

# PERSPECTIVAS

de investigación

---

Los expertos advierten de los riesgos del consumo de tabaco, sobre todo en la población más joven

La UTPL reconoce ya a diez grupos de investigación consolidados y otros diez emergentes

Silvia Gonzalez, premio de la Organización para las Mujeres de la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD): *“Lo que más nos bloquea es decir: como yo soy mujer, no puedo hacer esto, tengo que hacer esto otro”*

Loja, capital de la ciencia en el segundo semestre de 2018

UTPL, una Universidad de investigación para aumentar la divulgación social y científica y mejorar la docencia

---

## Malos humos

En siete países de América Latina se valida un instrumento para la clasificación de fumadores de cigarrillo

# Evaluación de la calidad de la educación a distancia en América Latina



Mary Morocho

memorocho@utpl.edu.ec  
Coordinadora, Unidad de Evaluación y Acreditación

Economista por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL); Máster en Gerencia de Proyectos para el Desarrollo por la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL); Máster en Evaluación, Gestión y Dirección de la Calidad Educativa por la Universidad de Sevilla, España; y Máster en Educación a Distancia por la UTPL.

En este contexto y preocupados por la reflexión sobre los nuevos paradigmas de los procesos de evaluación, certificación y acreditación de la educación superior a distancia a nivel de América, África, Asia, Europa y Oceanía; el Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), Virtual Educa (VE), CALED y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) a partir del 29 de mayo al 1 de junio del 2018 en la ciudad de Loja – Ecuador, desarrollarán el VI Congreso Cread Andes y VI Encuentro Virtual Educa Ecuador con la finalidad de contribuir con la experiencia de especialistas a nivel mundial al fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior a Distancia en la región.

Los procesos de evaluación de la calidad de la Educación a Distancia a nivel mundial en los últimos años han evolucionado, existen en la actualidad diversas organizaciones que preocupadas por el aseguramiento de la calidad han desarrollado leyes, normas y reglamentos para la evaluación de los programas o cursos en este tipo de estudios. En América Latina el esfuerzo por desarrollar procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación y/o certificación de cursos y programas a distancia se refleja en el trabajo realizado a partir del año 2005 por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED); en las acciones del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) de Costa Rica que en el año 2011 establece el Modelo de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior para la Modalidad a Distancia; y, del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) de Ecuador que en el año 2016 define el Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras en Modalidad a Distancia y el Modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de derecho en modalidad a distancia.

## Índice

### 2 Opinión

### 3 Consumo de tabaco e indicadores para medir la dependencia de la nicotina

De los siete países analizados, Ecuador es el que presenta una tasa más baja de mujeres fumadoras, seguido por Perú, México, Cuba, Costa Rica, Colombia y Argentina

### 4 Una Universidad de Investigación para aumentar la divulgación social y científica y mejorar la docencia

**Lucía Puertas, Directora de Investigación y Postgrados:**  
“Una imagen sustentada por una buena actividad investigadora nos beneficia a todos”

### 8 Investigación consolidada e investigación emergente

### 10 Entrevista a Silvia González, premio de la Organización para las Mujeres de la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD):

“Lo que más nos bloquea es decir: como yo soy mujer, no puedo hacer esto, tengo que hacer esto otro”

### 12 Loja, capital de la ciencia en el segundo semestre de 2018



PERSPECTIVAS  
de investigación

# Consumo de tabaco e indicadores para medir la dependencia de la nicotina



Para los expertos, el panorama de consumo de cigarrillos en América Latina “es desalentador”.

Un estudio en siete países, en el que participa la UTPL, señala que Ecuador presenta la tasa más baja de mujeres fumadoras, seguido de Perú, México, Cuba, Costa Rica, Colombia y Argentina respectivamente.

**PERSPECTIVAS.** El consumo de drogas o de sustancias en el Ecuador constituye un problema muy serio de salud pública. El tabaco es una de las drogas consideradas legales que tiene una alta prevalencia en la sociedad ya que, según los datos del Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEPT), se estima que casi la mitad de la población ecuatoriana entre 12 a 65 años es fumadora (46.8%) y en ese porcentaje predominan los jóvenes.

