El caso de la Universidad Técnica Particular de Loja

Descripción

La relación entre las universidades y su entorno pasa por la necesidad de articular territorios y pobladores mediante las herramientas de la gestión del conocimiento y las tecnologías digitales. La finalidad es que dicho conocimiento se distribuya socialmente y sirva para la toma de decisiones por parte de las autoridades públicas **en orden a la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos.**

El enfoque simplista de responder, de forma reactiva, a las necesidades primarias de las poblaciones no puede ser la forma de atención que las universidades se planteen dentro de sus estrategias de vinculación con la sociedad y el entorno geográfico. Para poder aportar a la conformación de la sociedad digital en los territorios más desfavorecidos, pero con potenciales alternativos de desarrollo, es imprescindible **crear plataformas de datos orientados a la gestión inteligente de los territorios.**

Nuevarevista.net

Dentro de este marco general, se expone aquí un enfoque de vinculación universitaria que integra el uso de tecnologías de la información y la comunicación, el uso de plataformas virtuales, la generación de datos, la producción de conocimiento mediante la investigación y el compromiso por el desarrollo sostenible del territorio; todo ello en pro de la gestión inteligente del mismo y su transferencia a la sociedad. **Se trata de la iniciativa *SmartLand* (territorios inteligentes)**, que la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL-Ecuador) lleva a cabo como estrategia prioritaria de vinculación con la sociedad y el entorno (1).

¿QUÉ ES SMARTLAND-UTPL?

El adjetivo *inteligente* (*smart*) aplicado a una ciudad o territorio implica un enfoque orientado al usuario (2), esto es, tanto al ser humano que se encuentra situado en un área física, como a aquellos que tienen la responsabilidad de gestionarla. Es un término que se dirige a la generación de respuestas ante las necesidades de las personas y los servicios que reclaman.

> La UTPL es una universidad con clara vocación de vinculación con su medio

La finalidad de construir un territorio inteligente no mira, por consiguiente, al mero prurito de almacenar datos o conocimiento, sino al incremento de las capacidades de gestión de un territorio con vistas a la satisfacción de las necesidades de la población. De este modo, **se integran población, territorio, gestión y conocimiento**.

La UTPL es una universidad con clara vocación de vinculación con su medio. Dispone, a nivel nacional, de una red de centros de apoyo en educación a distancia, y tiene en la ciudad de Loja un campus dotado de una infraestructura amplia y de una red de servicios educativos y administrativos. Desde nuestro campus, **trabajamos por ayudar a configurar un territorio cuyas capacidades humanas y naturales se aprovechen de forma adecuada**, y para tejer redes de relaciones institucionales mediante diversos servicios. *SmartLand* es una de las iniciativas clave en este empeño (3).

Figura 1. SmartLand UTPL

Nuevarevista.net

SmartLand
gestión inteligente del territorio

UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

Nuevarevista.net

http:/

¿Qué es *SmartLand*? Es una herramienta de construcción de un territorio inteligente. El desarrollo de territorios inteligentes comporta distintas variables, de orden político, económico, social, tecnológico y de infraestructura (4). *SmartLand* se constituye en una plataforma virtual que aborda el componente tecnológico y de conocimiento que un proyecto de territorio inteligente requiere, y que resulta, por su carácter abierto, **una herramienta clave que permitirá en un futuro la interconexión de soluciones** . Se trata entonces de una iniciativa que puede intercambiar datos con sistemas de información del mismo o distinto territorio en orden a crear un tejido territorial interconectado mediante la gestión de datos (5).

> Este portal de información está conectado a una red de sensores automáticos que proporciona a la plataforma datos cuantitativos de forma continua

SmartLand es un portal digital en el que **se carga información relacionada con el territorio donde se encuentra el radio de acción de la UTPL (Loja, Ecuador).** La región del sur del Ecuador constituye una franja territorial que va desde la costa del Pacífico (provincia del Oro), la sierra (provincia de Loja) y el oriente amazónico (provincia de Zamora-Chinchipe), aunque por el momento la mayor parte de la información está más relacionada con Loja. Este portal de información está conectado a una red de sensores automáticos que proporciona a la plataforma datos cuantitativos de forma continua, además de información cualitativa alimentada a partir del trabajo de una red de observatorios (6).

Nuevarevista.net

El objetivo último de este trabajo de recolección y construcción de conocimiento es ayudar a la toma de decisiones por parte de los gestores públicos para el cumplimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030 de Naciones Unidas.**

RED DE OBSERVATORIOS UNIVERSITARIOS

En definitiva se trata de reunir, gestionar y modelar datos para proponer una gestión inteligente y sostenible del territorio. Entre los datos que nutren el portal mediante la red de sensores **tienen un papel importante los relativos al clima y al tráfico**. La red de observatorios la constituyen trece en total, distribuidos en temáticas diversas: clima, tráfico, sismos, empresas, economía, turismo, cultura e industrias creativas, cultura de paz, conflictos socioambientales, comunicación, drogas y salud mental, sociedad de la información y telecomunicaciones, y territorio.

