

# Temas de reflexión en torno a la universidad peruana

Conversatorio << Por una nueva  
Reforma universitaria>>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
10 de mayo de 2005

*Manuel Burga*

*Oswaldo Zegarra*

*Salomón Lerner*



Comisión de Coordinación  
De Reforma Universitaria – UNMSM

Primera edición  
Lima, julio de 2005

© Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
© Comisión de Coordinación de Reforma Universitaria

ISBN: 9972-46-286-2

Hecho el depósito legal en la  
Biblioteca Nacional del Perú N.º: 2005-4682

*Coordinación:*  
Carlota Casalino Sen

EDICIÓN A CARGO DEL FONDO EDITORIAL DE LA UNSMS

*Diagramación de interiores y carátula:*  
Gino Becerra Flores

## Contenido

Presentación	7
¿Nueva Reforma Universitaria o nuevo modelo de universidad? Universidad Pública: financiamiento, calidad y gobierno eficiente <i>Manuel Burga</i>	11
La investigación científica y la universidad <i>Oswaldo Zegarra</i>	23
Universidad y compromiso con el país <i>Salomón Lerner Febres</i>	37

## Presentación

La Comisión de Coordinación de Reforma Universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos pone a disposición del público interesado el Documento de Trabajo N.º 10 titulado Temas de reflexión en torno a universidad peruana. Este contiene las intervenciones centrales del conversatorio <<Por una nueva reforma universitaria>> celebrado en la UNMSM el 10 de mayo de 2005, con ocasión de celebrar los 454 años de su fundación.

Esta reunión académica contó con la participación de Manuel Burga, Doctor en Historia y Rector de la UNMSM, quien expuso sus reflexiones sobre la universidad peruana bajo el título <<¿Nueva Reforma Universitaria o nuevo modelo de universidad? Universidad pública: financiamiento, calidad y gobierno eficiente>>. Abordó el contexto mundial en el cual se está desarrollando la actual universidad peruana, caracterizada por los nuevos criterios para establecer cuales son las mejores universidades del mundo. El autor sostiene que la universidad debe resolver los temas vinculados al financiamiento, la calidad académica y el gobierno universitario para poder desarrollarse de manera cabal.

Oswaldo Zegarra, Doctor en Medicina y Rector de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, dio cuenta sobre la importancia de la investigación científica universitaria en su exposición titulada <<la investigación científica y la universidad>>. El autor narró la experiencia de su universidad en torno a las políticas de investigación científica en los últimos años, lo que la llevó a constituirse en la más importante institución universitaria en el desarrollo de la investigación científica. También indica que desde que se redujo la significativamente la inversión en investigación científica en 1990, hasta la fecha no se ha logrado recuperar. Advierte por ello que sin investigación en ciencia, en tecnología y en innovación no podemos convertirnos en generadores de conocimiento y, por lo tanto, se pierde la oportunidad de impactar en el desarrollo del país.

Salomón Lerner Febres, Doctor en Filosofía y Rector Emérito de la Pontificia Universidad Católica del Perú expuso sobre <<Universidad y compromiso con el país>>. La idea central de su reflexión fue establecer con claridad el papel de la universidad, que no es otro el de ser uno de los principales garantes del desarrollo de la sociedad. En un mundo de permanentes cambios, el equilibrio y la vocación universal de la universidad constituyen la esencia de esta institución y es ahí donde radica su aporte a la sociedad.

La Comisión de Coordinación de Reforma Universitaria considera que la celebración de los 454 años de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos fue la ocasión propicia para reflexionar en torno a los temas

presentados por tan ilustres expositores, quienes en conjunto abordaron los ejes centrales que se deben tener en cuenta al analizar el tema de la educación universitaria. Así, los temas en los cuales nos invitan a reflexionar son: financiamiento, calidad académica, gobierno, compromiso con la investigación científica y la responsabilidad frente a la sociedad.

Esta publicación, no podría salir a la luz sin la iniciativa de la comisión de celebración de los 454 años de la UNMSM. En ese sentido, queremos hacer público nuestro profundo agradecimiento al doctor Marco Mattos, su Presidente; a la doctora Nanda Leonardini, secretaria de dicha comisión, así como al doctor Manuel Burga Díaz, Rector de esta casa de estudios.