Universidades de siete países latinos han desarrollado una rigurosa investigación sobre la incidencia del tabaco en la población, los niveles de consumo y la necesidad de contar con instrumentos en español que sirvan para medir los niveles de consumo y de dependencia. En la investigación, liderada por la Universidad Católica de Colombia, participaron siete universidades, entre ellas investigadores y estudiantes de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) liderados por la profesora Tamara Rodríguez. Se tomaron muestras de al menos 200 participantes en cada país: Cuba, México, Argentina, Ecuador, Costa Rica, Perú y Colombia para estudiar el nivel de consumo de tabaco y validar el "Cuestionario de Clasificación de Consumidores de Cigarrillo en América Latina".

De los siete países analizados, Ecuador fue el que presentó la tasa más baja de mujeres fumadoras. Solo dos de cada diez ecuatorianos participantes en el estudio fueron mujeres (18,95%) mientras que esa misma cifra va aumentando progresivamente en los otros países en los que se desarrolló la investigación: Perú (33,69%), México (39,42%), Cuba (40%), Costa Rica (43,93%). En Colombia (48,84%), la incidencia detectada de tabaquismo entre hombres y mujeres prácticamente es igual y, en Argentina (55,22%), fueron más las mujeres que los hombres.

Los investigadores concluyeron que el panorama de consumo de tabaco en América Latina "es desalentador". Ecuador con el 81,04% y Perú con el 66,30% son los países donde sobresalen los fumadores hombres.

"Por esta razón", dicen, "algunas naciones han planteado marcos de ley con el fin de hacer control del tabaco, entre los que se encuentran: endurecimiento a nivel de impuestos a las tabaquerías, prohibición de fumar en lugares públicos y en lugares de trabajo cerrados, control de la publicidad alusiva al tabaco, inclusión de pautas publicitarias en medios de comunicación con advertencias sanitarias para dejar de fumar, prohibición de venta a menores de edad y de la venta al menudeo o en establecimientos educativos y hospitalarios".

El cuestionario se validó en la población ecuatoriana con una muestra de 211 hombres y mujeres con edades comprendidas entre 18 y 65 años. Como explica la profesora Tamara Rodríguez, "en nuestro estudio predominaron los hombres, aunque el porcentaje o la prevalencia obtenida en las mujeres tampoco es nada a despreciar y resulta preocupante, también predominaron los fumadores jóvenes, los estudiantes, seguidos de los trabajadores. Los jóvenes estudiantes son los que predominan dentro de los fumadores de

riesgo y entre los trabajadores predominan los fumadores fuertes. En la población ecuatoriana no tuvimos a ningún sujeto que clasifique como dependiente, sin embargo, si advertimos que predominaron los fumadores de riesgo".

Los expertos sostienen que el tabaco es una droga altamente adictiva que puede provocar dependencia y, con esta, un incremento progresivo del consumo para aumentar la cantidad de nicotina absorbida. En este proceso de incremento de consumo influyen factores psicológicos, sociales, ambientales y políticos que también favorecen el inicio en el consumo.

"Cuando intentamos dejar de fumar nos cuesta tanto romper el hábito como romper con la nicotina—explica la profesora Rodríguez—, pero debemos considerar que al provocar la nicotina un alto nivel de dependencia, porque estimula el centro de placer del sistema nervioso central y esto provoca que la persona fume con mayor frecuencia".

"Los jóvenes", añade, "deben conocer que cuanto más joven se comience a consumir, ya sea tabaco, alcohol o cualquier otra sustancia, el nivel de adicción va a ser mayor. También está considerado que la edad de inicio en el consumo tiene un valor predictivo ya que cuesta más trabajo abandonar el hábito cuando se comenzó a consumir de joven".

Informar y concienciar a la población más joven es necesario porque, según los expertos, ellos no son conscientes del daño que produce el tabaco y creen que pueden dejar de fumar cuando deseen.

"Los jóvenes piensan que el tabaco les produce placer y dicen: 'al fumar me siento bien o me quita el estrés', cosa que no es cierta, y siguen consumiendo. Piensan que podrán dejar de consumir cuando ellos deseen y no es así. Es lo mismo que pasa con cualquier droga, que en un primer momento activa el centro de placer, pero, de manera silenciosa, también está activando una dependencia cada vez mayor y con consumo más frecuente", recuerda Tamara Rodríguez.



