

Río Coco (Nicaragua), Propuesta de Geoparque

Ing. Martina Pásková, Ph.D.

RNDr. Petr Hradecký



Martina Pásková trabaja, desde 2002, en el Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa. Miembro de la Comisión de Medio Ambiente de la Academia Checa de Ciencias. Desde 2007 ha asistido en la creación del Geoparque Río Coco. Desde 2007 presidió la Red Nacional de Geoparques de la República Checa. Desde 2010 miembro de la Sociedad Checa de Expertos Científicos de Turismo. Desde 2011 evaluadora de geoparques globales de UNESCO.

Desde 2012, profesora asistente en la Universidad de Hradec Králové, República Checa con una investigación centrada en el turismo indígena y local, el etno-ecoturismo con un enfoque de conocimiento indígena y local.

Petr Hradecký trabaja para el Servicio Geológico Checo, República Checa.

Este ensayo fue presentado en la 14th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2014. Se reproduce con el permiso expreso de ambos autores.

Las fotografías a colores fueron enviadas directamente por Ing. Martina Pásková, como parte de la revisión de su ensayo.

Resumen: La contribución se refiere a la preparación del Geoparque Río Coco, que ya funciona hace más de una década. El área se encuentra en el noroeste de Nicaragua, cerca de la frontera con Honduras, e incluye, además de fenómenos geológicos y geomorfológicos extraordinarios, también un patrimonio arqueológico y otro paisajístico con un alto potencial para el turismo sostenible. Este patrimonio geológico y de otro tipo, así como la cultura indígena local, se describe como una capital fundamental del geoparque que aspira a la marca Geoparque Global de UNESCO. Se centra en el papel de la población local en la gestión e interpretación del geoturismo.

El fenómeno geológico único se encuentra en el centro del área; es una profunda garganta donde el Río Coco corta las ignimbritas Terciarias. Hasta 2004,

este geosítio único era conocido y visitado solo por la población local. En marzo de 2004, los geólogos checos lo descubrieron para el resto del mundo mientras llevaban a cabo su investigación de terreno allí. Este trabajo de campo se realizó en el marco de un Programa de Asistencia Exterior Checo apoyado por el Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa y llevado a cabo por el Servicio Geológico Checo en cooperación con el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales. Durante la última década, el área del cañón y sus alrededores se ha hecho muy conocido entre los visitantes locales y extranjeros. La popularidad del área está contribuyendo al desarrollo económico de la región de Río Coco, pero debe ser administrada de manera sostenible. Por esta razón, las autoridades del gobierno local y central, junto con especialistas del Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa y el Servicio Geológico Checo han colaborado en la preparación de una solicitud para el Geoparque UNESCO Río Coco.

Los autores suponen que el nivel cuantitativo y cualitativo de participación de la población local y principalmente indígena con sus conocimientos, habilidades y estilo de vida tradicionales correlacionará positivamente con la sostenibilidad ambiental, económica y social de esta región distintiva de forma natural y cultural. Significa que la creación del geoparque global de UNESCO representa un gran potencial para la protección del patrimonio natural y cultural local, para el desarrollo regional basado en geoturismo, agricultura ecológica, artesanía artística, cocina local y ante todo para apoyar la cultura y la identidad indígena en general.

Palabras clave: geoparque, patrimonio geológico, geoturismo, Río Coco, pueblos indígenas.

Abstract: The contribution deals with the preparation of Río Coco Geopark which runs already more than decade. The area is located in Northwest Nicaragua close to the Honduras border and it includes except of extraordinary geological and geomorphologic phenomena also archaeological and other landscape heritage with a high potential for sustainable tourism. This geological and other natural heritage as well as local indigenous culture is described as a fundamental capital of the geopark aspiring to the UNESCO Global Geopark. It focuses on the role of local people in the geotourism management and interpretation.

