

PERSPECTIVAS

de investigación



Balance 2014: innovación y crecimiento

La UTPL lidera el ranking de universidades de Ecuador por publicaciones en Scopus

Se han puesto en marcha cerca de cien nuevos proyectos de investigación en todas las áreas

La formación se impulsó mediante intercambios con más de 50 Universidades de alto nivel



Ph.D José Barbosa Corbacho
Rector Canciller UTPL
rectorado@utpl.edu.ec

Perspectivas para el nuevo año

Iniciamos el 2015 con nuevos desafíos y objetivos, con planes de mejora en el proceso de formación integral de nuestros estudiantes, con un equipo académico y administrativo que fortalece nuestra institucionalidad y promueve una Universidad sensible, solidaria y abierta, con capacidad para responder, con calidad y pertinencia, a los requerimientos de la sociedad y a las exigencias del mundo moderno y globalizado.



PERSPECTIVAS
de investigación

Cumpliendo con nuestros valores, nos mantenemos fieles a nuestra visión y misión, unidos y comprometidos con nuestras líneas estratégicas, para ubicar a la Universidad al nivel de las exigencias éticas y sociales, para generar valor y rentabilidad social, en beneficio de toda la comunidad.

Con el objetivo de generar conocimiento a través de la investigación podemos mencionar, entre otros, a la iniciativa Smart Land que se desarrolla en la Provincia de Zamora Chinchipe, busca conocer la biodiversidad y comprender la interacción humana en un territorio, fundamental para contribuir al mejoramiento, el bienestar, la seguridad humana y lograr un desarrollo sostenible. Continuamos apoyando al emprendimiento a través de Prendho, que impulsa la creación de empresas capaces de dar respuesta a las necesidades de desarrollo de la región.

La investigación y la docencia se continúan fortaleciendo y sus resultados se evidencian en la apertura de nuevas titulaciones y maestrías de investigación, que nos permiten seguir afirmando el deber de ofrecer una educación de calidad, no solo en la región, sino en todo el país.

La gran diferencia no la hacen las cosas sino las personas, desde nuestra visión, miramos el Cristo hombre, y, desde su humanismo, buscar la verdad entendida como lo más justo, generoso y sabio.

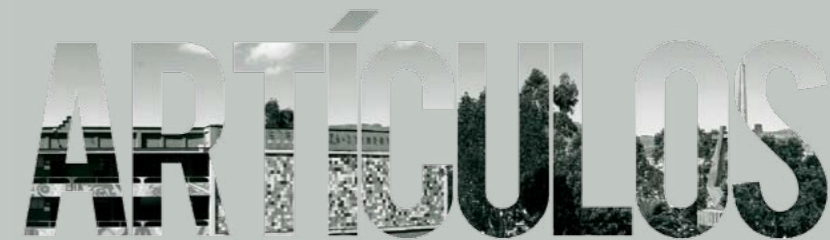
Índice

- 1 En Portada**
Detectar el estrés estudiantil analizando textos y gestos
- 2 Opinión**
Perspectivas para el nuevo año
- 3 Primeros en Scopus!**
La UTPL lidera las Universidades publicaciones en revistas internacionales durante 2014
- 4 Investigar es fomentar la innovación para contribuir al progreso**
Más doctores a tiempo completo y mejores infraestructuras en el balance anual
- 6 Formación internacional en más de 15 países para procurar la excelencia**
Solo en este año, 84 profesores de la UTPL se han formado en Universidades extranjeras de alto nivel
- 8 Cien nuevos proyectos para que la ciencia avance**

La UTPL lidera las universidades ecuatorianas en publicación de artículos científicos

Primeros en SCOPUS!

67 en Elsevier y, de ellos, 51 en Thomson Reuters



La calidad de la investigación acostumbra a referenciarse a través de los niveles de impacto de las revistas en la que se difunden los resultados, principalmente las que han sido aceptadas para ser indexadas en *ISI Web of Science* y en *Scopus*, las dos bases de datos más prestigiosas del mundo. El balance provisional de publicaciones indexadas en *Scopus*, fechado a mediados de diciembre de 2014, sitúa a la Universidad Técnica Particular de Loja a la cabeza de las universidades ecuatorianas en el último ejercicio con 67 artículos. De ellos 51 se encuentran también indexados en *ISI Web of Science*.