**Tamara Rodríguez**  
trodriguez3@utpl.edu.ec  
Departamento de Ciencias de la Salud

Coordinadora del Programa de Especialización en Medicina Familiar y Comunitaria. Graduada de Doctor en Medicina y Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral

## Vender tabaco es una negligencia social

### ¿Que las mujeres sean minoría no quiere decir que no fumen?

Predominaron los hombres en la muestra, pero no es nada despreciable el número de mujeres que fuman en nuestro país.

### ¿Mujer joven y trabajadora?

Así es. Predominan las fumadoras de riesgo, y sí, son mayoritariamente jóvenes.

### ¿Tenemos más dependencia, psicológica o física?

Más dependencia psicológica diría, pero hay algunos factores de riesgo que puedan estar incidiendo en que la persona comience a fumar o que se vuelva dependiente de la nicotina.

### Los niños son esponja, ¿hay que advertir a los padres que no fumen delante de ellos?

Sí. En la 56ª Asamblea Nacional de la ONU, en 2003, se planteó el Convenio Marco para el Control de Tabaco. Hubo un grupo de países que dieron su paso al frente y que lideraron este tema. Ecuador es uno de ellos.

### ¿Por qué ustedes dicen que el tabaco es droga?

Porque produce adicción, igual que el alcohol, lo que pasa es que el alcohol y el tabaco se pueden consumir de manera más abierta porque son consideradas drogas lícitas y su venta es autorizada, mientras que esto no sucede con otras drogas.

### ¿Entonces, es una negligencia social que lo mismo pueda comprar un chicle que tabaco?

Yo pienso que sí. De hecho, yo planteaba ahora en mi Departamento la necesidad de llevar a cabo una campaña contra el consumo de tabaco en todo el recinto e instalaciones de la Universidad.

## El nivel de consumo de cigarrillos consumidos en un día

Leve:



10 o menos cigarrillos diarios

Moderado:



11-20 cigarrillos diario

Elevado:



21-30 cigarrillos diarios

Severo:



más de 30 cigarrillos diario

## Clasificación por edades de la muestra de estudio

Adolescentes: 10-18 años	0,47
Jóvenes: 19- 30 años	67,77
Adulto joven: 31- 45 años	17,6
Adulto medio: 46- 59 años	9,47
Adulto mayor: 60 y más años	5,21



# Una Universidad de Investigación para aumentar la divulgación social y científica y mejorar la docencia

El objetivo es contribuir a los avances de la ciencia y, al mismo tiempo, ayudar a transformar la sociedad y a mejorar nuestro entorno

## L.T./PERSPECTIVAS.

La constitución formal de grupos de investigación en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) se impulsó en 2014 desde el Vicerrectorado de Investigación y, desde entonces, ya se han registrado 65 grupos. El primer proceso interno de evaluación de la actividad investigadora finalizó recientemente con la constatación de que diez de ellos acreditaron tener una actividad y una trayectoria suficientemente sólidas para ser considerados grupos consolidados y otros diez están en puertas de serlo, y se han calificado ya como grupos emergentes.

Un primer balance con diez grupos consolidados es una evidencia de la fortaleza investigadora del personal de la Universidad Técnica Particular de Loja y de su capacidad para generar resultados de impacto, ya que el proceso de evaluación toma en consideración varios elementos: proyectos, consecución de fondos, internacionalización, participación en eventos científicos, relaciones con la comunidad científica internacional y también su involucración en la formación de otros profesores investigadores.

Evidentemente, en la evaluación se han considerado los indicadores de divulgación científica en artículos publicados por revistas indexadas en Scopus y en JCR, las bases de datos

que agrupan a las publicaciones científicas más prestigiosas en todo el mundo. También se tuvieron en cuenta contribuciones incluidas en libros revisados por pares y aportaciones a congresos nacionales y, sobre todo, internacionales.

