

Artículo de reflexión

Recibido: 02-07-2025 - Aceptado: 27-01-2026 - Publicado: 13-02-2026

Gestión del conocimiento y su implicancia en ejes temáticos desde el Geoparque Mundial UNESCO Río Coco

Bislan García Montoya¹, Delia del Socorro Moreno²
Jairo Emilio Rojas Meza³, Martha Miurel Suárez Soza⁴
Cliffor Jerry Herrera Castrillo⁵

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo identificar la implicancia de la gestión del conocimiento en la implementación de los ejes temáticos establecidos por la UNESCO en el Geoparque Mundial Río Coco (2020). Se utilizó una metodología mixta con encuestas estructuradas y grupos focales, aplicadas a 120 emprendedores turísticos, 46 turistas nacionales y 8 profesionales vinculados al geoturismo. Los resultados destacan el protagonismo de la mujer rural (62.5%) en emprendimientos agroturísticos y la certificación de más de la mitad de los participantes como guías turísticos (51.7%). El eje cultural fue el mejor valorado, seguido por desarrollo sostenible

- 1 Master en Docencia Universitaria y Gestión Académica UNFLEP; Doctorando del programa de Doctorado en gestión y desarrollo territorial, UNFLEP- II edición 2023-2026. Director del programa de educación alternativa rural PEAR de INPRHU Somoto, Madriz, Nicaragua, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9793-5601>, email: bgarcia@inprhusomoto.org
- 2 Doctora en Gestión de la Calidad Científica UNAN Managua. Maestría en Gestión Ambiental y Recursos Naturales UNAN Managua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2573-4380>, email: delmorenoc@yahoo.com
- 3 Doctor en Ciencias en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas (Campus Puebla - México). Coordinador del área de investigación universitaria. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN Managua CUR Matagalpa. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1980-1599>; email: jairo.rojas@unan.edu.ni
- 4 Doctora y máster en Educación e intervención Social UNAN Managua. Docente Titular de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Coordinadora de la Carrera de Trabajo Social y Extensión Universitaria en el Centro Universitario Regional de Estelí (CUR-Estelí) de la UNAN-Managua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1851-3774>; email: msuarezs@unan.edu.ni
- 5 Doctor y máster en Matemática Aplicada UNAN Managua. Docente Auxiliar de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua), Responsable de Investigación e Innovación en el Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades en el Centro Universitario Regional de Estelí (CUR-Estelí) de la UNAN-Managua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7663-2499>; email: cliffor.herrera@unan.edu.ni

y geoconservación, mientras que los riesgos geológicos obtuvieron la puntuación más baja. Se concluye que el geoparque debe consolidarse como un referente socioeducativo y de desarrollo territorial, mediante una estrategia de gestión del conocimiento que articule y potencie los diez ejes temáticos de la UNESCO, garantizando así la sostenibilidad y la certificación internacional del territorio.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Ejes temáticos, Geoparque Río Coco, Cultura, Desarrollo Sostenible.

Knowledge management and its implications in thematic areas from the UNESCO Global Geopark Río Coco

Abstract

The present article aimed to identify the implications of knowledge management in the implementation of the thematic axes established by UNESCO in the Río Coco Global Geopark (2020). A mixed methodology was used, with structured surveys and focus groups applied to 120 tourism entrepreneurs, 46 domestic tourists, and 8 professionals linked to geotourism. The results highlight the leading role of rural women (62.5%) in agrotourism ventures and the certification of more than half of the participants as tourist guides (51.7%). The cultural theme was the most highly rated, followed by sustainable development and geoconservation, while geological risks received the lowest score. It is concluded that the geopark should consolidate itself as a socio-educational and territorial development benchmark through a knowledge management strategy that articulates and promotes the ten thematic areas of UNESCO, thus ensuring the sustainability and international certification of the territory.

Keywords: Knowledge management, Thematic axes, Río Coco Geopark, Culture, Sustainable Development.

Gestão do conhecimento e sua implicação em eixos temáticos a partir do Geoparque Mundial da UNESCO Rio Coco

Resumo

O estudo teve como objetivo identificar a implicação da gestão do conhecimento na implementação dos eixos temáticos estabelecidos pela UNESCO no Geoparque Mundial Rio Coco. Foi utilizada uma

metodologia mista com pesquisas estruturadas e grupos focais, aplicadas a 120 empreendedores turísticos, 46 turistas nacionais e 8 profissionais ligados ao geoturismo. Os resultados destacam o protagonismo da mulher rural (62,5%) em empreendimentos agroturísticos e a certificação de mais da metade dos participantes como guias turísticos (51,7%). O eixo cultural foi o mais bem avaliado, seguido pelo desenvolvimento sustentável e geoconservação, enquanto os riscos geológicos obtiveram a pontuação mais baixa. Conclui-se que o geoparque deve se consolidar como uma referência socioeducativa e de desenvolvimento territorial, por meio de uma estratégia de gestão do conhecimento que articule e potencialize os dez eixos temáticos da UNESCO, garantindo assim a sustentabilidade e a certificação internacional do território.

Palavras chave: Gestão do conhecimento, Áreas temáticas, Geoparque Rio Coco, Cultura, Desenvolvimento sustentável

Introducción

La gestión del conocimiento es una actividad indispensable que cumple con roles y responsabilidades para impulsar los procesos de compartir y colaborar en su enriquecimiento y creación (Salazar, 2018). En consonancia a ello, definimos que es el proceso de creación, identificación y gestión del conocimiento; con el ánimo de lograr un enfoque y desempeño eficiente y eficaz de organizaciones, equipos, grupos, conglomerados, entidades y comunidades. Teniendo como base los valores, creencias y experiencias (conocimiento tácito); y la información ordenada, normada, codificada y registrada o sea el conocimiento explícito (Salsedo, 2015).

En ese sentido, el conocimiento debería convertirse en un tema principal de las organizaciones o plataformas que gestionan o direccionan los territorios certificados como geoparques, su aspecto focalizador estaría centrado en las acciones y esfuerzos para promover y dinamizar la creación, intercambio, combinación y aplicación del conocimiento para lograr una ventaja competitiva (Villasana, et al., 2021), en base a las dos formas de conocimiento de sentido común, una espontánea, surgida de la tradición, y otra, producto de la incorporación del discurso científico para su uso en la vida diaria (Flores, 2008).

Consecuentemente, la gestión del conocimiento se enfatiza en cinco elementos claves como resultado de transformación, basados en datos e información, sumado a ello la experiencia, el análisis profundo de la materia

y la contextualización amigable con el entorno político, económico, social, cultural, tecnológico y ambiental. A ello, se le agregan los enfoques filosóficos, cognitivos y organizacionales; que dan vida a la metodología que genera cambios y buenas prácticas en el conocimiento de toda sociedad, entendidas como un reflejo de la misma realidad que apunta a capturar, almacenar, compartir y difundir el conocimiento que se necesita para la transformación multidisciplinaria (Correa, et al., 2019).

Sin embargo, es determinante reconocer, que, para un verdadero desarrollo territorial, además de la gestión del conocimiento, se necesita acciones realistas que apalanquen los saberes con ejercicios sostenibles que desarrollen ventajas competitivas de las comunidades. También es importante la complementación del conocimiento con modelos teóricos validados como el “Zhao” cuyo enfoque se basa en tres elementos que comprenden la innovación del conocimiento, la proliferación colectiva del conocimiento y la infraestructura sustentable del conocimiento (Ciro Atehortúa, et al., 2023).

De tal manera, que, para lograr una efectiva, eficiente y oportuna dinamización de los estamentos legales y operativos en los geoparques, es altamente necesario determinar el vínculo estratégico y coherente entre los motores teóricos y la metodología de la gestión del conocimiento. Con esta química innovadora en marcha, se lograría operativizar en los territorios una verdadera actualización de puesta en vigor, de aquellos temas relevantes, normativos u operativos con la aplicación optima de la información, lo que conllevaría a una competitiva toma de decisiones en base a la mezcla fluida de experiencia, valores, información y percepción (Alvarado, 2024).

En ese mismo hilo, la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como ente rector de la red mundial de geoparques, ha definido 10 temas principales para los geoparques UNESCO (2017); mismos que integran una ruta lógica y metodológica a seguir por parte de los territorios para mantener los índices de certificación y a la vez dinamizar el enfoque de abajo hacia arriba para la gestión de sus capacidades y entorno (UNESCO, 2020), hacía un horizonte articulador del territorio con la gestión del conocimiento.