El recuento confirma la trayectoria ascendente del impacto de la investigación impulsada por la UTPL que se ha multiplicado por seis en los últimos cinco años y que casi ha conseguido duplicar en 2014 el número de artículos que había publicado en revistas indexadas en *Scopus* durante todo 2013 (35 trabajos). Los 67 papers de investigadores de la UTPL en 2014 representan el 10% de las publicaciones científicas de Ecuador en *Scopus*, una base de datos con 21.000 títulos de más de 5.000 editores internacionales, entre ellos 20.000 revistas revisadas por pares. A través de los más de 29 millones de registros, *Scopus* proporciona una visión general de la producción mundial de investigación en Ciencias, Tecnología, Medicina, Ciencias Sociales, y Artes y Humanidades.

Scopus compete directamente con el ISI (*Institute for Scientific Information*), de *Thomson Reuters*, que también comercializa una serie de bases de datos reunidos en la *Web of Science (WoS): Science Citation Index, Social Science Citation Index* y *Arts and Humanities Citation Index*. Ambas bases, *WoS* y *Scopus*, son las referencias para identificar internacionalmente publicaciones con calidad e impacto y las que marcan las políticas públicas de gestión de la investigación. El ISI publica anualmente el *Journal Citation Reports (JCR)* a través del que evalúa el impacto y relevancia de 7.600 revistas, de más de 3.300 editoriales de 220 disciplinas en todo el mundo. Tiene dos ediciones: *JCR Science Edition*, con datos de más de 5.900 revistas repartidas en un total de 171 categorías temáticas; y *JCR Social Sciences Edition*, que contiene más de 1.700 revistas clasificadas en 55 categorías temáticas.

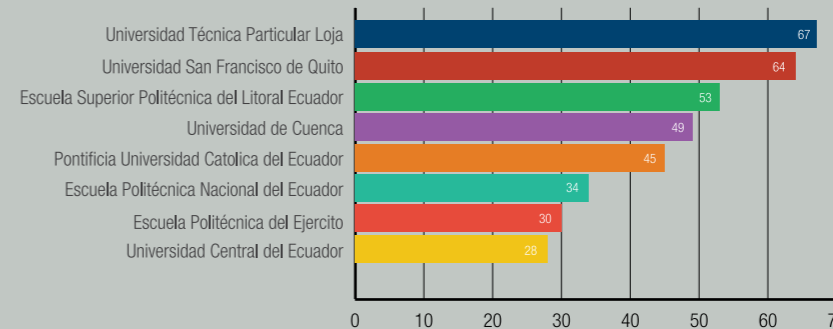


Tabla n° 1
Fuente: Scopus, 15 de diciembre.
Elaboración propia.

enero/2015

Consejo Editorial

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

- Karina Valarezo Ph. D.
Directora de Comunicación (UTPL)
- Miguel Tuñez López Ph. D.
Universidad de Santiago de Compostela
- Mgs. Mónica Abendaño
Dirección de Comunicación (UTPL)

Coordinación

- Dirección General de Investigación (UTPL)
- Dirección de Comunicación (UTPL)
- Grupo de investigación Novosmedios (USC)

ISSN 1390-891X

Diseño y maquetación

Jimmy Macas

Fotografía de portada

Jimmy Macas

Contacto

Teléfono: 07 370 1444 ext. 2214
www.utpl.edu.ec
Línea gratuita 1800 UTPL UTPL
1800 8875 8875

Web

perspectivas.utpl.edu.ec

Sugerencias y comentarios

perspectivas@utpl.edu.ec

f /utpl.loja

t @utpl



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



Investigar es fomentar la innovación y contribuir al progreso científico y social



Ph.D Juan Pablo Suárez
Vicerrector de Investigación de la UTPL
jpsuarez@utpl.edu.ec

Más publicaciones, doctores a tiempo completo e infraestructuras en el balance de 2014

Innovar, difundir, contribuir al progreso científico y social, aumentar la plantilla de doctores a tiempo completo y mejorar las infraestructuras y el equipamiento. 2014 se cierra en la UTPL con buenos resultados en la gestión de investigación que se traducen en mejoras en esos cinco apartados.