Aportar la ciencia y al país y mejorar la sociedad con las contribuciones científicas es la idea que sustenta el empeño de la UTPL por crear y fortalecer estructuras consolidadas de investigación. Por eso, desde el Vicerrectorado se apoya la investigación básica, se estimula el cambio social y se trabaja en “promover los avances científicos, la presencia en revistas científicas de prestigio internacional, las patentes, la innovación, pero haciendo todo eso sin que los investigadores descuiden la vinculación directa con la comunidad”.

Procurar una investigación básica y la transformación permite a los responsables de la UTPL proyectarse como “una universidad de investigación” con relevantes impactos científicos y sociales a nivel local, regional, en el país y en ámbitos internacionales. “No se trata –dicen– de publicar por publicar, sino de que la investigación que se realiza en esta Universidad tenga una pertinencia social, o sea, que traiga una transformación a la sociedad y, por tanto, ayude a cambiar y a mejorar nuestro entorno”.

“Se estimula el cambio social y se trabaja en promover los avances científicos, la presencia en revistas científicas de prestigio internacional, las patentes, la innovación, pero haciendo todo eso sin que los investigadores descuiden la vinculación directa con la comunidad”

## “Una imagen sustentada por una buena actividad investigadora nos beneficia a todos”

Lucía Puertas, directora de Investigación y Postgrados- Vicerrectorado de Investigación

Divulgación en 360 grados, para todos los públicos, significa atender las necesidades de compartir los avances con la comunidad científica y, a la vez, asumir la responsabilidad de dar a conocer a la sociedad las aportaciones de los investigadores de la UTPL que son a también profesores que contribuyen a formar a las futuras generaciones del país.

Desde el Vicerrectorado de Investigación, la apuesta es clara y, como admite Lucía Puertas, “seguramente lo que necesitamos es fomentar la cultura de divulgación social, incluso la propia cultura universitaria, en el sentido de que la imagen de la UTPL la construimos entre todos y de que esta buena imagen, sustentada por una adecuada actividad investigadora y académica, nos beneficiamos todos”.

### ¿La idea es proyectar la Universidad a través de su equipo humano?

Sí, porque todos somos y todos construimos UTPL y, además, el investigador lo que necesita ahora mismo es construir su propia identidad en soportes científicos y en entornos sociales, pues eso ayuda a que los indicadores de calidad asociados a sus publicaciones mejoren. Divulgar es un compromiso con la comunidad científica, pero también es un compromiso de vinculación y de transparencia con la sociedad.

### ¿Ese es el camino para ser Universidad de investigación?

La UTPL es una universidad muy joven entre otras universidades mucho más grandes y más antiguas; sin embargo, nosotros, en los últimos años, siempre nos hemos ubicado entre los cinco primeros puestos a nivel de producción científica en revistas indexadas en Scopus. En parte esto es posible porque realmente la Universidad ha



Lucía Puertas

lpuertas@utpl.edu.ec  
Directora de Investigación y Postgrados

Docente investigador del Departamento de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Técnica Particular de Loja - Ecuador (UTPL). Doctora (Ph.D) en Derecho, título otorgado por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

sido pionera en apostar por ser una universidad de investigación, porque uno de los principales propósitos fue apoyar la formación de sus profesores en programas de doctorado internacionales y reservar financiamiento interno para los proyectos, también conseguir financiación externa y en capacitación.

### Las universidades aún se asocian a formación, ¿se está divulgando suficiente que investiga mucho y bien?

Yo pienso que sí, es una tarea pendiente. Nosotros tenemos muchísimos estudiantes a distancia y presencial y eso significa que somos un centro de transmisión de conocimiento a través de la docencia, pero, además de generación de conocimiento con la investigación. Investigación y docencia deben ir de la mano. Para hacer una universidad y para ser una buena universidad hay que hacer investigación. La investigación garantiza la actualización constante y la docencia asegura la transmisión a los más jóvenes de todo ese aprendizaje.

### ¿El investigador tiene la divulgación social en sus prioridades?

Es importante que la gente no solo se preocupe por publicar en revistas científicas, sino que colabore para hacer llegar a la sociedad sus avances para que se conozcan. Si yo estoy investigando en un tema, yo debería ser un referente, y cuando se hable a los ciudadanos de cosas en las que yo trabajo, pues, yo debería estar presente y tener una visibilidad nacional. Eso lo logran los expertos con valiosas aportaciones científicas, que sin descuidar la divulgación social, se preocupan por vincularse con la sociedad.