The unique geological phenomenon lies in the center of the area; it is deep gorge where Río Coco cuts the Tertiary ignimbrites. Until 2004, this unique geosite was known and visited only by local people. In March 2004, Czech geologists discovered it for the rest of the world as they carried out their field research there. This fieldwork has been done in the frame of a Czech Foreign Assistance Programme supported by the Czech Ministry of the Environment and undertaken

by the Czech Geological Survey in cooperation with Nicaraguan Institute of the Territorial Studies. Later, the cooperation continued between Czech Geological Survey and CIGEO de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. During the last decade, the area of the canyon and its surroundings has become well known to local and foreign visitors. The popularity of the area is contributing to the economic development of the Rio Coco region but it must be managed in sustainable way. For this reason, the local and central government authorities, together with specialists from Ministry of Environment of Czech Republic and Czech Geological Survey have collaborated on the preparation of an application for Rio Coco UNESCO Global Geopark.

Authors presume that the quantitative and qualitative level of involvement of the local and mainly indigenous people with their traditional know-how, skills and life style will correlate positively with environmental, economic and social sustainability of this naturally and culturally distinctive region. It means that the creation of the UNESCO global geopark represents a great potential for protection of local natural and cultural heritage, for regional development based on geotourism, ecological agriculture, artistic handicrafts, local cuisine and before all for support of indigenous culture and identity in general.

Keywords: geopark, geological heritage, geotourism, Rio Coco, indigenous people.

INTRODUCCIÓN

El Geoparque Río Coco propuesto está situado en el noroeste de Nicaragua cerca de las fronteras de Honduras (Figura 1). Cubre un área de aproximadamente 1.602 km² y administrativamente, se encuentra en el departamento de Madriz, que es parte de la Región de Las Segovias [2]. El centro principal del geoparque está en el Municipio de Somoto, donde se encuentra el asiento del geoparque.

Cerca del municipio de Somoto, se encuentra el Cañón de Somoto, una de las atracciones más famosas y uno de los motivos del establecimiento del geoparque. El proceso de creación del geoparque provocó en la región de Río Coco la expectativa de una mejora del desarrollo sostenible regional y el apoyo a la identidad cultural local, especialmente por parte de la comunidad indígena. El área del geoparque propuesto incluye, además del interesante e importante patrimonio geológico, arqueológico y otro paisaje, el Gran Cañón de Somoto, un fenómeno de una importancia geológica y geomorfológica extraordinaria con un alto potencial para el geoturismo. El área del Gran Cañón de Somoto es una localidad natural de excepcional belleza escénica; es una profunda garganta a través de una magnífica sección de ignimbrita soldada. Hasta 2004, este geositio único era conocido y visitado solo por la población local. En marzo

de 2004, los geólogos checos lo descubrieron para el resto del mundo mientras llevaban a cabo su investigación de terreno allí. Este trabajo de campo se realizó en el marco de un Programa de Asistencia Exterior Checo apoyado por el Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa y realizado por el Servicio Geológico Checo en cooperación con el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) y luego, por CIGEO de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