Como explica Juan Pablo Suárez Chacón, Vicerrector de Investigación, “la Universidad ha tomado en estos últimos años un conjunto de acciones para impulsar la investigación a través de la formación de los profesores en doctorados, el establecimiento de redes de investigación, el fortalecimiento de las infraestructuras y el equipamiento básico. Y este año se ve que en todos estos apartados, hay progresos importantes”.

Los logros visibles se reflejan en el estímulo a los docentes para que difundan sus

resultados de investigación en publicaciones científicas internacionales de prestigio. “Las cifras de producción científica nos ponen a la UTPL en el primer lugar del país, muy cerca de otras universidades, pero de todas maneras, en el primer lugar en cuanto a producción científica”, destaca el Dr. José Barbosa, Rector Canciller de la Universidad

Más de una docena de patentes

“Mi valoración del 2014 –dice el Rector Barbosa- es que estamos en un ritmo de crecimiento bastante interesante. En el año 2011 teníamos 21 publicaciones y en este año, hasta mediados de diciembre ya teníamos 67. Este es un salto cualitativo interesante y al mismo tiempo estamos creciendo en capacidad de investigación y más personas implicadas en los proyectos de investigación”.

El análisis de los primeros datos del resumen de la actividad investigadora en 2014 “permite hablar”, según el Rector, “de un crecimiento que se registra a la vez en las cuatro grandes áreas: socio- humanística, admirativa, técnica y biológica- biomédica”.

En este año aumentan también las patentes. 2014 se cierra con más de una docena de registros como resultados de investigaciones que promueve o en las que participa la UTPL.

“Se mantienen las relaciones de intercambio con universidades punteras de todo el mundo y eso hace “ -señala el responsable de investigación de la UTPL- “que se vayan consolidando redes internacionales que, por ejemplo, nos han servido para poder tener ya tres maestrías de investigación que están aprobadas y que esperamos empezar a ofertar en 2015”.

...con el esfuerzo de todos, hay que esperar que el balance positivo de este año se acentúe en 2015”

Cada año se cierra con la vista puesta en las expectativas del que comienza. En la UTPL al mirar hacia delante, la consigna es mantenerse alerta y redoblar esfuerzos porque, como señala el Rector Canciller José Barbosa, “de 2015 hay que esperar que, con el esfuerzo y la colaboración de todo el personal docente e investigadores de la UTPL, esto acentúe”. Por eso los retos se concentran “en incrementar más la necesidad de innovar, de generar nuevos productos, de finalizar las investigaciones con la construcción de prototipos, de investigar sobre materiales. Con todo lo que significa un impulso a la actividad de investigar y a su transferencia a la sociedad ecuatoriana

Este 2014 se cierra con un “balance positivo” pero realista porque se asocia al reto de poder continuar ampliando proyectos y reforzando la captación de fondos. “El

camino en el que estamos como universidad es seguir trabajando para conseguir los objetivos fijados. Creo”, explica el Vicerrector de Investigación, “que en 2015 tenemos que seguir con los actuales niveles de producción científica. Hay que mantener esta posición de liderazgo a nivel nacional”.

Juan Pablo Suárez proyecta esa mirada optimista en objetivos concretos: “El próximo año va a ser muy interesante, porque esperamos aumentar el número de investigadores que se puedan vincular a nuestra planta de doctores a tiempo completo y, también, que algunas inversiones en infraestructuras, especialmente en construcción de nuevos edificios, hasta al final 2015 ya tengan avances significativos, me refiero concretamente al nuevo edificio de las ingenierías, al edificio para el hospital y al centro de investigación biomédicas”.

