

# PERSPECTIVAS

de investigación

20  
15



## Investigación, innovación y emprendimiento

Innovación y emprendimiento a través de la academia

Una mirada al 2016: balance y resultados

Aulas de innovación empresarial para el desarrollo universitario



Dr. José Barbosa Corbacho  
Rector de la UTPL  
rectorado@utpl.edu.ec

# Conocimiento, innovación, desarrollo y cambio social

En 2016 la UTPL ha reafirmado su filosofía institucional, y a la luz del Humanismo de Cristo ha contribuido desde la academia, la investigación, la innovación, el emprendimiento y la vinculación, a la búsqueda de la verdad y a la formación del hombre para servir a la sociedad.

El contexto socioeconómico del Ecuador se convirtió en una oportunidad para la comunidad universitaria que con flexibilidad y creatividad continuó formándose y formando con calidad, siendo parte activa de grupos de investigación, dando vida a los laboratorios de prototipos y a las aulas de innovación, desarrollando proyectos pertinentes con el entorno, y publicando en revistas de alto impacto, cuyo crecimiento es ascendente y consistente; en los últimos diez años se superan las 560 publicaciones.

Institucionalmente, y con el objeto de generar desarrollo y transformación social, continuamos fortaleciendo a la Plataforma SmartLand para la gestión inteligente del territorio; CIMA como centro de innovación y desarrollo para la industria y la minería; Prendho como centro de emprendimiento; y EDES como escuela de negocios que apoya y acompaña al sector emprendedor y empresarial.

El esfuerzo realizado se refleja en varios premios o reconocimientos obtenidos en este año, así entre otros: primer lugar en el concurso Hábitat III con el proyecto "Nuevo Modelo de Ciudad Anfibia"; primer premio en la categoría Proyectos de Investigación Científica otorgado por la SENESCYT al documental "Expedición a los Mura Nunka"; reconocimiento como "Institución Académica del Año" de parte de la Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI) por fomentar proyectos innovadores. Así mismo dos iniciativas incubadas por Prendho son referentes de innovación: HandEyes ganadora del concurso "1 Idea para cambiar la historia" promovido por *History Chanel* y EnerWi producto con altas expectativas de crecimiento y proyección a mercados internacionales.

En el 2017 la UTPL continuará trabajando, en conjunto con la sociedad ecuatoriana, en función de contribuir a su inclusión y transformación.



PERSPECTIVAS  
de investigación

## Índice

- 1 Investigación, innovación y emprendimiento
- 2 Opinión
- 3 Entrevista a Juan Pablo Suárez, Vicerrector de Investigación de la UTPL
- 4 Balance 2016
- 4 La UTPL crece en investigación, y avanza en infraestructura, equipamiento y talento humano.
- 6 Resultados
- 6 Acciones de investigación
- 8 2016: innovación como sinónimo de compromiso



## Juan Pablo Suárez Chacón

Vicerrector de Investigación de la  
Universidad Técnica Particular de Loja

Andrea León  
perspectivas@utpl.edu.ec

# “No basta ser una Universidad de investigación, buscamos innovación y emprendimiento”

La UTPL incentiva la creación de una cultura de investigación entre sus estudiantes y docentes. En 2016, para fortalecer esta iniciativa, ha sido fundamental sumar la innovación como un eslabón más en la cadena de los procesos para generar y transferir conocimiento. Como señala Juan Pablo Suárez, vicerrector de Investigación de la UTPL, el rol de la academia no se queda en la creación de nuevo conocimiento, sino que debe orientarse “a que todo ese conocimiento que se genera en la Universidad, llegue también a la sociedad y que se transforme en innovación que es la base del emprendimiento que se impulsa desde la Universidad”.

### ¿Por qué la innovación es importante en la Universidad?

La innovación permite que el conocimiento se transforme en soluciones tangibles, además, quizá igual de importante, que la Universidad se sintonice con las necesidades del sector productivo. Desde la Universidad las actividades de investigación, innovación y emprendimiento tienen un tinte particular, la participación de los estudiantes, logrando que el desarrollo de estas actividades sea el centro de su proceso formativo. En el caso de los docentes constituyen actividades coesenciales a la docencia.