A continuación, se retoman los temas principales de los Geoparques (Recursos naturales, riesgos geológicos, cambio climático, educación, ciencia, cultura, mujer, desarrollo sostenible, conocimiento local e indígena y geoconservación) para abordar su implicancia en la gestión del conocimiento del Geoparque mundial Rio Coco:

Tema 1: Recursos naturales: Los recursos naturales constituyen para la humanidad, la base fundamental de su desarrollo socioeconómico y sostenible. De ahí que se inspira el principio, que toda forma social produce su

propia perspectiva del ambiente natural (Lezama, 2008). Los Geoparques Mundiales de la UNESCO tienen como línea de gestión del conocimiento de informar a las personas sobre el uso sostenible de los recursos naturales: promoviendo el respeto por el medioambiente y la integridad del paisaje.

El Geoparque Río Coco cuenta con 19 geositos: municipio de Somoto: el Cañón de Somoto, el Cañón Seco de Icalupe, Aguas Calientes, Piedras Pintadas, la Colina Guiliguiska y Los Árboles Petrificados. Municipio de Las Sabanas: La Laguna La Bruja, la Rueda de la comunidad El Castillito. Municipio de San José de Cusmapa: Cueva de El Aserrío, La Piedra de Orocuina, Mangas Verdes. Municipio de Totogalpa: Las Tres Señoritas, Poza La Muta, Cerro Guiñote, Las Minas de Cuje, Micro Cañón El Crique de la comunidad de Palmira. Municipio de San Lucas: El Salto Negro y Cerro Malacate (Pasková, 2018). Sin embargo, no existe una política medioambiental que promueva de manera proactiva el uso sostenible de los recursos naturales propios del territorio, ni el cuidado y preservación del paisaje y su integridad (Úbeda, et al., 2015).

Existen ejercicios previos, que pueden ser replicados en el territorio. En el municipio de Las Sabanas, se ha implementado la metodología de “Comunidades Verdes”, mediante la cual se han desarrollado buenas prácticas comunitarias de resiliencia ante el cambio climático como la multiplicación de par a par, rescate de recursos y saberes locales, planes de acción comunitaria, red de monitores de clima, red de multiplicadores, red de comunicadores, comités de conservación de semillas criollas y el teatro popular; auxiliado de la herramienta clave de medición comunitaria denominado “El Verdómetro comunitario”.

Para lograr un mayor impacto de las acciones y principalmente de los planes de acción, éstos divulgados por las niñas, niños y adolescentes de cada comunidad, mediante la generación de piezas comunicacionales donde apoyados por las personas adultas o referentes comunitarias, promotores agroecológicos y miembros de los comités o bancos de semillas comunitarios; realizan viñetas, afiches, volantes y videos cortos para asegurar que las acciones de los planes sean acogidos por toda la comunidad (García Montoya & Moreno, 2025).

Tema 2: Riesgos geológicos: Nuestro planeta posee un sistema dinámico en el que actúan multitud de procesos ligados a la geodinámica interna y externa; que suponen una amenaza real para el entorno y que pueden desencadenar pérdidas humanas, económicas, ambientales, culturales y patrimoniales (Lario & Bardají, 2016). Los Geoparques Mundiales de la

UNESCO están llamados a proporcionar información sobre la fuente de los riesgos geológicos y las formas de reducir su impacto, incluyendo estrategias de respuesta a desastres naturales. Estas acciones concretizan una basta capacidad y colaboran a construir comunidades sustancialmente resilientes, que cuenten con el conocimiento y las competencias necesarias para responder efectivamente a los potenciales riesgos geológicos del territorio (UNESCO, 2017).

En el territorio del geoparque Río Coco, únicamente existen estudios geológicos del geosito Cañón de Somoto, empero, no se cuenta con un protocolo de actuación ante desastres naturales, ni se ha establecido ningún mecanismo para promocionar educativamente con los visitantes y comunitarios la disminución de impactos ante un desastre de esa naturaleza. Basados en la gestión del conocimiento, se necesita consensuar y establecer planes contingentes o de emergencia que direccionen la actuación ante desastres naturales en cada uno de los geositos. La historia geológica del territorio muestra la evolución y sucesión de eventos geológicos que han transformado el entorno (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua [UNAN Managua], 2019).

Tema 3: Cambio climático: Partimos, que el cambio climático es un problema con características únicas, ya que, por su naturaleza global, sus mayores impactos serán en el largo plazo e implica interacciones complejas entre los procesos naturales (Martínez & Fernández, 2020) Los Geoparques en Europa adoptan un enfoque de mejores prácticas para utilizar energía renovable y emplear los mejores estándares de “turismo ecológico”. Otros Geoparques Mundiales de la UNESCO estimulan el crecimiento ecológico su territorio a través de proyectos innovadores, otros sirven como museos al aire libre sobre los efectos del cambio climático, dando así la oportunidad de mostrar a los visitantes cómo el cambio climático puede afectar nuestro medio ambiente.

Estas actividades y proyectos comunitarios y educativos son importantes para generar conciencia sobre el potencial impacto del cambio climático en la región, y para proveer a las comunidades locales los conocimientos necesarios para mitigar y adaptarse a los potenciales efectos del cambio climático (UNESCO, 2017). El Geoparque Río Coco en coordinación con aliados estratégicos como el Instituto de Promoción Humana INPRHU SOMOTO, han desarrollado importantes proyectos para la mitigación del cambio climático, estos proyectos han logrado generar conciencia en las comunidades y han promovido el establecimiento de más de 500 de huertos biointensivos, establecimiento de 120 apiarios familiares, rehabilitación de fuentes de agua, reforestación cercana a fuentes de agua (12,000 plantas nativas).

Además, se han realizado foros municipales sobre el derecho a la alimentación (San Lucas), 8 Monitores de clima (Las Sabanas), 11 comité comunitarios con planes de acción ambiental (Las Sabanas) y 4 comité comunitarios de Rescate de semillas criollas (Instituto de Promoción Humana [INPRHU], 2017). En base a los pilares de la metodología de la gestión del conocimiento, sería determinante vincular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático con campañas educativas que dinamicen la concientización comunitaria sobre los efectos de la crisis climática y los compromisos para disminuir su impacto (García Montoya & Moreno, 2025).

Tema 4: Educacion: La educación, como concepto, evoluciona de forma constante y paralela al momento social. Los Geoparques Mundiales de la UNESCO destacan como referentes educativos. Su modelo, dedicado a la enseñanza multidisciplinar del territorio desde las geociencias, ha demostrado ser una de las iniciativas más relevantes dentro del desarrollo territorial sostenible (Martínez J. , 2023). Los Geoparques Mundiales UNESCO, aplicando las líneas de las geociencias, potencian la vinculación que existe entre la educación y el medio ambiente, y promueven la protección del patrimonio, la igualdad de género y de oportunidades; así como la accesibilidad universal de la educación. Todo lo anterior, los convierte en una locomotora educativa ligada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030 y un factor altamente necesario en la indagación de un futuro en el que el entorno natural y la comunidad se complementen y logren coexistir (Martínez J. , 2023).

Es un requisito que todos los Geoparques Mundiales de la UNESCO desarrollen y operativicen acciones educativas para todas las edades para difundir la consciencia sobre patrimonio geológico (UNESCO, 2020) y sus vínculos con otros aspectos de los patrimonios naturales, culturales e intangibles (García & Rojas, 2024). El Geoparque Río Coco ha realizado un gran esfuerzo con el afán de difundir mediante las geoescuelas, las temáticas relevantes del turismo rural, los geoparques, el cuidado y preservación de los recursos naturales, el valor de la comunidad, el cuidado de sitios arqueológicos y el trabajo comunitario para la sostenibilidad del territorio. A ello se le suma la enseñanza del turismo como un medio para cambiar vidas, lo cual es importante para establecer la paz y aumentar la esperanza de vida de las personas (Moreno, 2023).

En la actualidad existen cinco geoescuelas ubicadas en la comunidad de Icalupe de Somoto, El Pegador de Las Sabanas, Los Canales de San Lucas, Cusmapa y Totogalpa. Además, de la novedosa estrategia de las geoescuelas

y en base a la gestión del conocimiento, se necesita desarrollar un plan de capacitación basado en la educación no formal dirigido a visitantes locales y extranjeros a fin de difundir las principales temáticas para empoderarlos sobre el cuidado y preservación de los geositos. Las geoescuelas se convertirían en un motor educativo para empoderar a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el marco de potencializar el relevo generacional de las acciones alrededor de los geositos.

El empoderamiento comunitario facilitaría el desarrollo humano, permitiendo a las personas adquirir nuevas competencias para mejorar su calidad de vida e ir transformando su entorno, pero sobre todo ir ampliando su capacidad de reconocimiento a las acciones que contribuyen al desarrollo de la comunidad, siendo importante su organización y participación, trabajando en sinergia con un mismo fin, compartiendo intereses y aspiraciones socioeducativas.