Laboratorios de prototipos, emprendimiento, proyectos singulares y maestrías de investigación

El resumen del año 2014 incluye la creación de laboratorios de prototipos para fortalecer grupos emergentes de investigación en *e-Learning*, Electrónica y robótica aplicada, Ciencia de los datos y tecnologías web, Arquitectura y artes, y Desarrollo e innovación de *software*. También se engloban las acciones de emprendimiento y de gestión de retos; actuaciones para la innovación en las organizaciones y proyectos singulares como *Smart Land*, una iniciativa que amplía el concepto de *Smart Cites* con el propósito de contribuir al desarrollo inteligente de un territorio además de implementar una plataforma de monitoreo, colección de datos y generación de modelos predictivos que apoyen la toma de decisiones, con énfasis en la región Sur del Ecuador.

Además, el balance de 2014 se proyecta sobre 2015 con la implantación de tres maestrías de investigación: en Recursos Hídricos, en Química Aplicada y en Biología de la Conservación y Ecología Tropical.

Maestrías de Investigación Aprobadas por el CES

Nro.	ÁREA	POSTGRADO	DEPARTAMENTO
1	Técnica	Maestría en Recursos Hídricos	Geología y Minas e Ingeniería Civil
2	Biológica	Maestría en Biología de la Conservación y Ecología Tropical	Ciencias Naturales
3	Biológica	Maestría en Química Aplicada	Química

Tabla nº 1
Elaboración propia.

Más de 60 Ph.D vinculados

El cuadro de doctores de la UTPL continuó creciendo durante 2014. El número de doctores vinculados a tiempo completo son más de 60. Desde el Vicerrectorado de Investigación este aumento se interpreta como una oportunidad que, en palabras de Juan Pablo Suárez, “permite ir formando una importante masa de crítica de investigadores que están aportando al desarrollo de la Universidad”.

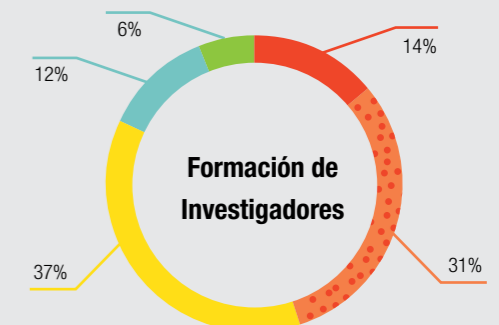
En el proceso de consolidación de estructuras docentes y de investigación de calidad con la creación de departamentos y la mejora de equipamientos e infraestructura, la formación de investigadores arroja un balance satisfactorio ya que en la plantilla de la UTPL hay ya actualmente 67 docentes que son Ph.D y 258 que han conseguido su título de maestría.

La previsión es que se mantenga esta tendencia al alza en el número de Ph.D ya que actualmente hay 147 docentes de la UTPL que están realizando sus estudios doctorales. De ellos, más de la mitad (78 profesores) ya tienen su título de maestría o equivalente. Adicionalmente otros 58 docentes están cursando maestrías de investigación y profesionalizantes.

Formación de Investigadores

Grado Académico general de docentes a Tiempo Completo	Total
● Docentes con título Ph.D	67
● Docentes cursando estudios de doctorado	147
● Docentes con título de maestría o equivalente	180
● Docentes cursando maestría o equivalente	58
● Docentes por iniciar maestría o equivalente o doctorado	30
Total	482

Gráfico nº 1
Elaboración propia.