GEOLOGÍA DEL GEOPARQUE RIO COCO

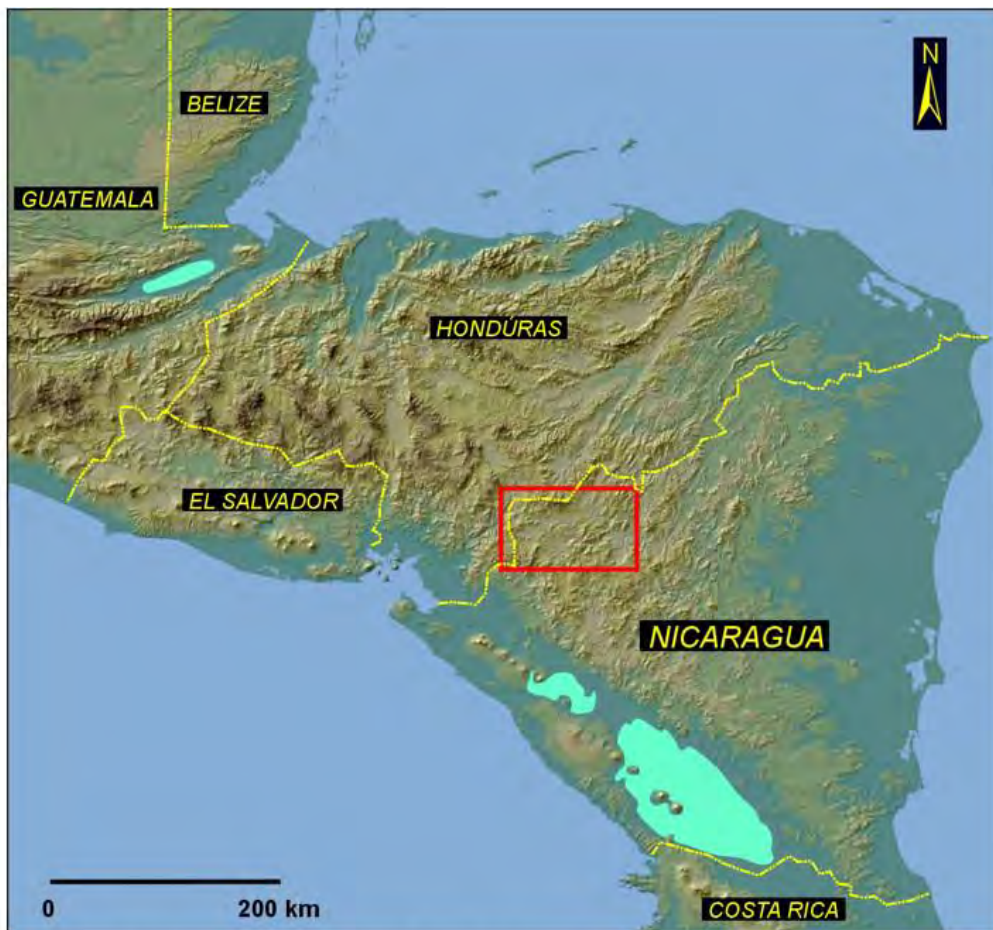


Figura 1. Un mapa basado en DEM en parte de América Central. Fuente: NASASRTM, modificado por I. Baroñ.

Como se mencionó anteriormente, el extraordinario fenómeno geológico y geomorfológico del "Gran Cañón de Somoto " fue "redescubierto" en el año 2004 por geólogos del Servicio Geológico Checo durante su mapeo de campo, junto con colegas de INETER Managua [4]. El cañón en sí es una magnífica garganta de 3.5 km de longitud del Río Coco, que corta las ignimbritas riolíticas y dacíticas del Neógeno. La garganta alcanza localmente el ancho de 4 a 10 m en la parte inferior, mientras que las paredes alcanzan la altura a 190 m. El curso del cañón ha sido aparentemente influenciado por fallas (Figura 2) generadas como resultado del régimen extensional en el período Cenozoico.