### ¿Se requiere investigación básica o aplicada?

Estas dos dimensiones de la investigación son necesarias. La diferencia muchas veces no es clara. Existen proyectos que nacen como investigación básica, pero terminan convirtiéndose en un producto real, sin embargo, otros proyectos nacen bajo la concepción de investigación aplicada, y, al final, se obtienen resultados que no son de aplicación inmediata. Los resultados de investigación, en cuanto a la generación de conocimiento, se evidencian en publicaciones en revistas indexadas internacionales, por ejemplo *Scopus*, que tienen un alcance global y permiten que el conocimiento que se genera en Loja sea para el mundo.

### En investigación, ¿cómo resumiría 2016 para la UTPL?

Excelente. Durante este año 2016, el balance de investigación arroja resultados positivos que se evidencian en el número de publicaciones indexadas y la calidad de estas. La investigación no se concibe para quedarse guardada, se busca direccionarla de tal manera que contribuya al entorno social. Para lograr este objetivo está la iniciativa institucional SmartLand, que busca el desarrollo inteligente del territorio. *Perspectivas de Investigación* también ha marcado un camino importante en la divulgación de investigaciones para llegar con ellas a diferentes audiencias y compartir con la sociedad este conocimiento.

### ¿Qué otras acciones se han visibilizado en este año?

El equipo del Vicerrectorado de Investigación ha trabajado en fortalecer los grupos de investigación. El desarrollo de prototipos también ha tenido un puesto importante, empeño que se fortalecerá con la puesta en marcha de un moderno edificio de Prototipos, una iniciativa que tendrá impacto nacional.

### 2017, será un año de grandes logros

Nos espera un año prometedor. Es necesario seguir uniendo esfuerzos y, con el apoyo de la comunidad universitaria, alcanzar nuevos hitos en investigación-innovación-emprendimiento. Estas tres acciones van de la mano y se nutren entre sí. Lideramos la producción científica en Ecuador, pero nuestro anhelo no es solo ser la Universidad que más publica, lo verdaderamente importante es que la investigación-innovación-emprendimiento sean el eje de la formación de nuestros alumnos. No basta ser una universidad de investigación, buscamos ser una universidad de innovación y emprendimiento. El resultado son profesionales innovadores, críticos, emprendedores y con una conciencia ética y social – producto de una formación humanística.

enero/2017

#### Consejo Editorial

- Juan Pablo Suárez Ph. D.  
Director Revista Perspectivas de Investigación  
Vicerrector de Investigación (UTPL)

• Karina Valarezo Ph. D.

Directora de Comunicación (UTPL)

• Miguel Tuñez López Ph. D. (Ed.)

Universidad de Santiago de Compostela

• Lic. Andrea León

Dirección de Comunicación (UTPL)

#### Coordinación

• Vicerrectorado de Investigación (UTPL)

• Dirección de Comunicación (UTPL)

• Grupo de investigación Novosmedios (USC)

#### Diseño y maquetación

Jimmy Macas

#### Portada

Jimmy Macas

#### Contacto

Teléfono: 07 370 1444 ext. 2245

www.utpl.edu.ec

Línea gratuita 1800 UTPL UTPL

1800 8875 88

#### Web

perspectivas.utpl.edu.ec

#### Sugerencias y comentarios

perspectivas@utpl.edu.ec

f /utpl.loja

@utpl



**UTPL**  
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



# BALANCE 2016

INFRAESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN 13 697.46 m<sup>2</sup>

En el 2016 la UTPL ha buscado contribuir con el desarrollo sostenible a través de la generación de conocimiento, brindando numerosas investigaciones que son un aporte significativo para la construcción de una sociedad mejor, más justa e inclusiva. Los avances en infraestructura, equipamiento y en talento humano son una parte de los logros alcanzados en el compromiso permanente de vinculación con el conocimiento científico y el progreso social.