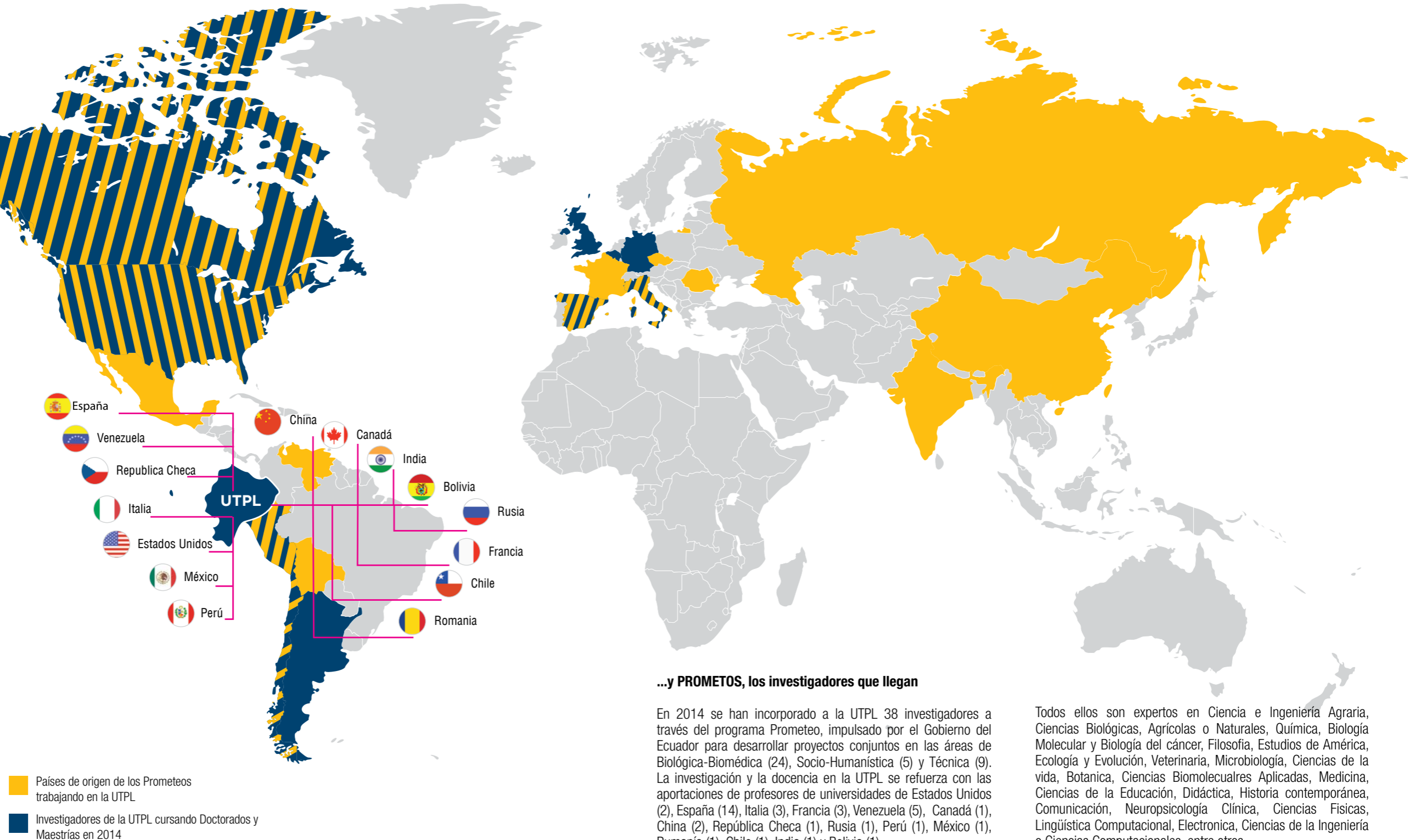
Formación internacional en más de 15 países para conseguir una Universidad de excelencia investigadora y docente

Solo durante este año más de 200 profesores de la UTPL se han formado en instituciones de alto nivel de todo el mundo

DOCTORADOS Y MAESTRÍAS

Más de 200 docentes investigadores de la Universidad Técnica Particular de Loja han continuado su formación durante este año en Universidades internacionales de todo el mundo. La mayoría de ellos en sus estudios de doctorado o en la etapa de realización de su tesis doctoral, forman parte del plan estratégico de la UTPL para convertirse en una Institución de excelencia con un amplio cuadro académico con formación del máximo nivel. Un total de 147 profesores han realizado estancias o han seguido estudios para doctorarse en universidades de 13 países: España (103 docentes), Canadá (6) Italia (3) Argentina (4), Alemania (8), Estados Unidos (1) Chile (3), Brasil (1), México (15), Perú (1), Reino Unido (1), Bélgica (1).

Además, otros 58 docentes de la UTPL cursan durante el año 2014 estudios de maestría en diferentes Universidades de España, Canadá, Argentina, Estados Unidos, Italia y Perú.