### Y en involucrar a los estudiantes.

Yo sí creo. Siempre pregunto a mis estudiantes: ¿por qué creen que ustedes van a ser distintos a los estudiantes de otras universidades?, y la respuesta es que así sucede porque sus profesores, al tener mayores competencias y mas actividad en investigación, van a estar actualizados y a mejorar la capacidad de poder transmitirles ese conocimiento.

# La investigación consolidada

De los diez grupos de investigación consolidados en la UTPL, cuatro pertenecen al área biológica, cuatro al área técnica, uno al área administrativa y uno a la sociohumanística. Como explican los responsables de investigación de la UTPL, “posiblemente esto se deba a que su trayectoria en investigación ha comenzado antes”.



## INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA

IP: Iliana Enciso  
Miembros: 15  
Área Técnica  
lenciso@utpl.edu.ec

Buscan la incorporación de tecnologías de la información y de la comunicación a los procesos de enseñanza-aprendizaje, en los distintos programas de educación superior, la formación del profesorado y la innovación educativa.



## ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN DE SISTEMAS MICROBIANOS

IP: Aminael Sánchez  
Miembros: 9  
Área Biológica y Biomédica  
asanchez2@utpl.edu.ec

Grupo construido sobre una filosofía de trabajo multidisciplinar. Investiga sobre la diversidad microbiana y cómo estos organismos sobreviven, se adaptan e interactúan dentro de sus nichos ecológicos.



## MULTIFUNCIONALIDAD DE LOS ECOSISTEMAS SECOS

IP: Carlos Iván Espinosa  
ciespinosa@utpl.edu.ec  
Miembros: 12  
Área Biológica y Biomédica

Centra su investigación en ecosistemas secos neotropicales; bosque seco y matorral seco interandino para determinar cómo los diferentes patrones de uso del suelo afectan a la calidad de los servicios ecosistémicos.



## KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS RESEARCH GROUP

IP: Nelson Piedra  
Miembros: 8  
Área Técnica  
nopiedra@utpl.edu.ec

Su investigación se enfoca a sistemas simbióticos hombre-máquina. Grupo comprometido con los datos abiertos, el software libre, el *open source*, los recursos educativos abiertos, la ciencia abierta y los movimientos de conocimiento abierto.



## PRODUCTOS NATURALES: CÁNCER Y PARASITOSIS

IP: Juan Carlos Romero  
Miembros: 5  
Área Biológica y Biomédica  
jcromerob@utpl.edu.ec

Enfoca su actividad investigadora en los productos naturales con actividad antitumoral y/o antiparasitaria y la determinación de las rutas implicadas en su actividad.



## PSICOLOGÍA CLÍNICA Y DE LA SALUD

IP: Byron Bustamante  
Miembros: 19  
Área Sociohumanística  
bfbustamante@utpl.edu.ec

Pretenden generar procesos de difusión y capacitación que aporten a la formar equipos especializados en atención, prevención y promoción de la salud mental y factores protectores en desarrollo humano.



## ECONOMÍA URBANA Y REGIONAL

IP: Ronny Correa  
Miembros: 9  
Área Administrativa  
rfcorrea@utpl.edu.ec

Vincula las actividades académicas y de investigación con los principales desafíos en desarrollo regional y territorial, generando nuevos enfoques de análisis de los problemas de Ecuador y sus regiones.



## INGENIERÍA DE PROCESOS

IP: Chabaco Armijos  
Miembros: 18  
Área Biológica y Biomédica  
cparmijos@utpl.edu.ec

Investiga y desarrolla procesos físicos, químicos y biotecnológicos para su aplicación en los diferentes campos de la industria, aprovechando de manera sustentable los recursos naturales, geológicos y energéticos de la zona 7.



## ESTIMACIÓN Y CONTROL PARA SISTEMAS Y SENSORES ROBUSTOS

IP: Carlos Calderón  
Miembros: 3  
Área Técnica  
cacalderon@utpl.edu.ec

Profundiza en el estudio de la teoría de la señal y sus aplicaciones en sistemas de comunicación. Diseña todo el sistema de tratamiento y procesado de señales provenientes de sensores.