Figura 2. Red de Observatorios – SmartLand UTPL.

1 FIN DE LA POBREZA
Observatorio Regional
Observatorio de Comunicación
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD
Observatorio de Cultura e Industrias Creativas
3 SALUD Y BIENESTAR
Observatorio de Salud Mental y Drogas
Obse Emp
Red de Observatorios
Nuevarevista.net
Obser de Co So Ambie
Observatorio de Sociedad de la Información y Telecomun.
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Observatorio de Ingeniería de Tráfico
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
Observatorio de Turismo
Obse de
Observatorio de Territorio
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Observatorio Sísmico del Ecuador

El trabajo de los observatorios se sostiene en los equipos de profesores que, con la intervención de estudiantes que realizan prácticas de vinculación, recolectan datos, reúnen información, la analizan y la gestionan ante los interlocutores públicos y privados para la toma de decisiones. En este sentido, el aporte de *SmartLand* a la vinculación de la universidad con los actores públicos y los grupos deinterés externo ha sido crucial. De este modo, se contribuye a crear un tejido social que se nutre de la cooperación, el intercambio de información, la conformación de equipos de trabajo interinstitucional yla creación de lazos de confianza, que tienen como horizonte último brindar a los ciudadanos mejores condiciones de vida y respuestas a problemas urgentes.

Para dar una idea de los canales de cooperación que *SmartLand* ha ayudado a trazar mediante el análisis de la información y los datos que la plataforma aporta, **la iniciativa ha favorecido vínculos con más de dieciocho instituciones y proyectos públicos**, entre los que destacan la Prefectura de Loja, el Municipio de Loja, la Cámara de Comercio, el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Educación, Loja para Todos, la Defensoría del Pueblo y el Ministerio de Cultura y Patrimonio.

> Con la información de *SmartLand* las brigadas contra incendios han contado con mapas de alta resolución en orden a combatir el fuego en lugares remotos del territorio y de difícil acceso

Nuevarevista.net

Con la información de *SmartLand*, por poner un ejemplo, las brigadas de lucha contra incendios de la provincia han contado con mapas de alta resolución en orden a combatir incendios en lugares remotos del territorio y de difícil acceso; las autoridades nacionales de tráfico han podido tomar decisiones informadas acerca de proyectos de inversión en viabilidad pública; y el comité de emergencia local para la lucha contra la pandemia ha proporcionado a la ciudadanía **un portal informativo para monitorear en tiempo real la situación sanitaria en la provincia**. Un sitio web creado al efecto aporta datos diarios y acumulativos de la pandemia.

SOPORTE DE VINCULACIÓN EN LA INNOVACIÓN SOCIAL

La iniciativa *SmartLand* ha contribuido, además, a articular las propuestas de vinculación de la UTPL. Mediante la red de observatorios académicos que nutre la plataforma, los proyectos de vinculación universitarios han encontrado una herramienta de apoyo y canales de cooperación ya abiertos con muchos actores sociales y comunitarios, además de recibir la información y redes de contactos de *SmartLand*. La UTPL orienta todos sus proyectos de vinculación hacia los objetivos de desarrollo sostenible, **mediante un enfoque de innovación social,** en orden a buscar soluciones creativas en las que los actores comunitarios sean agentes de su propio desarrollo.

Figura 3. Vinculación con la sociedad para generar innovaciones sociales.

Nuevarevista.net

SmartLand no es únicamente una plataforma de datos. Su propósito es hacer del territorio el marco de un desarrollo humano con finalidad social, sobre la base de la tecnología, la innovación y la gestión. Lo que impulsa a esta herramienta, por consiguiente, es **un espíritu social que pretende encontrar soluciones innovadoras a los problemas de los ciudadanos y sus territorios**. La combinación de tecnología e innovación productiva no es suficiente para abrir caminos de desarrollo sostenible (7), porque corre el riesgo de poner en un segundo plano al ser humano y las poblaciones.

La persona humana es el factor clave del desarrollo. Este enfoque es el que aportan los proyectos de

innovación social de la UTPL, que tratan de responder a las necesidades sociales, fomentar el emprendimiento en las comunidades y dar lugar a nuevos productos, todo ello con una perspectiva de sostenibilidad. Desde este punto de vista, **la UTPL ha trabajado, por ejemplo, en sistemas de gestión de agua para caseríos**, huertos comunitarios, emprendimientos agroindustriales, fortalecimientos de asociaciones de custodios del manglar y consultorios jurídicos itinerantes, entre otros.