En ese contexto, la plataforma departamental del Geoparque Rio Coco a través del Ministerio de Educación de Madriz, realizó un ajuste curricular práctico donde docentes de cinco escuelas del territorio conformaron una pequeña red de geoescuelas que fueron capacitados para desarrollar una formación en cascada orientada a los estudiantes y sus familias sobre los geositos de su comunidad, su alto valor geológico histórico, cultural y natural adaptando los currículos con cierta flexibilidad pedagógica y articulando esfuerzos de cara a garantizar la promoción del territorio a través de la educación primaria (Gutiérrez, et al., 2024).

Tema 5: Ciencia: Los Geoparques Mundiales de la UNESCO son áreas privilegiadas donde el patrimonio geológico, o la geodiversidad, son de alta importancia internacional. Por esta razón se incentiva la cooperación con instituciones académicas para participar en investigaciones científicas activas en las Ciencias de la Tierra y otras disciplinas según corresponda, con el objetivo de avanzar en el conocimiento sobre la Tierra y sus procesos. Un Geoparque no es un museo, es un laboratorio activo donde las personas pueden involucrarse en la ciencia, desde el más alto nivel de investigación académica hasta el nivel del visitante curioso (UNESCO, 2020).

Se reconoce el arduo trabajo realizado por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN Managua, concretizado a través de las dos ediciones del libro “Geología del Geoparque Rio Coco” y mapas geológicos del territorio; ambos constituyeron insumos necesarios para afianzar el proceso de solicitud de certificación ante la UNESCO; pero además representan un aporte significativo al conocimiento geocientífico de Nicaragua (UNAN Managua, 2019). También la UNAN Managua a través del Centro Universitario Regional Estelí (CUR Estelí), ha realizado 8 investigaciones y sistematizaciones sobre el geoparque Rio Coco, desde tesis de grado, maestrías y doctorales.

Se considera necesario que las autoridades competentes motiven a estudiantes de quinto año de secundaria, egresados de carreras universitarias de la UNAN León CUR Somoto a investigar y proponer acciones conjuntas para aunar esfuerzos en pro del desarrollo integral del territorio que conforma el geoparque Río Coco. Estas acciones académicas serían materializadas mediante ferias pedagógicas, ferias del conocimiento, intercambio de saberes, foros docentes y concursos de ensayos y artículos científicos; promocionando su publicación en revistas indexadas a nivel nacional e internacional.

A pesar de que la divulgación científica es de vital importancia para el Geoparque, en España existe un debate técnico y profundo sobre las ambivalencias de los conflictos epistemológicos, lógicos, antinómicos y enfoques de investigación fundamentados erróneamente en los territorios certificados como Geoparques. Se cuestiona que no es necesario solo investigar y promocionar al territorio mediante artículos, ensayos y difusiones científicas, sino que es completamente obligatorio hacerlo desde la óptica de la responsabilidad, análisis multidisciplinario y un enfoque holístico desde la educación, conservación y desarrollo (González Tejada & Girault, 2021).

Tema 6: Cultura: La cultura es el producto de las relaciones entre las personas y, por lo tanto, refleja toda la intrincada trama que una sociedad humana desarrolla a través de la historia. La cultura mantiene la dimensión humana, aunque muchas de sus actuales manifestaciones adquieran para el propio hombre dimensiones enajenadas. Ella se desarrolla enmarcada por una realidad histórico-social, resultado de las vicisitudes de la historia de la sociedad (Casanga & Reyes, 2015).

Los Geoparques Mundiales de la UNESCO se centran fundamentalmente en las personas y, en explorar y celebrar los vínculos entre las comunidades y la Tierra. La Tierra ha moldeado quienes somos: ha moldeado nuestras prácticas agrícolas, los materiales de construcción y los métodos utilizados para los hogares, incluso mitología, folclore y tradiciones populares. Por consiguiente, los Geoparques son parte de una serie de actividades para celebrar estos vínculos. Muchos territorios tienen fuertes vínculos con las comunidades artísticas donde la sinergia creada al acercar la ciencia y las artes puede producir resultados sorprendentes (UNESCO, 2020).

El territorio del Geoparque Río Coco, es una cuna imparable de artistas en todos los ámbitos (música, danza, pintura, dibujo, escultura, gastronomía, teatro, artesanía) hoy por hoy se cuenta con casas municipales de cultura en todo el territorio, y hace pocos meses se ha iniciado a articular la estrategia

de implementar casas comunitarias de cultura; resultando una diversidad de grupos de teatro popular, música y danza tradicional; con el objetivo de promover la cultura como un eje transversal del geoparque en las zonas rurales.

Además, es necesario que en el diseño de los currículos de todos los niveles educativos prevalezca un enfoque cultural, incluyendo el reconocimiento de las aptitudes que guardan relación con el lugar, y la participación de los actores culturales de la ciudad; esto se corresponde con los derechos humanos y puede ayudar a alcanzar los objetivos de educación que incluyen la motivación de los estudiantes y las conexiones de la comunidad. (Matute & Ramírez, 2019).

Tema 7: Mujer: Los Geoparques determinan con gran énfasis las líneas estratégicas y operativas que conlleven al empoderamiento de las mujeres, ya sea a través de programas de educación enfocados, o mediante el desarrollo de cooperativas o asociaciones de mujeres. Los Geoparques son una plataforma para el desarrollo, el fomento y la promoción de la industria y los productos artesanales locales donde las mujeres juegan un rol de mucha importancia; que apunte a generar oportunidades reales que se sintonicen con la generación de ingresos para ellas y sus familias (UNESCO, 2020).

En el Geoparque Rio Coco existen 5 cooperativas de mujeres en las comunidades de la Germania, La Presa, Hermanos Martínez, Cacaúl y El Cascabel del municipio de Somoto, 2 cooperativas en las comunidades de Santo Domingo y El Salto en el municipio de Totogalpa, 3 cooperativas en las comunidades de Rio Arriba, La Manzana y El Porcal en el municipio de San Lucas y 1 cooperativa en el casco urbano del municipio de Las Sabanas. Además, se han conformado la cooperativa de mujeres emprendedoras de Madriz COOPAMEM RL, la cual está integrada por 50 mujeres rurales, dedicadas a los rubros turísticos, apícolas y de procesamiento de alimentos. Además de una red de más de 200 micronegocios rurales cuyas titulares son mujeres campesinas e indígenas las cuales podrían ser parte de los circuitos turísticos.

Se ha avanzado en los roles protagónicos de la mujer en el medio rural, mediante acciones formativas en apicultura tropical, turismo rural sostenible, desarrollo empresarial, escuela de lideresas, cooperativismo, igualdad de género, habilidades blandas y cultura del ahorro; concretizados desde el programa de educación alternativa rural del Instituto de Promoción Humana, quien en alianza estratégica con los gobiernos locales han abierto caminos formativos de cara al empoderamiento académico, social y económico de las mujeres (INPRHU, 2017).

A lo largo de la historia de Nicaragua, las mujeres han jugado un papel fundamental en los ámbitos económicos, sociales, culturales, políticos y te-

ritoriales; razón por la cual un eje central está dedicado a valorar el rol que juegan las mujeres en el Geoparque Río Coco. Ese rol debe de ser una línea estratégica transversal para el ejercicio y fortalecimiento territorial integral. Las mujeres rurales, desempeñan acciones estratégicas y de mucha valía como agricultoras, apicultoras, guías turísticas, servicios de gastronomía y hotelería. El ser mujer debe de ser una oportunidad, no una limitación en el Geoparque (Areyano Guerrón, 2024).

Tema 8: Desarrollo sostenible: En principio el desarrollo debe de focalizarse como una figura multidimensional, que integra factores económicos, sociales, culturales y éticos (Bifani, 1999). Para los geoparques, no es suficiente que cuenten con un gran patrimonio geológico o tangible en su territorio, también es de suma relevancia contar con un plan o estrategia de desarrollo sostenible, a merced de su patrimonio mixto; a razón, que sus pobladores estén altamente apropiados de realizar acciones cotidianas e integradoras con miras a la sostenibilidad económica, cultural y ambiental en todo su entorno.

Se hace necesario proponer un programa integral e interinstitucional que aborde las principales aristas del desarrollo sostenible en todo el territorio declarado como geoparque mundial Río Coco, estimulando la participación comunitaria, la articulación de todos los actores públicos y privados, la definición y promoción de los circuitos turísticos, el establecimiento y motivación a una red de emprendedores que dinamicen la economía local con la venta de productos y servicios turísticos, y la articulación de los subsistemas educativos para generar conocimiento y alcance de competencias para mejorar la calidad de atracción y atención a turistas nacionales y extranjeros. Todo ello, amparados por la metodología de gestión del conocimiento para articular y potencializar el desarrollo del territorio.