## INTERACCIÓN PERSONA-COMPUTADOR (IPC) PARA LA ATENCIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDADES

IP: Pablo Torres Carrión  
Miembros: 11  
Área Técnica  
pvtorres@utpl.edu.ec

Definen parámetros de diseño, evaluación e implementación de sistemas interactivos para el uso de personas, situando al usuario como ente principal de un ambiente computarizado. Especial atención a la Educación Inclusiva.

## Los grupos emergentes

### Procesos Innovadores y Desarrollo de Productos

IP: Miguel Meneses  
Área Biológica y Biomédica

### Biomedicina y Ambiente

IP: Natalia Bailón  
Área Biológica y Biomédica

### Crecimiento y desarrollo económico

IP: Diego Ochoa  
Área Administrativa

### Conflictos Socioambientales

IP: María Beatriz Eguiguren  
Área Sociohumanística

### Química Medicinal

IP: Gianluca Gilardonì  
Área Biológica y Biomédica

### Cultura de Paz

IP: Gabriela Moreira  
Área Sociohumanística

### Visión social de las organizaciones

IP: Verónica Armijos  
Área Administrativa

### Enfoques sociales del desarrollo: Género e interculturalidad

IP: Ana Verdú  
Área Sociohumanística

### Finanzas y sistemas financiero

IP: Reinaldo Armas  
Área Administrativa

### Economía de Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente

IP: Luz María Castro  
Área Administrativa

# “Lo que más nos bloquea, es decir: como yo soy mujer, no puedo hacer esto, tengo que hacer esto otro”

Silvia González acaba de ser reconocida internacionalmente con un premio de la Organización para las Mujeres de la Ciencia para el Mundo en Desarrollo (OWSD). El galardón respalda una dedicación a la Química que se despertó como una afición temprana, casi desde niña. La profesora González recibe el galardón con generosidad como un reconocimiento colectivo a la comunidad utepelina: “Es un premio –explica– que hace visible todo el esfuerzo que ha hecho la Universidad Técnica Particular de Loja fomentando la investigación científica y apoyando la formación de su profesorado”. La de Silvia González es toda una vida entre átomos y moléculas. “Es que mi investigación”, dice convencida, “aplica los principios de física cuántica, que es describir interacciones entre átomos y moléculas, y nosotros lo aplicamos en particular para catálisis, para estudiar cómo es la interacción entre moléculas y superficies. En concreto, lo que actualmente nosotros hacemos es la eliminación de nitratos en superficies metálicas y bimetálicas”.

## ¿Qué han conseguido con su investigación?

Creo que los resultados son bastantes modestos. Siempre trabajamos en equipo. Uno de los trabajos proyectos que hicimos es un trabajo con una molécula que se absorbe muy débilmente y sobre la que no había datos que indicasen que tuviese afinidad por determinados sitios. Nosotros sí conseguimos estudiar y ver en qué forma tenía la superficie, que era rugosa, y que en ella tenía ciertos defectos que hacían que se pudiese absorber más fácilmente que en las superficies lisas. Este fue un trabajo muy interesante.

## No serán resultados tan modestos si le premia la OWSD

Yo creo que la ciencia básica y todo esto del premio deriva de un encuentro anual de la *Asociación Americana para el Avance de las Ciencias (AAAS)*. Cuando la presidenta dio el discurso de inauguración manifestó que la ciencia básica por sí misma es ineficiente, pero es la oportunidad que tenemos de que el conocimiento crezca. En mi opinión, digamos que lo que yo realizo está más enmarcado en la ciencia básica porque no hay una aplicación ni siquiera a mediano plazo en la que yo pueda decir que, dentro de cinco años, tendremos un desarrollo tecnológico y que se podrá aplicar algo lo que yo estoy haciendo. No puedo decirlo porque es ciencia básica. Nosotros lo que hacemos es investigar la materia y dar soluciones a respuestas que todavía no se encuentran.