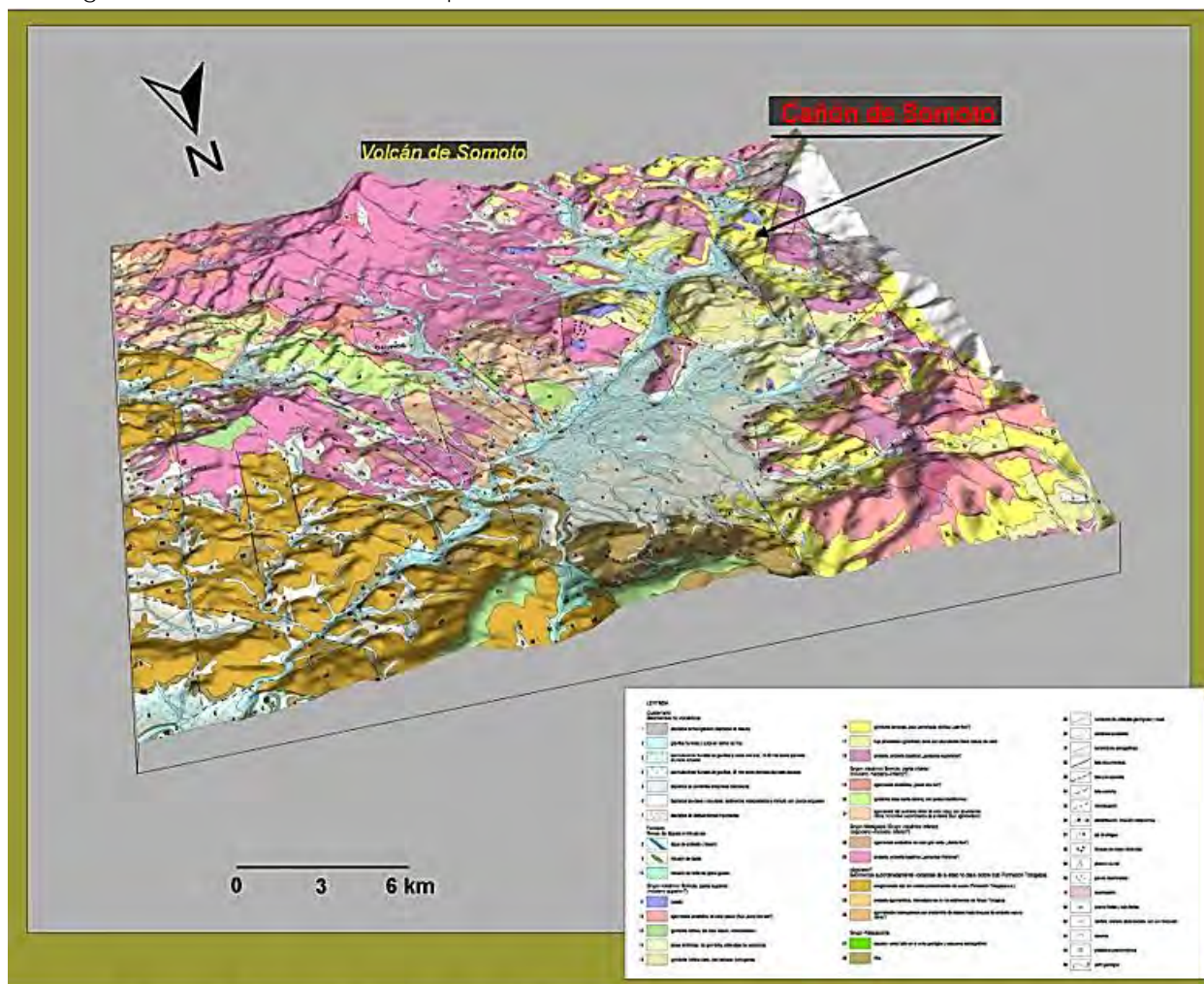


Figura 2. Mapa geológico 3D del entorno de Cañón de Somoto. Fuente: V. Zäck et al. 2004, Servicio Geológico Checo modificado por I. Baroñ.

Se pueden observar características únicas geomorfológicas y pseudocarsticas como baches de erosión gigante, barras de roca y cascadas [6]. Las acumulaciones de rocas piroclásticas blanquecinas y amarillentas son

características muy típicas en la parte central y occidental del área de Somoto y dominan alrededor de la localidad del cañón. El espesor aumenta hacia el NW, llegando a 300 metros o más cerca de la frontera con Honduras. Estos depósitos de flujos piroclásticos, tanto soldados como sin soldar, están compuestos de dacita y riolita y flujos individuales que forman montañas planas. Anteriormente, conjuntos de rocas fueron designadas como Grupo Coyal. Hoy en día, el término "Grupo Somoto" ha sido introducido [4].

El carácter más espectacular de esta localidad está representado por la naturaleza volcánica de las rocas en las que se desarrolló el cañón. Fenómenos similares se pueden encontrar en muchas localidades en el mundo, aunque mayormente (o totalmente) en carbonatos como calizas, dolomitas y rocas sedimentarias similares. En la localidad de Somoto, son las ignimbritas, rocas piroclásticas soldadas, que fueron generadas por una gran erupción volcánica en el Mioceno (13,89 + - 0,74 Ma, datos por laboratorio de ATOMKI Debrecen 2006). Se han identificado varias facies de ignimbrita, principalmente en secciones verticales individuales. Las facies eutaxítica son bastante comunes. Por otro lado, se pueden identificar ignimbritas aglomeradas u homogéneas menos soldadas de naturaleza de bloques, junto con unidades ligeramente estratificadas, que muestran la acumulación de líticos y de piroclásticas en el suelo base. Mientras que el origen de los cañones y los valles profundos en las rocas sedimentarias fue facilitado en parte por la solución del material, el desfiladero de Somoto se desarrolló sobre fallas tectónicas, proceso seguido de desprendimientos de rocas (esto puede considerarse un fenómeno de riesgo para los modernos visitantes). Sin embargo, las características de la erosión pueden documentarse en el fondo del desfiladero, donde las paredes laterales del lecho del río están parcialmente influenciadas (Figura 3).