Tema 9: Conocimiento local e indígena: En el área del geoparque mundial Río Coco existen comunidades indígenas en los municipios de Somoto, San Lucas, San José de Cusmapa y Totogalpa. Es de vital trascendencia la formulación de un plan de trabajo entre la plataforma del proyecto con las comunidades indígenas para diseñar, articular y promocionar dentro de los circuitos turísticos toda la cultura ancestral de las comunidades indígenas chorotegas y hacerlas partícipes de este desarrollo comunitario mediante el turismo rural. Para los pueblos indígenas el proyecto geoparque es una oportunidad para promover y desarrollar su cultura a través de la participación, es necesario realizar actividades que fomenten sus costumbres y tradiciones (Pérez. et al., 2019).

En este sentido, se hace necesario patrimonializar las prácticas ancestrales e indígenas; tal es el caso de la apicultura, que sea institucionalizada y reconocida como parte integrante de los circuitos, rutas y geositos que conforman el Geoparque, valorizar los productos y subproductos apícolas, etiquetándolos con la marca GEO, y reconociéndolos como productos gastronómicos patrimonializados mediante la promoción de la cadena agro-productiva y cultural de la miel y sus derivados (García, et al., 2024). La base de esa patrimonialización es el conocimiento tácito de las comunidades indígenas.

Tema 10: Geoconservación: La geoconservación es un ámbito emergente que debe ser aprovechado para realizar efectivamente una conservación holística de la naturaleza, partiendo de la premisa de que no es posible hacer una separación entre los geo-procesos (procesos geológicos, geomorfológicos, hidrológicos y edafológicos) y los procesos biológicos, porque ambos funcionan e interactúan de manera constante a diversas escalas espaciales y temporales. Esta disciplina es considerada una geociencia que se ocupa de prevenir o minimizar la degradación de la geodiversidad para asegurar su preservación (Palacio. et al., 2018).

De los diecinueve geositos declarados en el territorio del geoparque Río Coco, únicamente el Cañón de Somoto cuenta con una legislación vigente que lo que declara área protegida en la categoría de monumento nacional (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2006). Se hace necesario, la aprobación de una ley que declare al territorio del geoparque Río Coco como área protegida o monumento nacional, y en el ámbito local con ordenanzas municipales que apunten a promover entre otras acciones, la gestión del conocimiento sobre la geoconservación del territorio, la promoción del geoturismo, el fortalecimiento de los circuitos turísticos, la dinamización de redes de emprendedores y el compromiso comunitario de conservar su propio entorno.

En ese sentido, el Cañón de Somoto, sin duda alguna es el geosito con mayor relevancia en el marco del turismo rural sostenible. En este territorio existe una relevante organización comunitaria, una cooperativa turística, guías turísticos certificados, capacitados y entrenados en la atención a los turistas, mayor visibilización divulgativa, emprendimientos turísticos autosostenibles. La comunidad está organizada y se dinamizan jornadas turísticas ambientales, lo que resalta el compromiso comunitario con la sostenibilidad ambiental y social del territorio (García Montoya & Rojas Meza, 2025).

Los diez ejes temáticos de los Geoparques Mundiales encuentran en el Geoparque Río Coco una articulación con distintos niveles, pilares y grados jerárquicos del conocimiento, en coherencia con la Estrategia Nacional de Educación. El eje de recursos naturales se relaciona con el conocimiento tácito y pilares como la sabiduría y el conocimiento, reflejados en hechos

concretos, y está vinculado al eje 6 sobre ambiente y naturaleza. Riesgos geológicos, en cambio, se abordan desde el conocimiento explícito, gestionado como conocimiento estratégico con influencia, soluciones e innovación, y se enlazan con los ejes 6, 10 y 11, referentes al ambiente, ciencias e investigación.

El cambio climático involucra tanto conocimiento tácito como explícito, estructurado bajo pilares como la sabiduría, el conocimiento y la influencia, en conexión con el eje 7. Educación abarca todos los ejes de la estrategia nacional, manejando conocimiento tácito y explícito con impacto transformador. Por su parte, la ciencia se sustenta en conocimiento explícito e innovador, vinculándose directamente con los ejes 10 y 11. La cultura integra saberes tácitos y explícitos, influyendo en el eje 4 de educación artística.

El eje mujer se construye desde una gestión del conocimiento integral, articulando sabiduría, datos, información y soluciones, en consonancia con el eje 12 de inclusión y equidad. El desarrollo sostenible también conjuga ambos tipos de conocimiento, abordando la sabiduría, información y datos con proyección a la innovación, reflejado en el eje 1. El conocimiento local e indígena se fundamenta en saberes tácitos que generan sabiduría, hechos e influencia, con anclaje en la educación artística (Eje 4).

Finalmente, la geoconservación se sustenta en conocimiento explícito y datos sistematizados, con un enfoque en innovación dentro del eje 6. Esta narrativa sistematiza cómo cada eje temático se inserta dentro de una estrategia nacional, basada en los pilares del conocimiento, para fortalecer el rol del Geoparque Río Coco como territorio educador y transformador.

Este trabajo constituye una propuesta para que estos 10 temas sean retomados como ejes de trabajo por la plataforma y formen parte del sistema de gestión del conocimiento que operativice el acompañamiento para lograr el éxito, cumplimiento y sostenibilidad de la certificación internacional.

Continúa siendo un desafío, la construcción de una estrategia territorial que fomente el cumplimiento o alcance de los 10 ejes temáticos vinculada a la metodología de la gestión del conocimiento; que apalanque el paso a paso para que las comunidades del Geoparque se direccionen por los pilares, modelos, saberes, enfoques y grados jerárquicos del conocimiento y logren la articulación participativa e inclusiva. Ante ello, se determina que el propósito de este artículo es identificar la implicancia de la gestión del conocimiento en la aplicación de los ejes temáticos de la UNESCO desde el Geoparque Mundial Río Coco.

Materiales y métodos

La investigación se llevó a cabo en 24 comunidades rurales con alto potencial turístico, en los 5 municipios que conforman el Geoparque: Somoto (Comunidades de Sonis, La Guayaba, Santa Rosa, Aguas Calientes, Icalupe y Uniles), San Lucas (Comunidades de Cuyas, La Playa, Río Arriba y Loma Panda), Totogalpa (Comunidades de Wascasoní, La Ceiba y El Jobo), Cusmapa (Comunidades de El Apante, El Naranjo, El Mamey, San Francisco de Imire y El Terrero) y Las Sabanas (Comunidades de El Castillo, Buena Vista, Quebrada Honda, Nueva Esperanza, El Pegador y El Edén).

Se adoptó un enfoque mixto, aplicando grupo focal y el cuestionario de encuestas estructuradas aplicadas de manera virtual a través de Google Forms. Esta metodología sigue el marco propuesto por Hernández et al. (2014), permitiendo abordar de manera integral el problema de investigación. El estudio tuvo un alcance descriptivo, de corte transversal y diseño no experimental. Las variables medidas fueron la gestión del conocimiento, los ejes temáticos de la UNESCO y su vinculación recíproca.

Para la recolección de datos, se emplearon dos técnicas principales: la encuesta estructurada y el grupo focal. Se aplicaron 120 encuestas a emprendedores turísticos y 46 encuestas a turistas locales en los diferentes municipios del Geoparque, incluyendo hombres, mujeres y personas de otros géneros. Además, se realizó un grupo focal con 8 profesionales involucrados en acciones agroturísticas dentro del territorio del Geoparque, provenientes de organizaciones sin fines de lucro (OSFL), cooperativas multisectoriales en los ámbitos apícolas, medioambientales y agroturísticos y profesionales independientes.

Se efectuó muestreo probabilístico en la población de turistas que visitaron el territorio y los emprendedores, por cuanto la definición de la muestra se calculó según Munch y Ángeles (1996). Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos (UNAN Managua y UNFLEP) y prueba piloto en la comunidad de El Pegador. Y los criterios éticos asumidos en la investigación fueron el consentimiento informado, confidencialidad, devolución de resultados y la autorización de expresa de los participantes para el uso de datos.

Una vez completada la recolección de datos a través de Google Forms, los datos fueron exportados a hojas de cálculo en Excel para su organización y depuración inicial. Los datos cualitativos provenientes del grupo focal fueron posteriormente importados a InfoStat, donde se realizaron análisis estadísticos descriptivos, que incluyeron la generación de tablas de frecuencias y gráficos circulares. Para los datos cualitativos del grupo focal, después de su organización y depuración en Excel, se procedió con un análisis mediante tablas reductivas, que permitieron sintetizar la infor-

mación; tomando en cuenta el criterio de saturación de confirmación de comprensión y triangulación.

Dicha triangulación fue con el objetivo de contrastar y relacionar los datos recopilados y concluir con una investigación más sólida y objetiva; triangulando datos cualitativos y cuantitativos provenientes de los sujetos involucrados en el estudio. Este procedimiento permitió obtener un mayor control de calidad en el proceso de investigación y garantía de objetividad, validez, credibilidad, pertinencia y rigor en los resultados presentados (Aguilar & Barroso, 2015).