## ¿Cuál es la participación de los estudiantes?

Sin los estudiantes no podríamos desarrollar muchas cosas. Trabajar con temas de tesis es una forma muy concreta de hacerles entender que la investigación que ellos realizan es parte de una investigación más grande; entonces, es

indispensable el trabajo de los tesisistas y de todos los estudiantes porque, para que ya el último año puedan desarrollar dicho estudio, hemos tenido que estar trabajando en años anteriores para que aprendan a manejar las técnicas, la metodología, y ya podamos hacer nuevos modelos y tener datos.

## ¿Hacia dónde caminan ahora?

Trabajamos para concluir algunas de las investigaciones que ya tenemos abiertas. Hay un proyecto interesante con la Universidad de Girona, España, para programar una nueva metodología que relacione la estructura con la actividad. Nosotros estamos intentando probar esta nueva metodología. A mí me parece que puede aportar un salto importante porque estas técnicas son nuevas. Normalmente en este ámbito lo que hace una estructuratividad, se intenta encontrar una molécula activa para determinada enfermedad, pero se necesita una gran cantidad y se requieren métodos estadísticos que con esta nueva metodología ya no serían necesarios. En ese caso, el diseño de nuevas moléculas y nuevos fármacos podrían ser más fácil.

## ¿Qué representa para usted este reconocimiento?

Pues, me alegra mucho, sobre todo por la Universidad. Este premio nos ha permitido reconocer que es posible desarrollar la ciencia en Ecuador. Es un premio que hace visible también todo el esfuerzo que ha hecho la Universidad Técnica Particular de Loja, desde hace muchos años, fomentando la investigación científica con infraestructura y con la formación de los docentes a los que se motivó para que hagan el doctorado en universidades de varios países en el mundo y a que se relacionaran y se integraran en redes internacionales de investigación, que es algo fundamental.

“Les diría a todas que no nos dejemos influir por las voces que nos desaniman, que nos hacen daño, que nos hieren, que nos infravaloran, sino que aprendamos a filtrar tanto la información como los mensajes de aquellos que nos van a hacer mejores. Les diría que sencillamente busquemos lo que realmente nos gusta y que lo disfrutemos. Que apostemos por dedicarnos a cualquier profesión, a cualquier actividad que nos guste y que nos realice, que nos haga desarrollarnos plenamente sin prejuicios, sin envidias ni comparaciones”

## ¿También es un refuerzo de la imagen de la mujer como científica?

En lo personal, nunca he sentido ninguna discriminación por ser mujer. En Química Teórica, cuando vamos a los encuentros, la gran mayoría son hombres y las mujeres somos a lo sumo un 10%. Yo nunca he notado que me hayan tratado mejor o peor por ser mujer.

## No en todos los ámbitos sucede algo así. ¿Cuál sería su mensaje a las investigadoras?

Les diría a todas que no nos dejemos influir por las voces que nos desaniman, que nos hacen daño, que nos hieren, que nos infravaloran, si no que aprendamos a filtrar tanto la información como los mensajes de aquellos que típicamente nos van a servir, nos van a hacer mejores y nos potencian. Les diría que sencillamente busquemos lo que realmente nos gusta y que lo disfrutemos, que apostemos por dedicarnos a cualquier profesión, a cualquier actividad que nos guste, que nos realice y que nos haga desarrollarnos plenamente sin prejuicios, sin envidias ni comparaciones. Yo creo que lo que más nos bloquea y nos pone obstáculos, es decir: como yo soy mujer, no puedo hacer esto, tengo que hacer esto otro. Es necesario quitarnos esos esquemas caducos de la cabeza y poder mirar con nitidez qué es lo que nos agrada hacer, qué es lo que a mí me va a permitir desarrollarme y filtrar o eliminar esos pensamientos o esos comentarios que quieren hacernos menos. Yo creo que tenemos poca vida, como para desperdiciarla en ello, mejor enfocarnos en las cosas que realmente nos van a servir. Les diría que sencillamente busquemos lo que realmente nos gusta y que lo disfrutemos, que apostemos por dedicarnos a cualquier profesión, a cualquier actividad que nos interese y que nos realice, que nos haga desarrollarnos plenamente sin prejuicios.