...y PROMETOS, los investigadores que llegan

En 2014 se han incorporado a la UTPL 38 investigadores a través del programa Prometeo, impulsado por el Gobierno del Ecuador para desarrollar proyectos conjuntos en las áreas de Biológica-Biomédica (24), Socio-Humanística (5) y Técnica (9). La investigación y la docencia en la UTPL se refuerza con las aportaciones de profesores de universidades de Estados Unidos (2), España (14), Italia (3), Francia (3), Venezuela (5), Canadá (1), China (2), República Checa (1), Rusia (1), Perú (1), México (1), Rumanía (1), Chile (1), India (1) y Bolivia (1).

Todos ellos son expertos en Ciencia e Ingeniería Agraria, Ciencias Biológicas, Agrícolas o Naturales, Química, Biología Molecular y Biología del cáncer, Filosofía, Estudios de América, Ecología y Evolución, Veterinaria, Microbiología, Ciencias de la vida, Botánica, Ciencias Biomoleculares Aplicadas, Medicina, Ciencias de la Educación, Didáctica, Historia contemporánea, Comunicación, Neuropsicología Clínica, Ciencias Físicas, Lingüística Computacional, Electronica, Ciencias de la Ingeniería o Ciencias Computacionales, entre otros.



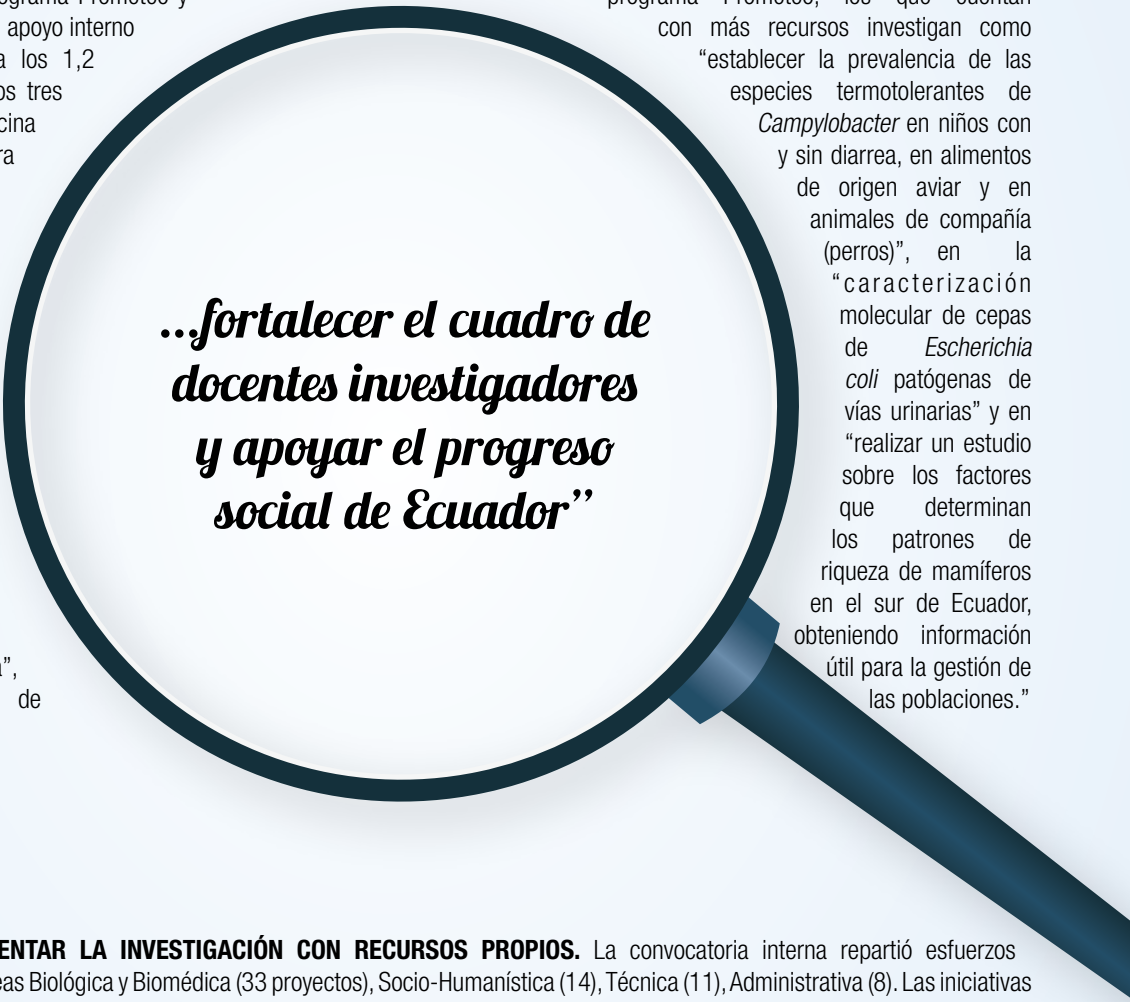
Más de cien nuevos proyectos para que la ciencia avance