Lima, junio de 2005

*Carlota Casalino Sen*  
*Coordinadora*  
*Comisión de Coordinación de Reforma Universitaria*

## **¿NUEVA REFORMA UNIVERSITARIA O NUEVO MODELO DE UNIVERSIDAD?**

**Universidad Pública: Financiamiento, Calidad  
y Gobierno eficiente.\***

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Dr. Manuel Burga<sup>1</sup>

Nuestra gestión se inició en junio 2001 y en diciembre 2004, al clausurar el año académico, hemos cumplido tres años y siete meses en la responsabilidad de conducir nuestra universidad. Período durante el cual hemos ganado experiencia fundamentalmente dedicando mucho tiempo al estudio de nuestra propia institución y a su gestión cotidiana. Por eso es que un nuevo aniversario de San Marcos es un buen momento para detenernos, hacer un breve balance, revisar lo hecho y lo dicho, reflexionar sobre ello, poner en orden nuestras ideas y formular –con la mayor claridad posible- las metas para el año 2005. Intentar responder a la pregunta inicial, proponer una Reforma Universitaria o un Nuevo modelo de Universidad no es un trabajo simple y sencillo, sino más bien complejo ya que para definir aquello debemos partir de un entendimiento del actual contexto internacional, nacional y del papel que debe cumplir la educación superior y específicamente nuestra universidad. Por eso debemos discutir, aunque sea de manera muy breve, algunos temas y conceptos acerca de la Universidad Pública como institución, su situación actual, sus dificultades, y luego presentar algunas consideraciones sobre los tres temas que considero

---

\* Ponencia presentada en el Conversatorio *Por una nueva Reforma Universitaria*, realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el día 10 de mayo de 2005.

<sup>1</sup> Rector de la Universidad Nacional de Mayor de San Marcos.

centrales en cualquier situación nueva: un financiamiento adecuado, una calidad asegurada y un gobierno universitario eficiente.

*Universidad Pública en la encrucijada actual*

La Universidad es una de las pocas instituciones del mundo moderno que existe desde mediados de la Edad Media europea, que se mantiene vigente y que aún parecería que no ha cambiado. Sin embargo estudios muy recientes, como el de Ronald Barnett<sup>2</sup>, por ejemplo, al situar a la Universidad Occidental dentro del escenario de la supercomplejidad, llega a la conclusión – muy filosófica por supuesto – que la universidad tradicional está en crisis y que hay que construir un nuevo modelo acorde con el mundo actual. Esta afirmación parecería encontrar confirmación en algunas evidencias actuales. Así por ejemplo, la Universidad de Bolonia, la primera en Europa, que en 1988 cumplió nueve siglos de existencia, ahora figura en el 202vo lugar del *Ranking Universitario Mundial 2004*<sup>3</sup> de las 500 Mejores universidades del mundo, luego de la *Sapienza* de Roma y de las universidades de Milán, Pisa y Padua que ocupan mejores lugares. La *Sorbona* de París, fundada en 1253, entre las cinco más antiguas de Europa junto a Salamanca, Oxford y Cambridge, ni siquiera figura en este Ranking Mundial. Lo que –sin lugar a duda- constituye un indicador –por supuesto a confirmar- que las universidades han cambiado: unas han decaído, otras están en crisis, otras han sido fundadas de nuevo y unas cuántas famosas han desaparecido. Lo que no debe sorprendernos ya que todo cambia o evoluciona, y así como las organizaciones estatales han evolucionado desde el Estado Feudal, pasando por el Absolutista, hasta llegar

---

<sup>2</sup> Barnett, Ronald, Claves para entender la universidad en una era de supercomplejidad, Ediciones Pomares, Barcelona, 2002, p.16

<sup>3</sup> Ranking Universitario Mundial – 2004. Jiao Tong University de Shanghai (China). Publicado por la UNMSM para circulación interna, Lima, 2004.



al Estado Moderno del mundo contemporáneo, la universidad también ha pasado por etapas similares, como adaptaciones a sus diferentes escenarios históricos. Sin embargo hay la tentación de mirarla como a la iglesia, eterna, incambiable y trascendente a la historia y a la vida social.