## ¿Cuál es su compromiso para mejorar su comunidad local y universitaria?

Soy directora general de Misiones Universitarias, por lo tanto, debo trabajar con toda la universidad, intentando plantear actividades permanentes, donde podamos convivir mejor porque eso se proyecta también para un bien. También nosotros llevamos bienestar estudiantil, donde trabajamos para que los estudiantes puedan tener espacio para que puedan desarrollarse plenamente.



Silvia Gonzalez

sgonzalez@utpl.edu.ec  
Docente investigadora Sección  
Departamental Físicoquímica y  
Matemáticas

“La química me gusta desde que era muy jovencita; después, haciendo la tesis de Ingeniería Química, tuve la oportunidad de conocer una física teórica computacional y, con ella, desarrollé mi trabajo de genética. Luego estuve como becario en un instituto de investigación del petróleo, en México, y allí empecé el posgrado. En Barcelona también estudié varios años y trabajé con un grupo de investigación muy bueno y muy bien relacionado en el ámbito científico, lo que me permitió comenzar a relacionarme internacionalmente con otros investigadores de mi ámbito”.

# Loja, capital de la ciencia

El VII encuentro Investiga UTPL y el II Innova UTPL, desarrollados a principios de junio para visibilizar la actividad de los 65 grupos de investigación, crear un espacio de discusión para fortalecer su actividad y difundir resultados de investigación, innovación y vinculación, han significado también la puesta en marcha de un apretado programa de eventos científicos promovidos por la UTPL para el segundo semestre de 2018 que convertirá a Loja en una de las ineludibles referencias para los investigadores de Ecuador.

El comité científico de Investiga UTPL ha validado 275 comunicaciones propuestas de proyectos de investigación y de vinculación e incluso de trabajos de fin de titulación, para su exposición oral en una de las 25 mesas programadas. Se han aceptado 250 comunicaciones, que serán presentadas los días del evento. El VII Investiga UTPL discurrió casi en paralelo al Congreso Internacional de Comunicación para la Sostenibilidad CICOM-2018, programado en Cuenca por la UTPL y la Universidad del Azuay.

El calendario de eventos científicos continúa en julio con el II Congreso de Microbiología Molecular y Aplicada, en colaboración con la Universidad San Francisco de Quito, el II Encuentro de Liderazgos Estudiantiles-Región Andina y la reunión de la Red del Banco de Alimentos de Ecuador. En septiembre, la cita es para las XII Olimpiadas Iberoamericanas de Biología, el II Congreso Nacional de Manejo de Vida Silvestre y el IV Congreso Ecuatoriano de Mastozoología.

En octubre, destaca el Coloquio Internacional en Gestión Universitaria (CIGU) y el Encuentro de Ciudades Creativas. En noviembre están programados el I Encuentro Regional Andina EMULIES, el II Congreso de la Familia Sede Sur, el III Congreso de Gestión Ambiental Urbana y el Congreso Mundial Memorias del Futuro: Metamorfosis de Ciencias Sociales. Por último, en diciembre se celebra el Congreso Iberoamericano de Geología, Ingeniería Civil y Minas.

## Julio

- II Congreso de Microbiología Molecular y Aplicada, II Encuentro de Liderazgos Estudiantiles-Región Andina
- Red del Banco de Alimentos de Ecuador.

## Septiembre

- XII Olimpiadas Iberoamericanas de Biología
- II Congreso Nacional de Manejo de Vida Silvestre
- IV Congreso Ecuatoriano de Mastozoología.

## Octubre

- Coloquio Internacional en gestión Universitaria CIGU
- Encuentro de Ciudades Creativas.

## Noviembre

- I Encuentro Regional Andina EMULIES
- II Congreso de la Familia Sede Sur
- III Congreso de Gestión Ambiental Urbana
- Congreso Mundial Memorias del Futuro: Metamorfosis de Ciencias Sociales

## Diciembre

- Congreso Iberoamericano de Geología, Ingeniería Civil y Minas

### 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
- Mgtr. Gianella Carrión Salinas  
Dirección de Comunicación (UTPL)

### Coordinación

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

### Diseño y maquetación

Jimmy Macas

### Foto de 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

t @utpl



**UTPL**  
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA