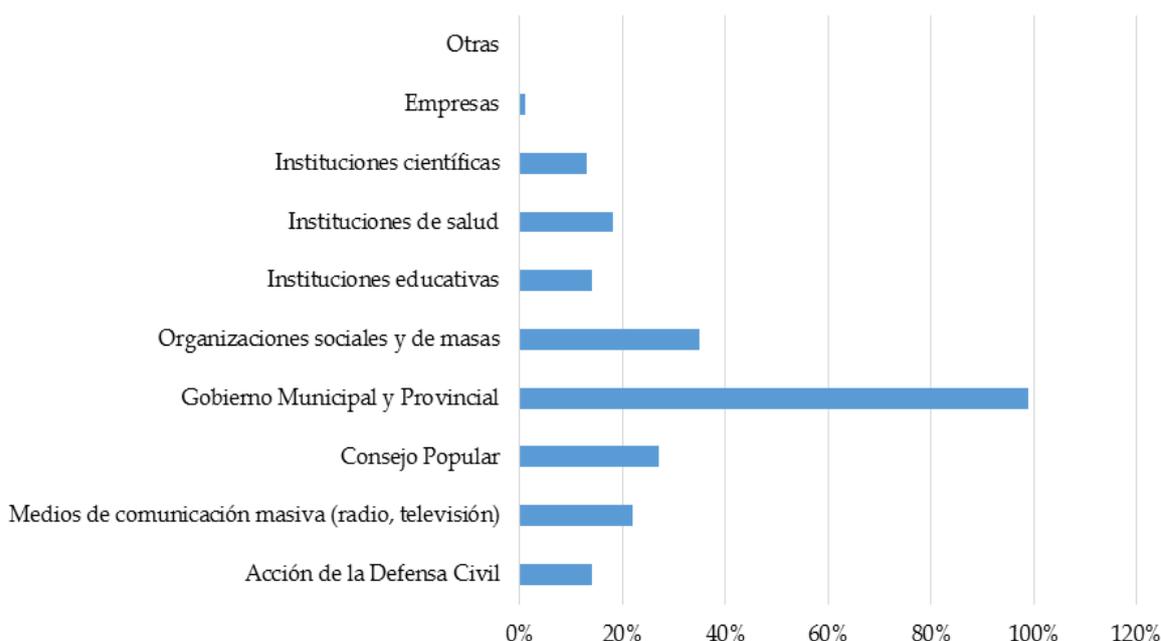


Figura 4. Vías organizativas para mejorar la calidad del hábitat y la vulnerabilidad socio ambiental de la comunidad Reina.

Fuente: Elaboración propia

REFERENCIAS

- BELLO, W. et al. (2009). *Vulnerabilidad socio-ambiental en el centro histórico de La Habana*. La Habana: Cuadernos Geográficos, Vol. 2, N.º 45.
- CABRERA, M. ET AL. (2014). *Plan General de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de Cienfuegos 2014 – 2030*. Cienfuegos: DPPF.
- CIDEA-CITMA (1997). *Estrategia Nacional de Educación Medio Ambiental*. La Habana.
- CITMA (1997). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana.
- FIGUEROA, C. (2010). *Gestión para la Conservación Sustentable del Fondo Habitacional y la Mitigación de Desastres*.
- GÓMEZ, R. ET AL. (2011). *Estudio de peligro, vulnerabilidad y riesgo por desastres de inundación por penetraciones del mar, inundación por intensas lluvias y afectaciones por fuertes vientos. Municipio de Cienfuegos*.
- ONEI (2012). *Censo de población y vivienda*. Cienfuegos.
- PIZARRO, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL: División de Estadística y Proyecciones Económicas.
- RODRÍGUEZ, G., GIL, J., & GARCÍA, J. (2006). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- SAMPIERI, R. H. ET AL. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

DATOS DE LA AUTORA

Dainelis Reina Gallego (1996, Cienfuegos). Graduada en la Licenciatura en Sociología, en la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Es adiestrada (profesora e investigadora) en el último año de formación en la Universidad de Cienfuegos (UCf). Pertenece a la Asociación Iberoamericana de Sociología (AIS) y a la Red de Investigadores sobre Juventudes. Es representante del eje de Sistematización de PADIT en Cienfuegos. Forma parte del Proyecto GUCID-Cienfuegos.



Este texto se distribuye bajo una licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial 4.0 Licencia Internacional.

ISSN: 0042-1547 (papel) ISSN: 1997-6720 (digital)

<http://islas.uclv.edu.cu>