## Laboratorios de Prototipos

1. Electrónica y robótica aplicada
2. Telecomunicaciones
3. Ciencia de datos y tecnologías web
4. FabLab
5. Software
6. E-learning
7. Nuevos materiales
8. Innovación e investigación docente
9. Aula de productos lácteos
10. Alimentos
11. MediaLab

## Portales o sitios de Investigación



- Ambar
- Smartland
- Retos UTPL
- Desarrollo Turístico
- Dry Forest Ecology
- Bosques Secos
- Bosques Secos Neotropicales
- Centro de Información Financiera de estudiantes y docentes CIFED

Corte 24-11-2016

## Prometeos

- Mario Ruiz González** - Ciencias Agropecuarias y de Alimentos  
Ph.D en Biología
- Raúl Márquez Porras** - Ciencias Sociales y Jurídicas  
Ph.D en Antropología social y cultural
- Valentín Martínez** - Ciencias Empresariales  
Ph.D en Ciencias de la Información
- Jorge Aníbal Ordóñez** - Ciencias Agropecuarias y de Alimentos  
Ph.D en Animal Breeding
- Víctor Julio García** - Geología y minas e Ingeniería Civil  
Ph.D en Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Luis Vicente García** - Química  
Doctor en Química
- Abraham Cuesta Borges** - Química  
Doctor en Matemáticas

## Datos Scopus



Fuente: Scopus, 21 de diciembre 2016.

## Proyectos de Vinculación

- Área Técnica: 7
- Área Biológica: 13
- Área Sociohumanística: 11
- Área Administrativa: 7

Corte 21-12-2016

## Iniciativas Desarrolladas



**SmartLand**

Gestión inteligente del territorio

- Proyectos
- Investigadores



**prendho**

Emprendimientos



**CIMA**

Centro de innovación y desarrollo para la industria y minería

- Entrenamiento y formación
- Entrenamiento y desarrollo
- Innovación e Investigación

Ingeniería + Investigación + Innovación + Retos UTPL =

**Aulas de Innovación Empresarial**  
10 empresas atendidas con cobertura nacional

Oferta de maestrías



# Resultados

## Acciones de Investigaciones

Investigación, emprendimiento e innovación posibilitan el aporte de la UTPL a la sociedad y ratifican su compromiso de seguir creciendo en calidad y en cantidad en todos los procesos.

### Plan de formación docente

La UTPL en el 2016 se ha colocado como segunda universidad del Ecuador en producción científica; ha logrado aumentar el número de doctores adscritos a su planta y ha fortalecido sus redes internacionales.



### Retos UTPL 2015 - 2016



### Proyectos de Investigación e Innovación

	2015 segunda fase	2016 primera fase
Área Técnica	4	1
Área Biológica	6	3
Área Sociohumanística	5	3
Área Administrativa	4	-

### Tranferidos

- Monterrey Azucarera Lojana - MALCA (2 prototipos)
- Alianza para el Emprendimiento y la Innovación - AEI
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja
- UTPL
- FLORALP
- SENESCYT
- Ecolac
- Emprendedores (prendho)

### Propiedad Industrial casos registrados 2016



### Iniciativas Desarrolladas

- SmartLand**
  - 26 programas de investigación
  - 182 participantes
  - 14 semilleros
  - 135 participantes
- CIMA**
  - 1205 participantes
- prendho**
  - 45 proyectos
  - 120 personas involucradas



# 2016: la innovación como sinónimo de compromiso

**PERSPECTIVAS.** La innovación es un proceso que ha permitido a la Universidad Técnica Particular de Loja vincular a estudiantes y docentes con la empresa, tanto pública como privada. Durante el recién finalizado 2016, el trabajo enfocado en proceso de investigación, innovación y emprendimiento ha tomado fuerza en la estructura de la Universidad y, tomando como referencia el camino recorrido en investigación en los últimos años, permite proponer a la comunidad empresarial del Ecuador la creación de las denominadas *aulas de innovación empresarial*.

