



Universidad
del Cauca

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Doctorado en Ingeniería Telemática

Seminario de Investigación

Evaluación de alternativas de trazabilidad turística basada en sistemas ubicuos

ORDEN DEL DÍA:

Relator: **MENDOZA MORENO, Juan Francisco**, estudiante de Doctorado

Co-relator: **RAMÍREZ GONZÁLEZ, Gustavo** (PhD)

Protocolante: **SANTAMARÍA GRANADOS, Luz**, estudiante de Doctorado

Fecha: 2 de septiembre de 2016

Hora inicio: 10:00 am

Hora fin: 11:00 am

Lugar: Salón 127, IPET, Universidad del Cauca, Popayán

Asistentes:

- Ing. Juan Carlos Corrales M, PhD (Profesor titular)
- Ing. Gustavo Ramírez González, PhD (co-relator)
- Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD
- Ing. Juan Francisco Mendoza Moreno, Mg. Estudiante de doctorado (relator)
- Estudiantes de maestría y doctorado en Ingeniería Telemática

Orden del día:

- 1 Presentación a cargo del relator**
- 2 Intervención del co-relator**
- 3 Discusión**
- 4 Conclusiones**



Universidad
del Cauca

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Doctorado en Ingeniería Telemática

Seminario de Investigación

Evaluación de alternativas de trazabilidad turística basada en sistemas ubicuos

1 PRESENTACIÓN A CARGO DEL RELATOR

1 Presentación a cargo del relator

El ingeniero Mendoza inició su presentación con la agenda de su relatoría: Contexto de la investigación, escenario de motivación, estado del arte, planteamiento del problema, objetivos y avances.

Dentro del contexto de investigación el ingeniero explicó la conceptualización de los núcleos temáticos abordados: Sistemas ubicuos (citando a Hasnmann), contexto (a Englmeier), localización (a Holdener), turismo (a la Organización Mundial de Turismo - WTO), turismo inteligente (a Gretzel), experiencia (a Zatori) y trazabilidad (a Ramírez).

Posteriormente, basándose en un video aclaró el escenario de motivación del proyecto de investigación, en el que denotaba la necesidad para los responsables del destino turístico para disponer de información resultante de la trazabilidad del turista, obtenida desde dispositivos ubicuos, para la toma de decisiones con destino a la mejora de la experiencia del turista. Posteriormente, explicó los resultados de la agencia española de turismo Codetur, sobre los servicios que permiten los dispositivos ubicuos en actividades turísticas.

Dentro del estado del arte, explicó la metodología a utilizar basada en el sistema de gestión de conocimiento, que consta de cuatro fases: Recopilación documental, ontología / taxonomía, los mapas de red y la socialización. Realizó también una aproximación de vigilancia tecnológica sobre Scopus, concluyendo en la gran oportunidad de investigación sobre los dominios del saber: Computación ubicua - turismo inteligente y trazabilidad. Como trabajos relacionados citó a Alayón sobre computación ubicua, a Mondéjar sobre sistemas multiagente, a Barbosa sobre aplicaciones e investigación en computación ubicua, a Satyanarayanan sobre principios en computación ubicua (Pervasive computing), a Dobrican sobre dispositivos ubicuos y a Gilart-Iglesias sobre trazabilidad en ciudades inteligentes.

A continuación el Ingeniero Mendoza denotó el problema de investigación que gira alrededor del interrogante ¿los responsables del destino turístico de dónde pueden obtener los datos para la toma de decisiones en la mejora de la infraestructura y de la experiencia del turista?. Esta situación problémica lo conllevó a formularse la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida los sistemas ubicuos permiten soportar un sistema de trazabilidad del turista receptivo, dentro de un contexto de turismo inteligente basado en experiencias? y a plantear la siguiente hipótesis: Una alternativa de trazabilidad turística, basada en sistemas ubicuos, permite generar un conjunto de datos adecuado para la toma de decisiones dentro de un contexto de turismo inteligente basado en experiencias.

De esta forma, propuso el siguiente objetivo general: Proponer una alternativa de trazabilidad del turista receptivo mediante la integración de plataformas ubicuas. A continuación explicó cada uno de los cinco objetivos específicos planteados.

Finalmente, el Ingeniero Mendoza expuso los avances logrados en el mes de



Seminario de Investigación

Evaluación de alternativas de trazabilidad turística basada en sistemas ubicuos

3 DISCUSIÓN

trabajo que hacen referencia a las actividades de análisis bibliométrico.

2 Intervención del co-relator

El Ingeniero Gustavo Ramírez (PhD) explicó que este trabajo se enmarca en la trazabilidad, como fuente para capturar información utiliza sistemas ubicuos, que muy probablemente estará alrededor de los sistemas de localización. Desde el punto de vista de trazabilidad la orientación será el procesamiento y las decisiones y patrones que se puedan encontrar en los datos, a través de mapas de capturas de información. El flujo de datos tiene que ver con la analítica que se tenga que generar para determinar esos movimientos y poder categorizar y aplicar diferentes técnicas.

Resaltó la exposición del relator con respecto al tema de contexto y que el proyecto viene de una necesidad regional que ha estado trabajando en definiciones conceptuales alrededor del turismo. El investigador ha tenido experiencia con respecto a la generación de contenidos.

3 Discusión

Estudiante: Viendo a futuro y teniendo en cuenta que se van a utilizar variables de contexto, ¿es posible establecer variables de contexto que sirvan para cualquier región turística?, o ¿está planteando establecer unas variables muy específicas de la región de Boyacá?

Respuesta: Desde el aspecto de aporte al conocimiento la intención inicial es trabajar sobre una región tipo, pero el proyecto está ligado a un modelo turístico que ya se propuso en la región.

Estudiante: En la pregunta de investigación aparece el término "en qué medida", ¿tiene relación con el objetivo general?

Respuesta: Aún se está perfeccionando la redacción del documento y agradezco cualquier aporte en procura de mejorarla. Incluso el título del proyecto de investigación fue refinado en el transcurso de esta semana.

Estudiante: Sugiero tener el concepto de "user experience" en el campo de interacción humano-máquina, desde el punto de vista de tecnología.

Respuesta: Agradezco el aporte.

Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD: Esa experiencia de usuario, ¿cómo la va a valorar, desde un punto de vista subjetivo, cuantitativo, cualitativo?



Seminario de Investigación

Evaluación de alternativas de trazabilidad turística basada en sistemas ubicuos

3 DISCUSIÓN

Estudiante: La mayoría de posturas del concepto son desde el punto de vista psicológico, sin embargo, inicialmente se está buscando acercar a la tecnología en tres aspectos claves para medición: sensación, percepción y memoria.

Co-relator: El Ing. Gustavo Ramírez (PhD) complementa la respuesta poniendo a consideración que el término de experiencia viene de la psicología o *marketing*, pero es de vital importancia acercarlo a la tecnología por la tendencia que se viene experimentando en computación ubicua y en Internet de los Objetos, para valorar la experiencia, es decir la interacción que se tiene, en algún término que podría ser cuantitativo o cualitativo o mixto, para poder determinar una variable adicional que podría ser interesante en el marco de este tipo de proyectos. Desde el punto de vista de *marketing* se ha trabajado como satisfacción, sin embargo los mecanismos que se han utilizado se basan en encuestas o en un modelo basado en deducciones en la compra de un producto.

Estudiante: Recomendación para delimitar el tema de experiencia del usuario y buscar apoyo.

Respuesta: Gracias.

Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD: ¿Cuál es el enfoque principal del trabajo, el modelo de trazabilidad turística?

Respuesta: El enfoque es buscar una alternativa de trazabilidad turística.

Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD: ¿En algún momento se va a evaluar la calidad de esa información que se captura?

Respuesta: Si en el momento del procesamiento de la información, después de la captura de datos, porque se debe entregar la información que necesita y la va a ser útil al operador turístico.

Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD: ¿Esa toma de decisiones que se menciona en la hipótesis está asociada al operador turístico o al usuario final?

Respuesta: Al operador o al responsable del destino turístico.

Co-relator: El Ing. Gustavo Ramírez PhD complementa diciendo que es importante aclararlo: aunque la información es los movimientos del turista, quien va a recibir el modelo o las decisiones del procesamiento, la visualización de esa información es de los responsables del destino. Aunque hay una capa de captura, el énfasis del proyecto son las capas de procesamiento y visualización de la información.

Estudiante: ¿Usted va a trabajar *datawarehouse* o minería de datos?

Respuesta: En el momento se encuentra en análisis.

Ing. Oscar Mauricio Caicedo, PhD: Sugiero que revise las metodologías que definen el diseño desde el punto de vista de la experiencia del usuario.



Universidad
del Cauca

Seminario de Investigación

Evaluación de alternativas de trazabilidad turística basada en sistemas ubicuos

4 CONCLUSIONES

Respuesta: Gracias.

Estudiante: Yo puedo aportarle un listado de metodologías para el trabajo con experiencia en el usuario.

Respuesta: Gracias.

4 Conclusiones

El Ing. **Juan Carlos Corrales, PhD** hizo las siguientes sugerencias:

- La forma de la presentación debe ser tipo seminario en lugar de tipo clase, que sea más precisa y sintética, hacer el esfuerzo de dejar las cosas claras con muy poco tiempo y con ejemplos simples.
- Según el corte alemán, no se recomienda proyectar videos.
- Las transparencias tiene que hablar por uno, no deben generar dudas.
- La presentación debe ser de una tesis y no de un proyecto, que se vea el foco de la tesis.
- Desde un punto de vista técnico, iniciar el trabajo en *datawarehousing* o en OLAP
- El trabajo debe reflejarse en el usuario final (cumplir con los requerimientos del ente financiador), por eso recomiendo iniciar con *datawarehousing*.