TERRITORIO Y BIODIVERSIDAD

Un eje central de la iniciativa *SmartLand* es el de la biodiversidad. Si seleccionamos los países de mayor biodiversidad del mundo, nos encontramos con que nueve están en Latinoamérica (México, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia y Venezuela), seis en Asia y cuatro en África. Aunque estos países ocupan tan solo el 10% de la superficie del planeta, albergan sin embargo el 70% de la biodiversidad de la Tierra (8). Es fácil colegir entonces que **la biodiversidad es una de las mayores riquezas de estas naciones**, y su protección es fundamental para la sostenibilidad del planeta.

> El adjetivo inteligente (*smart*) aplicado a una ciudad o territorio implica un enfoque orientado al usuario

Nuevarevista.net

Los territorios de alta biodiversidad presentan retos de extrema complejidad para su gestión inteligente y sostenibilidad, y uno de los aspectos más importantes para ello es entender las interacciones que se producen entre los pobladores de esos espacios y la naturaleza (9).

Se necesitan enfoques interdisciplinarios que reúnan actividades de investigación, prácticas innovadoras, la participación de la colectividad y el diseño de políticas públicas. La combinación de tecnología, innovación y población, con sus necesidades sociales, abre el camino para encontrar formas creativas que fomenten la protección y uso racional de la biodiversidad.

SmartLand reúne a equipos interdisciplinares de investigadores que trabajan por la sostenibilidad del territorio biodiverso del sur del Ecuador. En este sentido, esta iniciativa es crucial para este espacio geográfico, ya que la región sur del Ecuador, debido a su excepcional biodiversidad y grado de endemismo (especies cuya distribución está limitada a un ámbito geográfico reducido), **cuenta con tres Reservas de la Biosfera reconocidas por UNESCO**; sin embargo, debe enfrentar grandes desafíos como la reciente puesta en marcha de varios proyectos mineros a gran escala (10).

> Uno de los proyectos más importantes que la UTPL ha puesto en marcha es el fomento del biocomercio, con la identificación de productos naturales con potencial de explotación y exportación

Uno de los proyectos de investigación y desarrollo económico-social más importantes que la UTPL ha puesto en marcha en los últimos años es el fomento del biocomercio, con la identificación deproductos naturales con potencial de explotación y exportación. Estos proyectos se llevan a cabo conla cooperación e implicación de las comunidades locales, a las que se capacita, cuyas creencias y conocimientos se tienen en cuenta y a los que se asocia para dar sostenibilidad a losemprendimientos que nazcan como resultado de los proyectos.

CONCLUSIÓN

La vinculación universitaria con la sociedad debe buscar la construcción de marcos integradores de los factores que generan capacidades en la población sobre la base del potencial de los territorios. Combinar tecnología, datos, investigación y participación de la población, todo ello desde un enfoque de innovación social y gestión del conocimiento, hace posible que **las universidades puedan incidir efectivamente en la solución de los problemas sociales** y el manejo inteligente de los territorios. *SmartLand* es una experiencia que puede ayudar a las universidades que buscan referentes para sus prácticas de vinculación social y territorial en la Cuarta Revolución Industrial.

_____

NOTAS:

Nuevarevista.net

1) Acosta, S., Piedra, N., y Suárez, J.P. (2017). *Higher Education in the World. Toward a Social Responsible University: Balancing the Global with the Local*. Girona: GUNI, pp. 330-1.

2) Nam, T., y Pardo T.A. (2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. En *Proceedings of the 12th Annual Interna- tional Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*, p. 283.

3) Piedra, N., y Suárez, J. P. (2018). *Hacia la Interoperabilidad Semantica para el Manejo Inteligente y Sostenible de Territorios de Alta Biodiversidad usando SmartLand*-LD. RISTI, (26), 104-122.

4) Maestre-Góngora, G.P., Colmenares-Quintero, R.F., Stansfield, K., y Astudillo, H. (2019). Conceptualización de territorios inteligentes: una aproximación desde el enfoque sociotécnico. En *Memorias de Congresos UTP*, p. 55.

5) Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2018). *Iniciativas digitales de territorios y ciudades inteligentes. ¿Cómo consolidar un territorio o ciudad inteligente a través del desarrollo de iniciativas digitales?* Gobierno de Colombia, p. 15. Recuperado de https://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/arti- cles-17464_recurso_34.pdf.

6) Piedra, N., y Suárez, J. P. (2017). SmartLand-LD: A Linked data approach for integration of heterogeneous datasets to intelligent management of high biodiversi- ty territories. In International Conference on Software Process Improvement (pp. 207-218). Springer.

7) Fernández, M.T., Montes, O., y Asián, R. (2012). La innovación social como solución a la crisis: hacia un nuevo paradigma de desarrollo. *XIII Jornadas de Economía Crítica*. Sevilla, p. 1085.

8) Acosta *et al.*, *ibid.*, p. 330.

9) Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G., y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature (403(6772), 853–858. http://doi.org/10.1038/35002501

10) Acosta *et al., ibid.*. p. 333

Fecha de creación
26/04/2021
Autor
Santiago Acosta

Nuevarevista.net