Algunos especialistas ingleses, como el mismo R. Barnett, consideran que la universidad se encuentra en crisis, que no hay que persistir en los modelos tradicionales: “La universidad es una institución en ruinas, pero no tenemos porque vivir entre ellas. Podemos construir una universidad nueva”. (Op. Cit, p.16). B. Readings ha desarrollado la propuesta de que la universidad moderna se encuentra en crisis por que las tres ideas en la que se sustentaba, “el concepto Kantiano de razón, la era humboldtiana de cultura y la noción técnico – burocrática de excelencia”, ya no tienen mucho sentido<sup>4</sup>. Por lo que Barnett afirma: “Si mantenemos por un momento la imagen arquitectónica de las ruinas y los cimientos, podemos decir que nos hallamos en una zona sísmica. (...) En consecuencia cualquier nuevo cimiento que introduzcamos tendrá que construirse sobre la base de un reconocimiento de la permanente inestabilidad”<sup>5</sup>.

En nuestro caso bastaría mirar la historia para comprobar que en el Perú hemos tenido la universidad catequizadora, la universidad colonial y luego la universidad republicana nacional. El San Marcos republicano surge con toda nitidez a partir de 1856, en que se crean las facultades y desde 1876 cuando se instala en lo que ahora llamamos la Casona, que antes fue de la Compañía de Jesús (hasta 1767) y luego del Colegio San Carlos. El San Marcos republicano ha tenido momentos estelares y extraordinarias generaciones de académicos y científicos. Bastaría recordar a los fundadores de nuestras facultades modernas

---

<sup>4</sup> Readings, B., *The University in Ruins*, Harvard University Press, USA, 1996.

<sup>5</sup> Op. Cit., p. 18.

como Cayetano Heredia (medicina), Sebastián Lorente (Letras), Antonio Raymondi (Ciencias) y José Gregorio Paz Soldán (Jurisprudencia), para reconocer algunas personalidades del siglo XIX.

Nos interesa muchísimo el San Marcos republicano del siglo XX donde estudiaron y se desarrollaron las generaciones del “Novecientos” (Riva-Agüero, los hermanos Francisco y Ventura García Calderón, Julio C. Tello y Víctor Andrés Belaúnde, por ejemplo), del “Centenario, la Reforma o Conversatorio Universitario” donde, entre otros, destacaron Raúl Porras Barrenechea, L. A. Sánchez, Jorge Basadre, Eleazar Guzmán Barrón y la “Generación del Cincuenta” (conformada por grandes escritores, novelistas, historiadores, músicos, científicos y políticos). San Marcos casi no tenía competidores hasta fines de los años 50: la Universidad Católica –fundada en 1917- era entonces una universidad confesional, pequeña y reservada a una pequeña elite social, pero a partir de los años 1960 todo cambia vertiginosamente. Es así como en 1961, con la presencia de un poderoso tercio estudiantil aprista y los desacuerdos entre Luis A. Sánchez y los líderes docentes de la Facultad de Medicina, como Honorio Delgado y Alberto Hurtado, que se produjo un dramático cisma en San Fernando. Ilustres médicos, acompañados por numerosos alumnos, abandonaron San Marcos, se alejaron y fundaron la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Luego se producirá, en los mismos años 1960, la creación de numerosas universidades privadas, que parecían entonces una suerte de aventura de algunos empresarios, religiosos y docentes con la finalidad de crear escenarios propios para los diversos segmentos de clase media que veían con preocupación y hasta con temor la intensa politización de la universidad pública. El Estado de entonces no sólo tomó distancia de la universidad pública, sino que acudió en ayuda de la nueva universidad privada con asignaciones presupuestales hasta inicios de los

años 1980, cuando muchas de ellas ya tenían la fortaleza necesaria para defenderse con sus ingresos propios y con la ayuda de la cooperación internacional. Igualmente, en este mismo periodo, los diferentes gobiernos crearon institutos de investigación fuera de la universidad para lo cual tuvo que dotarlos de presupuesto con recursos ordinarios que podrían haber sido destinados a promover la investigación en la universidad.

En la actualidad, al parecer, nos encontramos frente al agotamiento de los modelos tradicionales de los siglos XIX y XX y ante la arremetida de la universidad privada aparentemente de origen anglosajón<sup>6</sup>. Una crisis que parecería afectar sobre todo al modelo occidental latino europeo de origen medieval. Esto parece evidenciarse en el mencionado Ranking Mundial de Universidades 2004 donde 51 de las primeras 100 universidades son norteamericanas y América Latina está representada solamente por 7 universidades: la UNAM de México, la USP de Sao Paulo, la UBA de Argentina, la Universidad de Chile y tres brasileñas más. Es decir universidades de diversas trayectorias: una fundada en el siglo XVI, dos en el siglo XIX y las brasileñas en el siglo XX. En Estados Unidos se vive la apoteosis de la universidad privada, la que tiene fuertes vínculos con el desarrollo tecnológico, económico y la empresa privada<sup>7</sup>.