Resultados y discusión

El análisis y discusión de los resultados presentan las percepciones de los agentes protagónicos de la investigación. Se determina la posición de los emprendedores agroturísticos rurales en cuanto a la percepción sobre el alcance del territorio con relación a los ejes temáticos o temas principales emanados desde la UNESCO para los geoparques que conforman la red mundial y red latinoamericana. También se presentan las apreciaciones de un grupo de turistas nacionales, es decir el ojo externo del sistema dinamizador geoturístico del territorio y, además, el balance técnico de profesionales y sus recomendaciones basadas en la metodología de la gestión del conocimiento. Y que a continuación se exponen.

Características de los participantes en el estudio

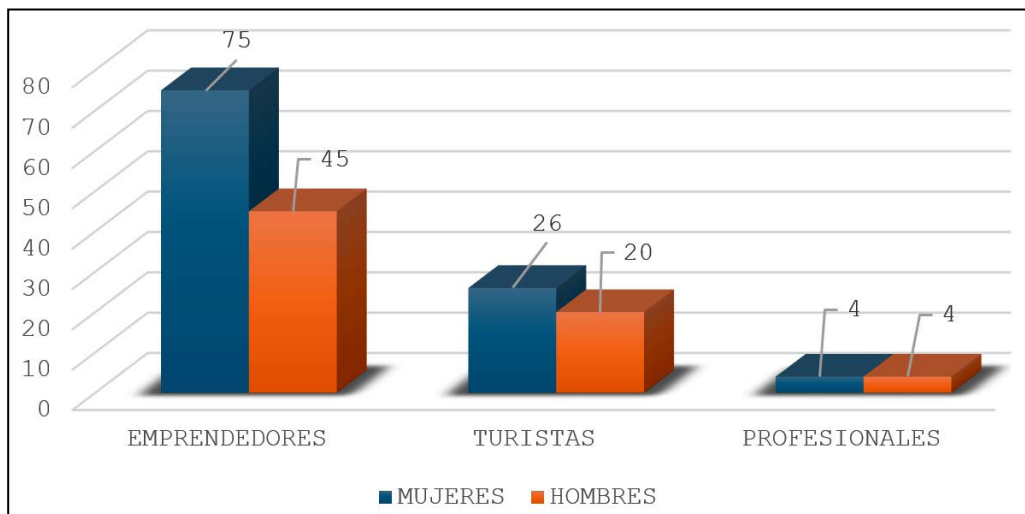


Figura 1. Género de los participantes. Fuente: Elaboración propia

Es de notoria relevancia el rol protagónico de las mujeres rurales en el plano de los emprendimientos agroturísticos, donde se refleja que el 62.5% son mujeres. Ello indica que los programas y proyectos ejecutados en el territorio del geoparque dirigidos a mujeres han sido exitosos y pertinentes en el contexto donde las mujeres deben de aprovechar las oportunidades para empoderarse y salir de las brechas de genero persistentes en el área rural.

Pasando al ámbito de los turistas que visitan el territorio, se puede observar que el 56% son mujeres, indicándose la efectividad de las políticas públicas de igualdad de género e igualdad de oportunidades y la restitución de derechos universales como la recreación. En el ámbito profesional se valora el hecho que el 50% de los participantes en el estudio son mujeres activas en la vida profesional y laboral.

En ese mismo constructo, la aplicación de estrategias y acciones en el marco del fortalecimiento del enfoque de igualdad de género debería ser una buena práctica integradora desde el momento que se presenta una candidatura de Geoparque. Además, debe de integrarse al lenguaje de promoción y divulgación. En las geoescuelas ubicadas en los Geoparques sería exitosa la curricula combinada entre los enfoques igualitario de genero con el enfoque de desarrollo sostenible del territorio. De modo que la igualdad y la equidad no solo sean vistos como un discurso, sino como una buena práctica de inclusividad, igualdad y desarrollo en los Geoparques (Pérez Santotoribio, et al., 2020).

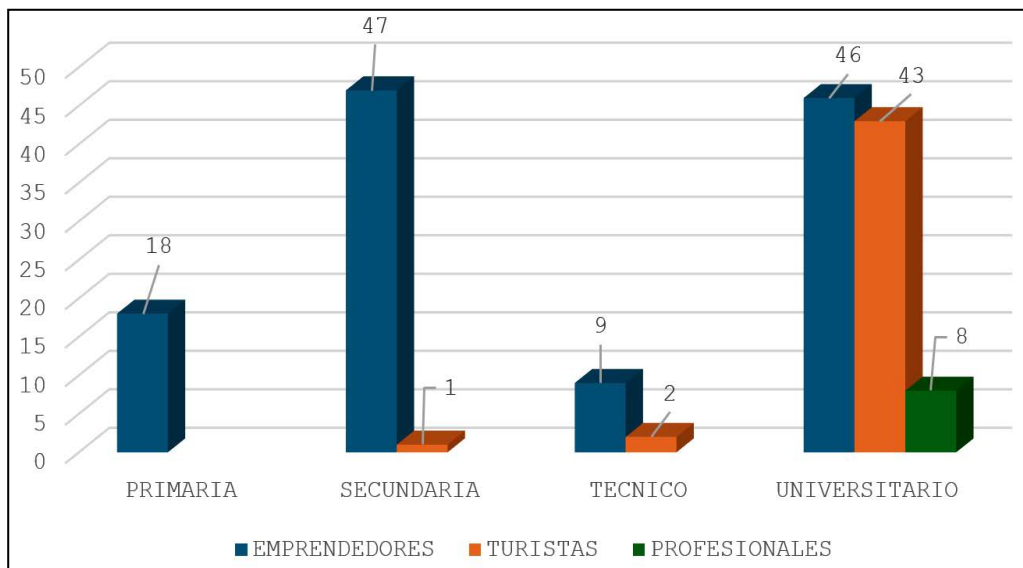


Figura 2. Nivel académico de los participantes. Fuente: Elaboración propia.

Al consultar a los tres grupos sujetos protagónicos del estudio sobre su nivel académico, es determinante valorar que el 38.3% de los emprendedores rurales poseen un nivel universitario o que están iniciando un estudio universitario, los profesionales marcan un 100% en la esfera universitaria y los turistas un 93.5%; indicando la efectividad de las políticas públicas en la gratuidad y calidad de la educación (Comisión Nacional de Educación, Nicaragua, 2024).

Principales servicios geoturísticos del territorio

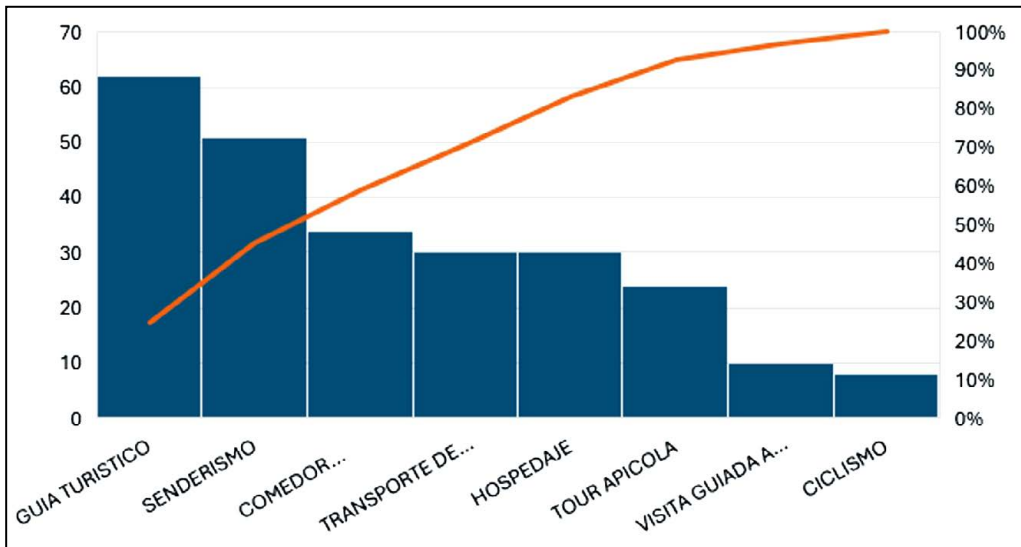


Figura 3. Principales servicios geoturísticos del territorio. Fuente: Elaboración propia

Es indiscutible, que en el territorio del Geoparque Mundial UNESCO Río Coco, la efectividad y alcance del geoturismo es un elemento dinámico, que se evidencia en las comunidades rurales. Los emprendedores, se posesionan materialmente de sus micronegocios en el plano agroturístico, es por ello y en base a las capacidades instaladas que el 51.7% están certificados como guías turísticos. Estos guías serían un eslabón fundamental en la estrategia de gestión del conocimiento, ellos en el rol de contacto directo con los turistas ofrecerían charlas educativas abarcando los temas principales o ejes durante la gira en los geositos del territorio. Lográndose en gran medida la función del geoturismo, que indica que el desarrollo sostenible de los territorios tiene que ir de la mano con la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, requiriéndose de estructuras con capacidad efectiva (Ferraro, 2021).