Dichas aulas se conciben como un espacio generado en la UTPL, con el auspicio de una empresa, para lograr soluciones innovadoras y creativas a demandas o a necesidades de desarrollo de nuevos productos y/o servicios. Se atiende, por tanto, exigencias reales de la empresa, se trabaja por la consolidación de procesos de innovación y, a través de este conocimiento generado, se proyecta a la Universidad como una institución que colabora activamente en la dinamización de la economía de la región.

Pero, ¿quiénes participan de estas *aulas de innovación*? La vinculación es directa para profesionales en formación e investigadores UTPL, así como para los encargados de innovación de las empresas auspiciantes. Mauricio Eguiguren, director de Innovación de la UTPL, explica que “normalmente la academia ha tenido una respuesta fría o tibia a las necesidades empresariales, pero con esta nueva metodología se busca dar una respuesta adecuada, eficiente, con alta tasa de transferencia y aplicabilidad”. “Es necesario —añade— que el conocimiento se transforme en innovación en el mercado y que la empresa, cuando tenga una necesidad, vea en la UTPL un socio estratégico”.

El primer paso dado para esta vinculación es la generación de los RETOS UTPL, cuya metodología se implantó en 2015. Es esta una forma de trabajo que busca desarrollar investigación aplicada en la Universidad Técnica Particular de Loja. Intenta promover, además, la relación con el sector industrial o empresarial del Ecuador, poder desarrollar procesos de investigación + desarrollo + innovación (I+D+I), a fin de que las empresas se mantengan en el mercado con propuestas de productos y servicios que se ajusten a las necesidades de sus clientes actuales y de nuevos mercados por conquistar.

Los retos le permiten al empresario obtener al menos 2 o 3

propuestas de solución a la necesidad señalada. Como mínimo, a cada reto postulan dos grupos de estudiantes que, bajo la tutela de profesionales del área, desarrollan sus prototipos en un tiempo máximo de 90 días. Además de la vinculación de los alumnos, esta iniciativa invita al docente a actualizarse permanentemente en las diferentes líneas de investigación en las que se esté trabajando.

Para que cada una de las empresas se vincule a través de las aulas de innovación, se suscribe un convenio marco entre las partes, a través de este, y dependiendo de la necesidad, se vincula al espacio adecuado dentro de la UTPL. “Buscamos que el empresario se sienta escuchado y atendido”, asegura Eguiguren.

Para generar todo este caudal de innovación, la UTPL cuenta con el edificio de Prototipos, una superficie de alrededor de unos 4.500 metros cuadrados de construcción destinados exclusivamente a este fin, que entrará en funcionamiento en este 2017. Los diferentes laboratorios de las áreas académicas se mostrarán en este espacio, generando investigación aplicada. La empresa podrá estar implicada de un modo más cercano en todo el proceso, puesto que su personal podrá compartir de cerca todos los pasos para la realización de las soluciones o prototipos que se aporten.

El edificio de Prototipos es un elemento de carácter conceptual: en el quinto piso le agregarán valor a la idea y, conforme vaya bajando, se transformará en algo tangible, en un producto.

Con estos procesos de retos y de innovación se han dado grandes pasos al pasar de investigaciones básicas a investigaciones aplicadas. A lo largo del año 2016 se atendió a 10 empresas a través de la estrategia de *aulas de innovación*, y, durante este último mes, se prevé consolidar al menos un par más de iniciativas.

El 2016 inició con una elevada incertidumbre económica para nuestro país; es por ello que la propuesta de deslocalizar la actividad de investigación y desarrollo a la UTPL, resulta una alternativa atractiva para la empresa, frente a lo que representa mantener esta actividad como propia.

Innovación e investigación son, hoy, sinónimo de compromiso en la UTPL.