La geología vecina comprende metasedimentos del antiguo Paleozoico, sedimentos clásticos del Oligoceno ("lechos rojos"), granito del Cretácico y variedad de depósitos volcánico del Mioceno. Las ignimbritas forman capas de hasta 120 m de espesor individual. Cubren gran áreas hacia la frontera de Honduras y al norte del Golfo de Fonseca. En Honduras, pueden correlacionarse con depósitos similares de la Formación Padre Miguel.

Los depósitos de láminas de ignimbrita gruesa pueden explicarse por explosiones de los llamados "centros volcánicos de riolita" [1]. Representan calderas anchas con cúpulas, pequeños centros volcánicos y fracturas anulares. Estos sistemas solo se conocen del pasado geológico. Como resultado de la actividad tectónica, se abren centros volcánicos, se produce una fuerte erupción de magma ácido y, posteriormente, se formará la caldera. Los depósitos principales son ignimbrita y otros tipos de depósitos de flujos piroclásticos. Finalmente, fallas de derrame basáltico en anillo. Este tipo de evolución se puede aplicar también en Somoto. Sin embargo, no hay rastros del

antiguo paisaje de caldera presentes en Somoto y sus alrededores. La morfología de la cresta de la montaña y el cañón está controlada por NS y NE-SW tendencias fallas normales y por varios sistemas de la fracturación intensiva, relacionada con la actividad tectónica intensiva en el Terciario Superior.



Figura 3. Carácter de la parte angosta del Cañón de Somoto (Foto: Kycl, 2004).

A fines de 1953 durante la actividad sísmica de larga duración se pudo observar el origen de las pequeñas colinas llamadas "cerritos" [5]. Estas elevaciones se consideraron como una demostración de actividad volcánica, pero lo más probable es que se trate de la pared lateral de deslizamientos de tierra o falla reciente. Se realizó un mapeo muy reciente en el corte de la carretera Panamericana NIC-1, 1,4 km al sur de El Espino. Los disturbios sísmicos mencionados anteriormente resultaron en los grandes daños en las casas

en Somoto, construidas en ese momento con materiales frágiles. Recientemente, durante la documentación de INETER Managua y por el Servicio Geológico Checo y con el entusiasta apoyo del anterior Director de INETER, Claudio Gutiérrez, la localidad ha sido proclamada Reserva Natural y se hizo muy popular entre los visitantes nicaragüenses y extranjeros.

PUEBLOS INDÍGENAS¹

Los pueblos indígenas, probablemente chorotegas, tienen sus raíces en Chiapas (México) y llegaron a la región del norte y el Pacífico de Nicaragua en el siglo VIII [7]. Hoy en día, hay una población de 221,000 personas Chorotega que representa el mayor número de los siete grupos indígenas en Nicaragua [3]. Como un pueblo agrícola influenciado por la cultura Maya, su dieta básica siempre se basó en el cultivo de maíz, pero muchos otros vegetales y frutas locales están disponibles en los mercados indios "tiangués" [7]. Como señala Martínez [7], los Chorotega hicieron las mejores artesanías artísticas del siglo XVI y también fueron reconocidos por sus productos textiles de algodón.

EL GEOPARQUE RIO COCO COMO UN APOYO PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA

El proceso de creación del Geoparque Río Coco comenzó en mayo de 2006. Los principales actores de este proceso son representantes municipales y locales, además de autoridades gubernamentales, principalmente el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Cámara Nicaragüense de Turismo (CANTUR), Asociación de Municipios de Nicaragua (AMUNIC), Asociación Nicaragüense de Turismo, Asociación de Cultura Aborigen y Directorio General de Áreas Protegidas. Como los geólogos checos fueron los que descubrieron el Gran Cañón de Somoto y el experto del Ministerio del Medio Ambiente checo llegaron con la idea de la creación del geoparque, las instituciones checas también participaron: Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa y el Servicio Geológico Checo. Luego se formó el equipo interdisciplinario de expertos para crear las condiciones para el establecimiento del geoparque. Este equipo también debe diseñar un plan relacionado para la educación de la población local, el desarrollo sostenible basado en el geoturismo y la protección del patrimonio paisajístico. El objetivo común fue la creación del Geoparque Río Coco, seguido de su nominación como Geoparque Global de UNESCO, como un proyecto piloto en América Central.