Investigar es una forma de contribuir desde la Universidad a promover el avance científico del país y, además, una manera de comprometerse con el progreso social. Durante el año 2014 los equipos de investigación vinculados a la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) han puesto en marcha cerca de un centenar de nuevos proyectos; casi cien iniciativas para fortalecer la plantilla de académicos investigadores y para ayudar al desarrollo de Ecuador. De ese centenar de iniciativas, 24 corresponden a proyectos con una financiación externa que supera el millón de dólares. 12 están liderados por profesores vinculados a la UTPL a través del programa Prometeo y 66 se llevan a cabo con un apoyo interno que, en conjunto, supera los 1,2 millones de dólares. En los tres casos, Biología y Medicina es el área que concentra la mayoría de nuevos proyectos.

En el ámbito externo, el proyecto con más recursos se centra en “continuar y fortalecer la reforma en la malla curricular de la educación médica en la UTPL”, pero también se trabaja en “integrar la publicación y consulta de recursos bibliográficos en la Web semántica”, “crear un repositorio de

observaciones estandarizadas de diversas variables biológicas con relevancia para la modelización de redes de interacciones bióticas en ecosistemas prioritarios de Ecuador” y “evaluar los procesos del ensamble de la comunidad respecto a los rasgos funcionales y como estos cambian a lo largo de un gradiente altitudinal en ecosistemas de bosque Seco y bosque Montano, como herramienta para identificar indicadores efectivos del cambio climático”.

Entre los liderados por investigadores del programa Prometeo, los que cuentan con más recursos investigan como “establecer la prevalencia de las especies termotolerantes de *Campylobacter* en niños con y sin diarrea, en alimentos de origen aviar y en animales de compañía (perros)”, en la “caracterización molecular de cepas de *Escherichia coli* patógenas de vías urinarias” y en “realizar un estudio sobre los factores que determinan los patrones de riqueza de mamíferos en el sur de Ecuador, obteniendo información útil para la gestión de las poblaciones.”



..fortalecer el cuadro de docentes investigadores y apoyar el progreso social de Ecuador”

EL ESFUERZO DE FOMENTAR LA INVESTIGACIÓN CON RECURSOS PROPIOS. La convocatoria interna repartió esfuerzos investigadores entre las áreas Biológica y Biomédica (33 proyectos), Socio-Humanística (14), Técnica (11), Administrativa (8). Las iniciativas fueron de los más variados. Entre otras, la investigación del yacimiento de Quillusara y del desarrollo del turismo cultural y ecológico; la conservación del medio ambiente para lograr un habitat sano para los seres humanos; como obtener extractos, purificar y caracterizar metabolitos secundarios con actividad inhibitoria en el crecimiento de líneas de cáncer humano; una evaluación de la flora aromática de Zamora Chinchipe mediante la extracción, caracterización y utilización del aceite esencial de plantas de la región; o investigar para determinar las características fisicoquímicas de arcillas de los alrededores de Loja. Además de los docentes-investigadores a tiempo completo, en 2014 se han vinculado a 34 becas de investigación y 11 de postgrado.