Cumplimiento o alcance de los ejes temáticos

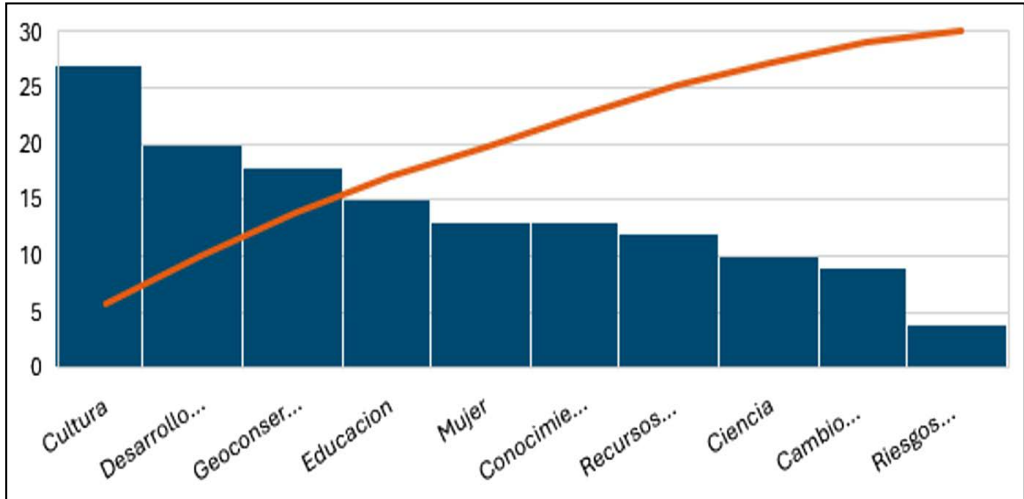


Figura 4. Percepción de cumplimiento o alcance de los ejes temáticos por parte de los emprendedores turísticos rurales. Fuente: Elaboración propia.

El segmento de emprendedores rurales al ser consultados sobre el alcance de los ejes temáticos en el territorio Geoparque, afirman que el tema de cultura está altamente ubicado en las escalas de cumplimiento por parte del territorio; se cataloga de excelente por un 22.5%, de muy bueno por el 25.8% y de bueno por el 35.8% de los encuestados.

Con el objetivo de promocionar la cultura y la diversidad tradicional indígena, en el Geoparque Alta Mixteca se ha desarrollado una guía gastronómica para fomentar la relación entre la tierra y la cocina. En ese sentido se han recreado recetas ancestrales para diversificar la oferta a los turistas y visitantes comidas innatas del territorio con productos extraídos de los propios cultivos campesinos. Entre las recetas de mayor imparto se encuentran el pozole mixteco, caldo de violetas, mole negra, nopal gordo, barbacoa, ticumbeles, dulces y postres tradicionales. La base de todo el recetario son el maíz, frijol, verduras y frutas de la región (Instituto de Geografía UNAM, 2025).

En el segundo plano de cumplimiento se ubica el eje de desarrollo sostenible, seguido por el eje de geoconservación. En un ámbito intermedio de cumplimiento se posicionan los ejes de educación, mujer, conocimiento local e indígena, recursos naturales y cambio climático. Al final de la ruta se ubica el eje de riesgos geológicos donde apenas el 3.3% lo catalogan de excelente, el 16.7% de muy bueno, el 46.7% de bueno, el 30.8% de regular y 2.5% de malo; lo que confirma que se necesita una estrategia de gestión del conocimiento que refuerce el interés del territorio para realizar estudios de los riesgos geológicos en cada geositio y por consiguiente

planes de emergencia para sufragar situaciones naturales previstas e imprevistas.

En la propuesta para declarar como Geoparque a la región de Chicamocha (Colombia), tomando en cuenta la importancia de la educación para el desarrollo territorial, se ha recomendado invertir y fortalecer una línea estratégica y de acción basado en la geociencia, y en su rol de disciplina científica, para no continuar con prácticas didácticas obsoletas y desactualizadas; debiendo desarrollar estrategias pedagógicas geoeducativas que aborden los principales ejes de los geoparques y que abonen a una concientización colectiva en beneficio de la cultura e identidad del territorio con la participación de sus actores y asociados a la contextualización crítica (Molano Sierra, 2023).

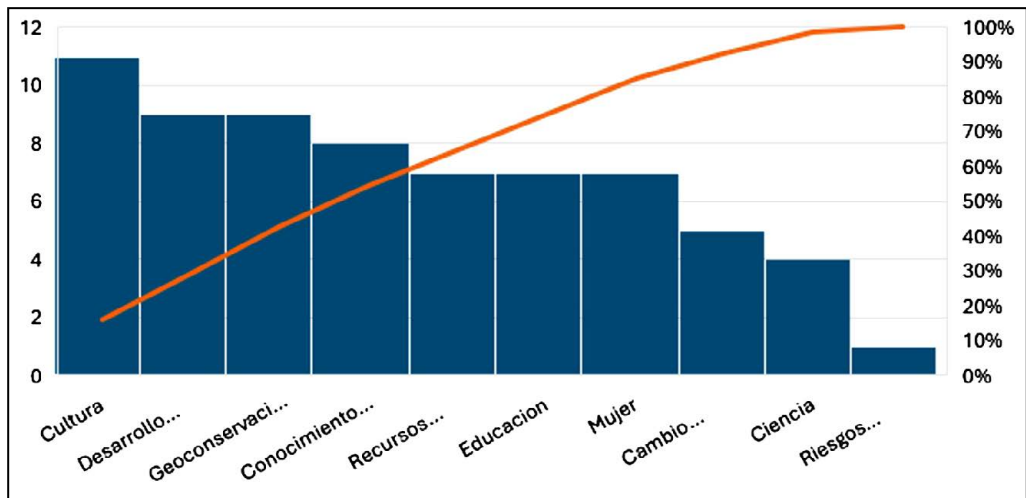


Figura 5. Percepción de cumplimiento o alcance de los ejes temáticos por parte de los turistas nacionales. Fuente: Elaboración propia.

Los turistas como un lente externo del territorio coinciden con los emprendedores, que el Geoparque ha alcanzado un gran avance en el plano cultural, seguido por los ejes de desarrollo sostenible, geoconservación y conocimiento local e indígena. En términos intermedios se ubican los ejes referidos a recursos naturales, educación y mujer. En un último plano se ubica el eje de riesgos geológicos; confirmandose la necesidad de trabajar articuladamente por subir los niveles de estos ejes; en el marco de una estrategia sostenible y sistemática de gestión del conocimiento. Todo ello, apunta concordantemente a que el propósito de un territorio certificado es

explorar, desarrollar y celebrar los vínculos entre su patrimonio geológico y todos los demás aspectos de los patrimonios culturales e intangibles (UNESCO, 2017).

A continuación, se presenta una recopilación del grupo focal de profesionales vinculados al territorio, con relación a la valoración del alcance o cumplimiento de los temas principales de la UNESCO en el Geoparque Rio Coco y los principales desafíos previstos.

Recursos naturales: Fue catalogado por el grupo focal de muy bueno y sus principales desafíos apuntan a realizar campañas de reforestación con plantas nativas, campañas de limpieza y cuidado de fuentes de agua, charlas y talleres para la promoción y cuidado del medioambiente, habilitación de huertos escolares y huertos biointensivos, espacios de reflexión y compromiso para el cuidado y protección de los recursos naturales, servicios comunitarios, reutilización de desechos sólidos en huertos familiares, cosecha de agua para geohuertos y obras de teatro relacionadas al cuidado y protección del medioambiente.

Riesgos geológicos: Calificado con la escala 3, es decir en el nivel bueno; definiendo los desafíos relacionados a la ejecución de un estudio de riesgos ambientales, establecimiento de planes de emergencia en cada geosítio, campañas de cuidado y protección integral, paneles informativos y actualizados en todos los geosítios, mapas de riesgos geológicos y material orientativo.

Cambio climático: Los profesionales ubican este eje en la escala 3, direccionando los desafíos al establecimiento de apiarios familiares, rehabilitación de fuentes de agua, reforestación cercana a fuentes de agua, capacitación a monitores de clima, planes de acción ambiental, conformación de comités comunitarios de rescate de semillas criollas, espacios de concientización y sensibilización sobre los efectos de la crisis climática y mapa de comunidades con mayor afectación

Educación: Catalogado de bueno, redirigiendo los desafíos a la ampliación de la estrategia de Geoescuelas, comunidad de práctica de geoescuelas, campañas de Divulgación del Geoparque, talleres de turismo rural sostenible, talleres de desarrollo empresarial, congreso de emprendedores, curso de turismo rural sostenible, talleres sobre Geoparque Rio Coco y museos educativos sobre el geoparque en las geoescuelas.

Ciencia: Este eje fue clasificado como regular en su alcance, denotándose como los principales desafíos la promoción de tesis doctorales, maestrías y de grado sobre temáticas relacionadas al Geoparque Rio Coco, promoción de artículos y ensayos científicos que otorguen valor agregado a la promoción del geoparque, dinamizar acciones de gestión del conocimiento con relación al Geoparque y contar con un creativo plan de marketing turístico.

Cultura: Coincidiendo con los grupos de emprendedores rurales y turistas locales, el grupo focal cataloga este eje de muy bueno; cuyos desafíos son la conformación y capacitación a grupos de teatro, música, danza, pintura, cerámica y gastronomía. Además, la promoción de geomuseos vivos, promoción de geofestivales en geositos, congreso de artistas del Geoparque, rescate de gastronomía local y el levantamiento de un inventario del patrimonio tangible e intangible del territorio.

Mujer: Calificado su alcance como muy bueno, este eje posee grandes desafíos, entre los principales se señalan las escuelas de lideresas comunitarias, escuela de masculinidades positivas, cine foros comunitarios, red de comunicadores contra la violencia de género y habilitación de microempresas rurales de mujeres.

Desarrollo sostenible: Es catalogado como muy bueno, teniendo desafíos referidos a la habilitación de museos apícolas y agrícolas, bancos de semillas criollas, promoción de circuitos turísticos comunitarios, estaciones turísticas, micronegocios turísticos, ruedas de negocio, ferias agroturísticas, mercaditos verdes y red de prestadores de servicios agroturísticos.

Conocimiento local e indígena: Señalado en su alcance como muy bueno, sus desafíos apuntan a realizar un diagnóstico socioeconómico y cultural, rescate de la gastronomía indígena Chorotega, promoción de pintura de casas con recursos locales, certificación de guías turísticos con énfasis en la cultura Chorotega, museos indígenas y la promoción de historiadores y leyendistas indígenas.

Geoconservación: Este último eje fue señalado de bueno y su recomendación es la promoción de campañas para la conservación de los recursos a nivel de todo el territorio.

Como recomendación holística el grupo identifico, que el territorio debe de consensuar una estrategia de gestión del conocimiento para el empoderamiento sostenible del territorio Geoparque Río Coco. En correspondencia con el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y el Desarrollo Humano y la Estrategia Nacional de Educación 2024-2026. La cual se convertiría en el denominador común que permitirá el desarrollo sostenible de todo el territorio (Ferraro, 2021).

Tabla 1. Percepción de cumplimiento o alcance de los ejes temáticos por parte de profesionales vinculados al territorio

No.	Eje Temático	Puntuación				
		1	2	3	4	5
01	Recursos naturales					
02	Riesgos geológicos					
03	Cambio climático					
04	Educación					
05	Ciencia					
06	Cultura					
07	Mujer					
08	Desarrollo sostenible					
09	Conocimiento local e indígena					
10	Geoconservación					

Fuente: Elaboración propia.

Valoración sobre la importancia de una estrategia territorial de gestión del conocimiento en el Geoparque

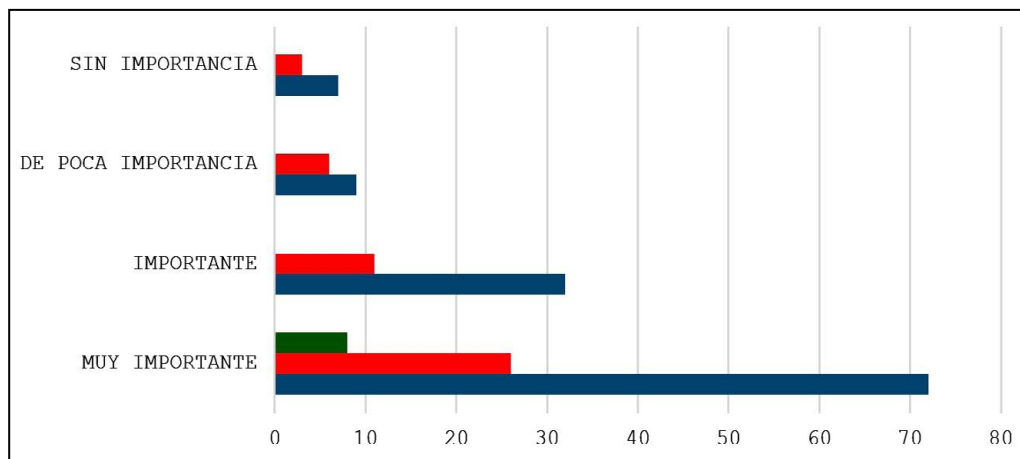


Figura 6. Valoración de los participantes sobre la necesidad que el territorio se dinamice con una estrategia de gestión del conocimiento que apalanque el avance o cumplimiento de los ejes temáticos. Fuente: Elaboración propia.

Los tres segmentos poblacionales involucrados en el estudio determinan con alto índice de porcentaje, que es muy importante que el territorio del Geoparque cuente con una estrategia basada en la metodología de la gestión del conocimiento que dinamice o apalanque el cumplimiento de los temas principales o ejes temáticos. Lo que significa, que los actores territoriales, estarían dispuestos a colaborar o coordinar acciones de integración

o sostenibilidad del conocimiento para lograr el cumplimiento sistémico y sistemático de las normas o lineamientos para el Geoparque. Además, la estrategia debería de contar con una matriz de evaluación diligenciada por los actores claves del territorio (Sánchez et al. 2014)

Esta estrategia propuesta, debería de fundamentarse en dos grandes pilares metodológicos: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. Siendo el primero el responsable de consolidar todos los saberes, valores, cultura, creencias, buenas practicas ancestrales y el potencial de las comunidades indígenas asentadas en el territorio y el segundo el responsable de abarcar y homologar la legislacion, normativas, manuales, procedimientos, metodologias, planes de capacitacion estructurados y sistemas de monitoreo y evaluacion para cada eje temático (Salsedo, 2015).

La estrategia al plantearse, tambien debería sustentarse en las bases teórias del modelo SECI (Socialización, Externalización, Combinación y Internalización). Donde el territorio, deberá dinamizar el conocimiento orientados por esta espiral metodológica cuyas 4 aristas convergen dinamicamente las unas con las otras logrando socializar a traves del conocimiento tácito las comunidades de práctica, mentorías, intercambios de experiencias, días de campo y grupos culturales.

Y en base al conocimiento explícito procesos de capacitación, ferias del conocimiento geoturístico, bases de datos, modelos de intervencion y sostenibilidad. A la vez, externalizando con lineas de acción de conversión la emision de manuales, políticas, planes y documentos de orientación y redes de conocimiento. Todo ello combinado con testimonios de buenas practicas geoturísticas y emprendimientos exisitosos; por último logrando la internalización con la facilitación de procesos educativos formales y no formales de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo (Quiñonez & Rivera, 2021).

En el recién nombrado Geoparque Napo Sumaco (Ecuador) existe una crítica objetiva hacia las políticas públicas de la región; que a pesar de ser un territorio con rico patrimonio natural, geológico, histórico y cultural; se adolece de una estrategia educativa para encadenar todo el potencial con las geociencias. No existe una divulgación científica alineada a los saberes de la comunidad y de los turistas para dinamizar rutas educativas formales o no formales para familiarizar a habitantes y visitantes con las bondades de la naturaleza dimensionadas a lo largo y ancho del Geoparque (Sánchez Cortez, 2020).

Conclusiones

Para que el Geoparque Mundial Río Coco cumplan con la normativa internacional de los 10 ejes temáticos (recursos naturales, riesgos geológicos, cambio climático, educación, ciencia, cultura, mujer, desarrollo sostenible, conocimiento local e indígena y geoconservación), es necesario que las líneas de acción que den respuesta coherente y articulada se consoliden en una estrategia territorial de gestión del conocimiento consensuada por los gobiernos locales, las entidades estatales y las organizaciones sin fines de lucro vinculadas al tema, con la validación participativa de las comunidades indígenas y las mujeres rurales como eslabones de desarrollo sostenible.

Este proceso debe de estar orientado por una objetiva planificación estratégica situacional, de manera sistemática; reflexionando a fondo las posibilidades reales y analizando sus ventajas y desventajas, determinando objetivos creíbles y alcanzables, es decir, una óptima proyección hacia el futuro. Esta planificación metodológica es la herramienta básica para pensar y crear el futuro del geoparque Río Coco. Por consiguiente, una herramienta vital para las autoridades, organizaciones y beneficiarios comunitarios. O sabemos planificar en base a la gestión del conocimiento o estamos obligados a la improvisación. (Huertas, 1993).

Es necesario visualizar al territorio, como un referente polo de desarrollo geoturístico, guiado por una estrategia de gestión del conocimiento que apunte o integre los 10 temas principales o ejes temáticos, que irradie a otros territorios certificados como geoparques, y que sea replicable a medida que los impactos y efectos sean valorados en el cumplimiento de los ejes. Todo ello conllevará a mantener la certificación internacional por parte del ente rector de los geoparques a nivel mundial, articulados los protagonistas del territorio y sobre todo aquellos de alta relevancia, como las mujeres emprendedoras rurales y las comunidades indígenas.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, S., & Barroso, J. (julio de 2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. (U. d. Sevilla, Ed.) *Pixel-bit. Revista de medios y educación*(47), 73-88. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf>
- Alvarado, J. (2024). Conocimiento práctico: Como las organizaciones gestionan lo que saben. *Estudios de la Gestión*, 15.
- Areyano Guerrón, S. (2024). *PATRIMONIO BIOCULTURAL: EL PAPEL DE LA MUJER INDÍGENA EN LA SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO ALIMENTARIO DEL IMBABURA GEOPARQUE MUNDIAL UNESCO EN ECUADOR*. Universidad de Girona.
Obtenido de <https://core.ac.uk/reader/631530610>
- Asamblea Nacional de Nicaragua. (12 de diciembre de 2006). *La Gaceta Diario Oficial*. Obtenido de La Gaceta Diario Oficial: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/gacetas/2006/12/g240.pdf>
- Bifani, P. (1999). *Medioambiente y desarrollo sostenible*. Madrid: UAM Ediciones.
- Casanga, O., & Reyes, J. (2015). Educación, Cultura y humanismo. *Revista ABRA*, 13(17), 77.102. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11056/18693>
- Ciro Atehortúa , J. M., Bermúdez Hernández , J., & Valencia Arias , J. (24 de Agosto de 2023). Modelos de gestión del conocimiento como herramientas de eficiencia en procesos organizacionales. *Modelos de Gestión*(70), 2060-269. doi: <https://doi.org/10.35575/rvucn.n70a10>
- Comisión Nacional de Educación, Nicaragua. (2024). *Estrategia Nacional de Educación en todas sus Modalidades "Bendiciones y Victorias" 2024 - 2026*. Managua.
- Correa, A., Arias, M., & Valencia, A. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la resolución de problemas educativos. *Revista Electrónica EDUCARE*, 1-27.
- Ferraro, F. (2021). *El patrimonio geológico al servicio del territorio*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles educativos*, 34-62.
- García Montoya, B., & Moreno, D. d. (11 de Septiembre de 2025). Comunidades verdes resilientes al cambio climático en el municipio de Las Sabanas, Madriz. *Wani*(83), 18.
doi: <https://doi.org/10.5377/wani.v1i83.21048>
- García Montoya, B., & Rojas Meza, J. (Septiembre de 2025). Dinámica de los geositos del Geoparque Mundial UNESCO Río Coco en el turismo rural sostenible. *Revista Torreón Universitario*, 14(40), 37. doi: doi.org/10.5377/rtu.v14i40.21157
- García, B., & Rojas, J. (2024). Abordaje al patrimonio mixto del Geoparque Mundial UNESCO Río Coco. *Revista Científica Tecnológica*, 90-109.
- García, B., Larios, J., Suárez, M., & Herrera, C. (2024). La apicultura como elemento de resiliencia cultural en el Geoparque Mundial UNESCO Río Coco. *Compromiso Social UNAN Managua*, 27-46.
- González Tejada, C., & Girault, Y. (7 de Mayo de 2021). Los Geoparques Mundiales de la UNESCO en España: entre divulgación científica y desarrollo turístico. *Cuadernos Geográficos*, 2(60), 255-274. doi: <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i2.15949>
- Gutiérrez, R., Hernández, M., Poveda, L., & Medina, E. (2024). Estrategia educativa para fortalecer los aprendizajes en las geoesuelas del Geoparque Mundial de la UNESCO Río Coco. *Universitas*, 1-5.
- Hernández, R., Fernández, C., & Bautista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México DF: McGraw-Hill. Obtenido de https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

- Huertas, F. (1993). *El metodo PES planificacion estrategica situacional. Entrevista a Carlos Matus*. Ecuador: ALTADIR.
- INPRHU. (2017). *INPRHU*. Obtenido de INPRHU: <https://inprhusomoto.org/>
- Instituto de Geografía UNAM. (2025). *Guía Gastronómica del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta* (Vol. 2). Oaxaca, México: <https://doi.org/10.14350/sc.14>. doi: <https://doi.org/10.14350/sc.14>
- Instituto de Promocion Humana [INPRHU]. (2017). *Instituto de Promocion Humana [INPRHU]*. Obtenido de Instituto de Promocion Humana [INPRHU]: <https://inprhusomoto.org/>
- Lario, J., & Bardají, T. (2016). *Introducción a los riesgos geológicos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Lezama, J. (2008). *La construcción social y política del medio ambiente*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Martínez, J. (2023). *Conceptos y Metodologías de Educación en Geoparques: Aplicación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- Martínez, J., & Fernández, A. (2020). *Cambio Climático: Una visión desde México*. México: Instituto Nacional de Geología.
- Matute, R., & Ramírez, M. (2019). *Experiencia educativa en el abordaje de contenidos sobre Geoparque Río Coco, en la Geoesuela de Icalupe municipio*. Esteli: UNAN MANAGUA/FAREM Esteli.
- Molano Sierra, A. J. (2023). *Diseño de estrategia pedagógicas enfocadas a la enseñanza de las geociencias*. Universidad Pontificia Bolivariana. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11987/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno, A. (2023). *Ecomuseo Vivo como alternativa de desarrollo turístico y la sostenibilidad de los territorios del Geoparque Río Coco Madriz, Nicaragua proyecto de intervención 2022-2023*. Esteli: UNAN Managua.
- Organizacion de Naciones Unidas para la Educacion, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2017). *Geoparques Mundiales de la UNESCO "Celebrando el patrimonio de la tierra, sosteniendo las comunidades locales"*. Paris: Talleres de la UNESCO.
- Palacio, J., Rosado, E., & Martínez, G. (2018). *Geoparques: Guía para la formulación de proyectos*. México: Textos Universitarios.
- Pasková, M. (2018). Can Indigenous Knowledge Contribute to the Sustainability Management of the Aspiring Río Coco Geopark, Nicaragua? *Geosciences*, 10-15.
- Pérez Rivera, L. A., Salazar Cruz, Y. P., & Pérez Pérez, J. J. (2019). *Participación de las comunidades indígenas en la gestión del Geoparque Río Coco*. Esteli: UNAN MANAGUA/FAREM Esteli.
- Pérez Santotoribio, I., Bernabe González, J. M., Ridao Boulumie, J., & Águila Sánchez, E. (2020). Experiencias geoturísticas en geoparques bajo una perspectiva inclusiva. *Enseñanzas de las Ciencias de la Tierra*, 2(28), 222-235.
- Quiñonez, C., & Rivera, W. (2021). MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA CENTROS DE PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 347-366.
- Salazar, S. (2018). *La Gestión del Conocimiento de las Redes Sociales y su Incidencia en la Competitividad de las Microempresas en Ecuador*. Guayaquil: Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.
- Salsedo, N. (23 de Octubre de 2015). *Conexiónesan*. Obtenido de Conexiónesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/conversion-conocimiento-que-consiste-modelo-seci>

- Sánchez Cortez, J. L. (2020). *Patrimonio Geológico y Geoparques en el Ecuador Resúmenes del II Encuentro de Geoparques del Ecuador*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Editorial Universitaria. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/105783149/Patrimonio_geologico_y_Geoparques_en_el_Ecuador_Aproximaciones_geoturísticas_en_el_norte_de_Manabí_y_sur_de_Esmeraldas-libre.pdf?1694994549=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPatrimonio_geol
- Sánchez, J., Arredondo, M., Aguilera, G., Figueroa, C., & Mata, J. (2014). Propuesta de matriz para evaluación de proyectos geoparques en América Latina, con base en Áreas Naturales Protegidas: Aplicación y Casos de Estudio. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio*, 382-394.
- Úbeda, A., Aráuz, J., Gutiérrez, M., & Briones, A. (2015). *Estrategias de promoción turística para el Proyecto Geo Parque Río Coco, Departamento de Madriz, durante el II Semestre del año 2015*. Esteli: UNAN MANAGUA/FAREM Esteli.
- UNAN Managua. (2019). *Geología del Geoparque Río Coco*. Managua: Universitaria.
- UNESCO. (2017). *Los Geoparques Mundiales de la UNESCO*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2020). *Estatutos del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques*. UNESCO.
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua [UNAN Managua]. (2019). *Geología del Geoparque Río Coco*. Managua: Editorial Universitaria.
- Villasana, L., Hernández, P., & Ramírez, É. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. *Transcender Contabilidad y Gestión*, 53-78.