¹ Según hallazgos antropológicos recientes [8] los indígenas del Centro Norte no eran Chorotegas, sino Matagalpas. Como explica Navarro-Genie [8] "*ellos se auto-nombraron Chorotegas a falta de conocimiento de sus verdaderas raíces e influenciados por estamentos del estado que hace varios años creó una organización indígena en el norte con nombre Chorotega*".

Durante los últimos ocho años, el área del cañón y sus alrededores se ha hecho muy conocida entre los visitantes locales y extranjeros. La popularidad del área ya está contribuyendo al desarrollo económico del departamento de Madriz, pero el principal desafío es gestionarlo de manera sostenible contribuyendo en el más alto nivel posible a la cultura local e indígena. Por esta razón, las autoridades gubernamentales locales y centrales, junto con expertos del Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa y el Servicio Geológico Checo han colaborado en la preparación de un documento de solicitud para el Geoparque Global Río Coco. Este proceso de preparación incluyó muchas reuniones a nivel local, regional y nacional, investigación de terreno y mesa y diseño de posible estructura institucional, actividades de educación ambiental, productos de geoturismo e infraestructura interpretativa relacionada, esquema de financiamiento y comercialización del geoparque propuesto y principalmente estrategia para aumentar emociones y conocimiento de la gente local e indígena.



Figura 4. Las mujeres chorotegas mantienen sus artesanías como parte del Geoparque Río Coco preparado, San José de Cusmapa, Nicaragua (Foto: Pásková, 2006).

Las comunidades indígenas locales San Lucas, San José de Cusmapa, y Totogalpa se acercan a la filosofía del geoparque con una forma bien organizada y acogedora. Los alcaldes de San Lucas y San José de Cusmapa **“son mujeres presidentas del pueblo Chorotega”**[3]. San José de Cusmapa es un pueblo de montaña de 7.000 habitantes y representa uno de los municipios más antiguos y más pobres de Nicaragua y más del 80% de sus residentes son de origen indígena. Es el principal centro de cultura y tradición indígena, en la actualidad representado principalmente por una cooperativa de mujeres con su conocimiento tradicional de la elaboración de cestas de las agujas locales de pino extremadamente largas (Figura 4) que crea una de las posibilidades para

el geoturismo indígena en Geoparque Río Coco. Entre las otras actividades tradicionales de las comunidades indígenas se encuentran las producciones de sombreros de palma (Cuje - Totogalpa), cerámicas (Loma Panda), piedras de molino (San Lucas), telas de henequén (Somoto) y cultivo de hierbas medicinales (todos lugares) y café orgánico ("Ruta de Café").

La otra comunidad indígena muy importante es San Lucas (Figura 5), que alberga, excepto los talleres artesanales, también el edificio más antiguo local donde vivió Matilde Moreno, el primer "cacique" de Totogalpa. La casa es guardada por indígenas locales llamados "Monéxicos" (la antigua expresión indígena para el Consejo de Ancianos, [7]: 19). La artesanía artística creativa (por ejemplo, títeres, agujas de pino y productos de palma) está adquiriendo un papel muy importante en el geoturismo emergente también en Totogalpa, la "capital" indígena de la región. La comunidad indígena de Totogalpa es muy consciente del valor de sus raíces y su identidad cultural y las organizaciones no gubernamentales locales realizan varios proyectos relacionados que ayudan a conservar y desarrollar su cultura. También hay un importante patrimonio de las minas de oro de Totogalpa, lo que crea otro potencial interesante para el desarrollo del geoturismo.



Figura 5. El autor visitó al presidente de la sociedad Monoxicos, San Lucas (Fotos: la izquierda E.Pásková, 2008 la derecha I. Baroñ, 2008).

También hay muchos sitios arqueológicos en el Geoparque propuesto de Río Coco, por ejemplo, Las Pintadas (comunidad Icalupe) que alberga variedad de rocas con pinturas prehistóricas que reflejan los habitantes indígenas, Las Tapias con un centro regional de cultura antigua indígena, El Frayle con asentamientos indígenas, Palmira con hallazgos arqueológico (cerámicas), Aguas Calientes con petroglifos. Icalupe es un sitio de gran importancia cultural situado

a 16 km de Somoto a una altitud de 8-10 m sobre el acantilado. Los petroglifos de este sitio provienen del período precolombino; representan diferentes estilizaciones en forma de figuras de animales, cabezas humanas y figuras. El sitio arqueológico de Palmira está asignado al municipio de Totogalpa y alberga muchas piezas arqueológicas como jarrones, lo que indica el asentamiento indígena antiguo, la base inicial del presente Totogalpa. Aguas Calientes localizada al oeste de Somoto, tenía aguas termales en la antigüedad, pero después del terremoto las fuentes desaparecieron. En el área, también es posible encontrar muchos restos arqueológicos precolombinos.

El conocimiento, las habilidades, el estilo de vida (Figura 6) y las tradiciones indígenas se encuentran entre los elementos más valiosos del patrimonio inmaterial del geoparque propuesto. Los festivales, las "fiestas" locales y regionales representan una peculiar mezcla de festividades españolas e indígenas como "Día de la dignidad Indígena" en la comunidad y festividades religiosas de San Lucas como "Santiago Apóstol en Somoto". La peregrinación "los ocho" llevado a cabo cada mes a la Cueva de Cacaulí, "La virgen del Rosario" en el municipio de Estelí y otros [2].



Figura 6. La mujer chorotega mantiene el estilo de vida indígena. (Foto: Pásková, 2006)

CONCLUSIONES

La propuesta Nicaragüense del Geoparque Río Coco para obtener la marca del Geoparque Global UNESCO, con el fin de conservar y desarrollar de manera sostenible su patrimonio geológico y etno-ecológico, representa un paso importante que ya ha tenido muchos impactos positivos en la comunidad local, así como a nivel nacional y visitantes extranjeros y científicos no solo en Nicaragua. El rico patrimonio indígena y la fuerte identidad de los habitantes indígena del área del geoparque propuesto crean sin duda la base sólida para el desarrollo regional sostenible basado en el geoturismo. En la lógica de la reciprocidad y como una retroalimentación lógica, esta forma emergente de turismo sostenible debería ser beneficiosa, especialmente para la mejora de la identidad cultural de la población local, principalmente indígena. Ya es evidente que la participación gradual de los conocimientos, las habilidades, el estilo de vida y las tradiciones indígenas no solo aumenta la confianza en sí mismo de los Chorotega, sino que también mejora la sostenibilidad y el atractivo del Geoparque Río Coco en ciernes.

RECONOCIMIENTO

Este artículo fue apoyado por el proyecto No. CZ.1.07 / 2.2.00 / 28.0104 Desarrollo interdisciplinario, informático, cognitivo, lingüístico y de estudio modular, financiado por fondos de la UE y la República Checa.

REFERENCIAS

- [1] Cas, RAF y Wright, JM: sucesiones volcánicas, modernas y antiguas. 1987, Allen. Unwin, Londres;
- [2] Flores, EP (ed.) Borrador del Documento. Propósito de Nominación ante la UNESCO. Geoparque Río Coco, Wnagki Nicaragua. 2013, interno documento de Geoparque Río Coco Authority, pp 36;
- [3] Mikkelsen, C. (ed.) El mundo indígena 2013. 2013, Grupo de trabajo internacional para asuntos indígenas (IWGIA), Copenhague, Denmark, pp 531;
- [4] Hradecký, P. ignimbritas terciarias en América Central aspectos vulcanológicos y propuesta de correlación litoestratigráfica. 2006 Krystalinikum, vol. 31, pp 11-23;
- [5] Hradecký, P. et al. Estudio geológico de riesgos naturales alrededor de la ciudad Somoto. 2004, Departamento Madriz, Nicaragua, pp 100;

- [6] Hradecký, P., Kycl, P. y Záček , V. Gran Cañón de Somoto. 2009, MS por el Servicio Geológico Checo, Ministerio de Medio Ambiente de la República Checa, pp 4;
- [7] Martínez, C., G. Nueva historia de Nicaragua. 2008, Alba Editores, Managua, pp 18-20.
- [8] Navarro-Genie, R. Comunicación personal escrita (correo electrónico). 2018.■