

DESARROLLO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL TURISMO RESPONSABLE EN EL PÁRAMO DE SISCUNSI OCETA

Nilda Inés Camargo Suescun

Dependencia, Sena, Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, ncamargos@sena.edu.co

Álvaro Fernández Acevedo

Dependencia, Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, alfernandez@misena.edu.co

Angie Lorena Castro Jiménez

Dependencia, Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, alcastro70@misena.edu.co

Aura Milena Cely Parra

Dependencia, Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, amcely76@misena.edu.co

Resumen

El páramo de Siscunsi Ocetá- es una de las reservas ecosistémicas a nivel nacional que se ha visto enormemente afectada por la intervención humana. Esta investigación se enfoca en determinar y generar herramientas que puedan brindar, principalmente a los turistas, actividades de ecoturismo responsable que conlleven a la conservación del páramo y sus especies. Se plantea desarrollar dos herramientas: un portal web que brinde información, asesoría y experiencias reales, en las que se pueda concientizar e interactuar a la vez. Y una aplicación que acompañe el recorrido y dé a conocer los principales datos de la zona. En el proyecto se ha compilado la información suministrada por la entidad que se encarga del cuidado de este paraje, evidenciando los principales atractivos, los senderos adecuados, así como los municipios que intervienen geográficamente en la zona, puntos de acceso, transporte al sitio y demás datos de interés para los turistas. El objetivo del presente artículo es presentar los avances en el desarrollo de las herramientas que permitan desarrollar un turismo responsable mediante el aprovechamiento de herramientas informáticas de última tecnología como códigos QR, aplicaciones en realidad aumentada y vistas 360 entre otras.

Palabras clave: Boyacá, Ecoturismo, Paramo, Turismo responsable.

Summary

The Siscunsi, Ocetá wasteland is one of the national ecosystem reserves that have been greatly affected by human intervention. This research focuses on determining and generating tools that can provide, mainly to tourists, responsible ecotourism activities that lead to the conservation of the wasteland and its species. It is proposed to develop two tools: a web portal that provides information, advice and real experiences, in which you can be aware and interact at the same time. And an application that accompanies the tour and publicizes the main data of the area. In the project has compiled the information provided by the entity responsible for the care of this place, demonstrating the main attractions, the appropriate paths, as well as the municipalities that

intervene geographically in the area, access points, transport to the site and other data of interest to tourists. The objective of this article is to present the advances in the development of the tools that allow to develop responsible tourism by using the use of state-of-the-art computer tools such as QR codes, applications in reality 360 views among others.

Keywords

Boyacá, Ecotourism, Paramo, Responsible Tourism.

1 Introducción

Las TIC's están configurando un nuevo paradigma en el sector turístico el cual se ha convertido en la nueva forma de promocionar un destino. En los últimos años han aumentado notablemente las inversiones realizadas por los organismos de turismo del mundo en sitios web (OMT, 2005). Las actividades de marketing a través de internet constituyen una parte importante de los programas operacionales de muchas organizaciones de gestión de destinos. Dentro de este tipo de aplicaciones cabe resaltar el Archeoguide la cual es una guía de realidad aumentada para sitios arqueológicos, que ofrece recorridos personalizados de realidad aumentada de sitios arqueológicos. Utiliza el seguimiento al aire libre, la informática móvil, la visualización en 3D y las técnicas de realidad aumentada para mejorar la presentación de la información, reconstruir sitios en ruinas y simular la vida antigua. Vlahakis, V., Loannidis, M., Karigiannis, J., Tsotros, M., Gounaris, M., Stricker, D. y Almeida, L. (2002).

Las herramientas tecnológicas brindan la posibilidad de desarrollar aplicaciones que permiten interactuar en tiempo real con contextos simulados total o parcialmente, dichas aplicaciones pueden ser utilizadas también en educación, es el caso de un software educativo que permite hacer el seguimiento a la historia de Colombia. Este recurso eficaz y participativo ha sido creado y diseñado utilizando el programa de animación Macromedia Flash 8 con un contenido de técnicas multimediales en su estructura que fortalecen la retención y estimulan la autoconstrucción del conocimiento. (Romero Pena M.J., Henao Pinzón J.C. & Hernández Hernández J., 2008).

Hoy por hoy las herramientas tecnológicas que tenemos a disposición ayudan no solamente a desarrollar ideas nuevas para el avance de nuestro país si no que a la vez se puede hacer uso de ellas para conocer y conservar la biodiversidad que se tiene en Colombia tanto por sus habitantes como por los eco-turistas.

En Boyacá surge la necesidad de ayudar a la conservación de la biodiversidad en páramos que son amenazados principalmente por la alteración del medio natural fomentado por los seres humanos, esto tiene una afectación directa en las especies silvestres que lo habitan. Teniendo en cuenta esta situación presentada es necesario desarrollar alternativas tecnológicas que permitan a la comunidad en general conocer y generar apropiación de este tipo de ecosistemas, mediante actividades de ecoturismo responsable, para la conservación del medio ambiente encaminando distintos esfuerzos humanos hacia la protección de los lugares y sus especies.

Es por eso que este proyecto se encamina hacia el desarrollo de herramientas tecnológicas (portal web y aplicación móvil) que ayuden al cuidado y preservación de sitios ecoturísticos como el Páramo Siscunsi – Ocetá.

2 Metodología

En Colombia ha evolucionado una clara conciencia de sus riquezas naturales y el potencial irremplazable que estas materializan para el desarrollo.

Colombia se encuentra entre los cuatro países más ricos del mundo en recursos hídricos., posee más de 1600 ríos, es el segundo país en especies vegetales y cuenta con 1754 especies en avifauna. Por encontrarse en el trópico Colombia posee ecosistemas ricos en especies y únicos por sus características.

Dentro de esos ecosistemas en nuestro país se encuentra el Páramo de Siscunsi – Ocetá, este se encuentra a 33 Kilómetros del centro del municipio de Sogamoso, además de ser el hogar de los Cóndores, permite las caminatas con senderos rodeados de frailejones que van desde los 20 centímetros hasta los 7 metros de altura; se puede disfrutar de un paisaje de plantas nativas o descubrir entre los arbustos o humedales a varias de las 33 especies de pájaros que habitan en este lugar.

Entre la fauna que se puede observar en el páramo se encuentra el cóndor andino, el agutí negro, rabo blanco del este, ranas, paca de montaña, oso de anteojos, el venado cola blanca. Entre las especies de mamíferos destacan la presencia Ocelote o Leopardus Pardalis, Puma con color, y los ya mencionados Oso de Anteojos y Venado cola blanca. En las especies de aves se han registrado 106 especies, de las cuales nueve son endémicas y cuatro migratorias. De las aves se destaca la presencia en la zona del Cóndor andino. En cuanto a animales Anfibios, se registran 22 especies. Existen algunas especies de mamíferos que son muy raros y posiblemente extintos: Oso de anteojos y venado cola blanca.

Como estrategia para fomentar el ecoturismo de la zona apoyando la gestión para la conservación y uso racional de los recursos naturales y del ambiente, se desarrolla un portal multimedia interactivo que permita difundir, interactuar y compartir información ecológica, biológica y ambiental del ecosistema paramuno del sendero de la laguna del Siscunsi en el departamento de Boyacá.

Para el desarrollo de estas herramientas se realizó un proceso inicial de selección de idea que fue compartida con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA) quien asesora al equipo de trabajo para seleccionar un páramo que tuviera más afectaciones en la zona, después de haber elegido el Páramo de Siscunsi – Ocetá, se toma la decisión de elaborar un portal Web y una aplicación móvil con unos requerimientos establecidos; se realiza un trabajo de campo como reconocimiento y toma de fotografías del sitio, se desarrolla la aplicación y se hace una integración de las evidencias tomadas con la misma. En la actualidad se está realizando un entorno de prueba tanto del portal como de la aplicación.

3 Resultados de investigación

Los resultados de la investigación que se presentan en este artículo fueron obtenidos con la colaboración de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA quien suministro información, logrando establecer los principales recursos que llevarían el micrositio y la aplicación, en los cuales se fomentan el ecoturismo responsable mediante la integración de los elementos (gastronomía, tradiciones, transporte, sitios de interés) que impulsan la economía de la zona que rodea el páramo. Esta investigación permitió establecer que en esta integración se fortalece la identidad cultural, incluyendo también a la industria creativa de la región y socavando la poca responsabilidad frente a la protección del ecosistema paramuno.

El portal WEB integra las diferentes herramientas multimediales (Videos en formato 360°, fotografías con información seleccionable, banco de sonidos propios de cada zona de exploración, etc.), como mecanismo de interacción y concientización para los visitantes del portal incluyendo una aplicación móvil que permita a los visitantes visualizar las zonas delimitadas y seguras, suministrando información visual y auditiva durante los recorridos, esto para tener una mayor interacción con el turista.

3.1 Conformación Portal multimedia

3.1.1 Slider y panel principal.

El slider es una serie de imágenes móviles que enseñan las mejores vistas del Páramo de Siscunsi – Ocetá, en ellas se puede apreciar desde algunas perspectivas la diferente flora, fauna y recursos hídricos que posee este sitio turístico.

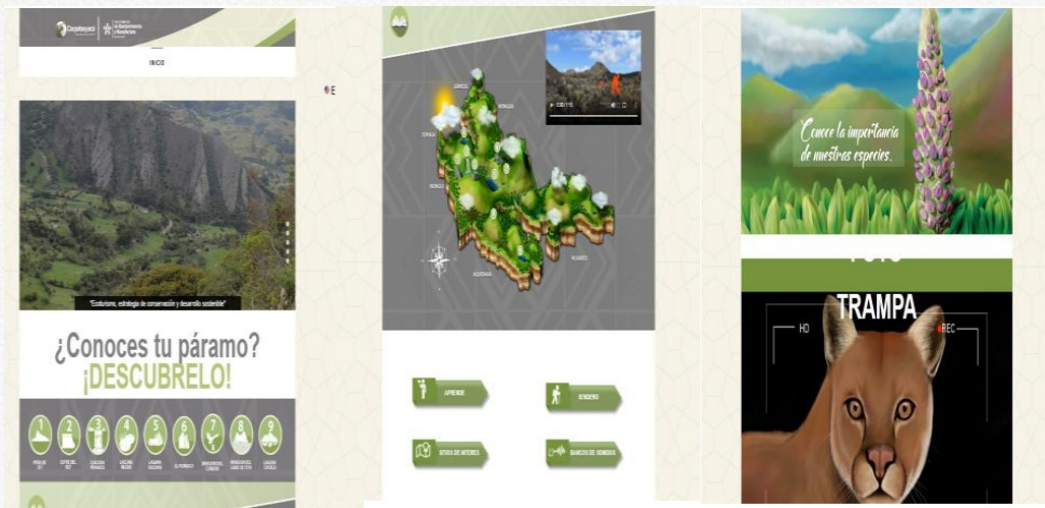


Figura 1. Portal Web.

Fuente: Elaboración propia.

El panel de control esta compuesto por:

- Botones sitios atractivos del páramo, aprende, sitios de interés.

Dentro del portal se encuentra una serie de botones que cumplen la función de enseñarle al turista nueve atractivos para conocer el páramo bajo un interrogante ¿Conoces tu páramo? ¡Descúbrelo! Cada uno de ellos lleva al turista a una serie de imágenes de un atractivo específico de la zona y un video con un recorrido al mismo.

- Mapa 3D.

En este mapa el turista encuentra una guía del sendero eco turístico acompañado de un

video que tiene la posibilidad de ser visto por las personas con discapacidades auditivas. Adicionalmente muestra los puntos de los principales atractivos turísticos de toda la zona del páramo.

- Bancos de sonidos.

El usuario o turista encuentra videos con sonidos frecuentes de la zona paramuna, permitiendo que tenga una conexión con el lugar antes de estar allí.

- Fototrampa.

En este lugar se encuentran videos con animales que se encuentran en el páramo, como el venado cola blanca, familia de los coatis, puma, zorro gris, y el oso, estos videos fueron aportados por Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA.

3.2 Conformación Aplicación Móvil.

3.2.1 Slider y panel principal.

Al iniciar esta aplicación lo primero que se puede percibir es un slider con muestras fotográficas de los paisajes y especies del páramo, junto al slider encontramos una barra informativa con la temperatura de los municipios que rodean este sitio, esto con el fin de dar un acercamiento al tipo de atuendo que se debe portar si se quiere realizar una visita. Así mismo se encuentra acceso a los recursos definidos como prioridad informativa en la fase de análisis mediante seis botones:

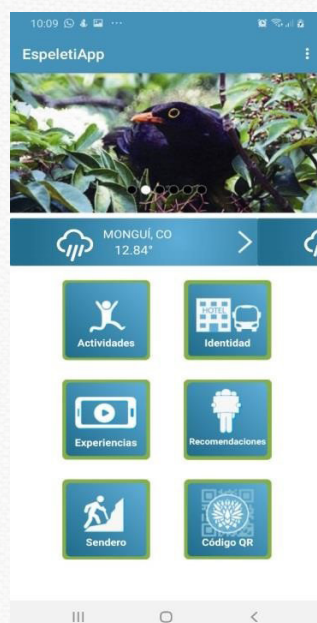


Figura 1. Portal Web.

Fuente: Elaboración propia.

El panel principal se conforma de:

- Actividades

Nos refiere a un audio explicativo con las diferentes actividades permitidas en la zona paramuna.

- Identidad

Se encuentran características de gastronomía, transporte, sitios de interés, fiestas tradicionales de todos los municipios que intervienen en el páramo Siscunsi – Ocetá.

- Experiencias

Este espacio está reservado para que los visitantes posteen las fotos de su experiencia durante el recorrido por el lugar.

- Recomendaciones

Se anuncian las principales medidas a tener en cuenta antes de la visita a este paraje.

- Sendero

Indica la ruta permitida para senderismo y guía al turista en su recorrido.

- Código QR

Permite visualizar algunas especies difíciles de observar, mediante códigos QR ubicados en vallas del sendero.

4 Conclusiones

La creación de estas herramientas tecnológicas (portal web y aplicación móvil) fomenta el ecoturismo del Páramo Siscunsi – Ocetá, apoyando la conservación y uso racional de los recursos naturales que este aporta al país.

La aplicación brinda la posibilidad para aquellas personas que tienen alguna discapacidad física que les impida conocer el Páramo presencialmente, tengan un acercamiento a este lugar mediante los videos que esta herramienta contiene así como los sonidos más relevantes y las fotos del paisaje y ecosistema.

Mediante el desarrollo de este proyecto muchos aprendices aplicaron los conocimientos adquiridos durante su formación en el SENA - Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura llevándolos a un contexto real y dándoles un fin práctico.

Generación de expectativa en cuanto a realizar visitas al páramo.

El desarrollo de estas herramientas permitirá a los visitantes del páramo una experiencia inmersiva y personal, cautivando y generando responsabilidad en el cuidado del mismo.

Aprovechamiento de la tecnología en todas las áreas de la vida humana.

Agradecimientos

Este proyecto hace parte de una iniciativa de CORPOBOYACA, en el marco de la implementación del Plan de Ordenamiento Ecoturístico Formulado para el Parque Natural Regional Unidad Biogeográfica Siscunsi – Ocetá, para fortalecer el turismo en la zona e incentivar la cultura de cuidado del ambiente, financiado por el convenio entre el SENA y la CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA. Total, agradecimiento al grupo de Investigación, Innovación y conocimiento aplicado de Boyacá (GICAB) por toda la disposición para llevar a cabo este proyecto, al líder Carlos Becerra, a Liliana Quiroga, Daniel Lázaro por su apoyo incondicional y a todo el equipo que de alguna manera han participado en el desarrollo de estas herramientas.

Referencias

- Vlahakis, V., Ioannidis, M., Karigiannis, J., Tsotros, M., Gounaris, M., Stricker, D., y Almeida, L. (2002). Archeoguide: una guía de realidad aumentada para sitios arqueológicos. IEEE Computer Graphics and Applications, 22 (5), 52-60.
- Romero Pena, M. J., Henao Pinzón, J. C., & Hernández Hernández, J. (2008). Diseño de un software educativo Multimedial y un aula virtual como apoyo a la asignatura historia de la pedagogía en Colombia para los programas de licenciatura de la facultad de educación física en Uniminuto.