A diferencia de la Universidad de Bolonia y la Sorbona, la UNAM (1551) de México –así como Harvard (fundada en 1636)- han podido conservar su fortaleza y vitalidad gracias a una enorme inversión pública y privada, y a historias políticas favorables en el siglo XX. Muchos coinciden en que los

---

<sup>6</sup> Este tema lo encontramos estudiado y desarrollado en libro de Carmen García-Guadilla (editora), *El difícil equilibrio: la educación superior como bien pública y comercio de servicios*, Universidad de Lima-Columbus, Lima, 2003 y *Carlos Tünnerman, Universidad Latinoamericana ante los retos del siglo XXI*, México, 2003.

<sup>7</sup> Didriksson, Axel, *La universidad del futuro. Relaciones entre la educación superior, la ciencia y la tecnología*. Ed. UNAM, México, 2000.

factores que han influenciado en los cambios que se observan en la actualidad son los siguientes: Presupuesto, Calidad Académica y Gobierno Institucional. El presupuesto en las universidades públicas o privadas tiene un origen muy diverso. Así por ejemplo, en los Estados Unidos, los pagos por matrícula y estudios representan el 17.7% y el 38% en los presupuestos de las universidades públicas y privadas respectivamente. Parecería que los estudiantes en las públicas pagan la mitad de lo que pagan en las privadas: lo que nos invita a pensar que la diferencia entre una y otra es una cuestión de nivel de pago. En América Latina también podemos constatar una gran diversidad en el financiamiento procedente del Tesoro Público: 83% en la UNAM, 55% en San Marcos y 25% en la Universidad de Chile.

El deterioro de la calidad, entre 1970 y la actualidad, 34 años aproximadamente, podríamos decir se encuentra muy relacionado con el deterioro del presupuesto y lógicamente de la remuneración del docente universitario. La que en el caso de la universidad pública peruana ha llegado a situarse en los niveles más bajos de América Latina y por eso consideramos que su recuperación será lenta en la próxima década, pero para que esta recuperación sea eficiente y duradera tendrá que realizarse dentro de un programa integral de búsqueda de calidad y de construcción de una nueva universidad.

El gobierno o la gestión institucional de la universidad pública peruana en la actualidad es una prolongación de la Reforma de Córdoba(1918) que se inicia en el Perú en 1919 y que en 1946 se convierte en cogobierno con la presencia de un tercio de estudiantes en los órganos de gobierno de las universidades. Dirigencias estudiantiles radicales y politizadas se turnaron alternativamente entre 1946 y el año 1995 en el control casi absoluto de los órganos de gobierno, por supuesto, cuando hubo representación estudiantil. En el nuevo periodo que

se inició en junio 2001, con nuestra gestión, nuevas dirigencias estudiantiles se han hecho presente, pero aún ellas siguen cautivas del lenguaje político del siglo XX: gratuidad irrestricta, comedores y residencias universitarias gratuitas, radicalismo verbal contra la autoridad y ausencia de propuestas para buscar una universidad de calidad, moderna y responsable. Esto, sin duda, reduce la eficiencia y eficacia del gobierno universitario. En otros países de América Latina, en las últimas tres décadas, han cambiado la naturaleza del gobierno universitario y lo han hecho más eficiente y eficaz, sin que esto haya significado un cambio de la institucionalidad democrática o un deterioro de la calidad. Los mejores ejemplos los encontramos en Brasil, Chile y México, donde la participación estudiantil es de otro tipo y esto no ha reducido la gratuidad de la educación superior pública, ni la democracia institucional. Este es un tema muy delicado y es “políticamente más correcto” no tratarlo como se debería. Pero si se quiere avanzar no es aconsejable ser pusilánime, ni esconder los problemas.

El mismo R. Barnett, en el capítulo 4, *Constelaciones que se apagan gradualmente*, de su libro de 2002, afirma que una de ellas es la “constelación de la democracia”: “Es en principio erróneo que la motivación democrática aporte *los fines* para la universidad, ya que de ese modo se aleja la mirada colectiva de lo que realmente importa. Transforma a las universidades de instituciones del conocimiento en instituciones sociales (Op. Cit.,p.76)”. Esta es una cita algo hermética, casi filosófica, pero que sin embargo en la última parte aparecen algunas luces cuando nos advierte sobre el peligro de transformar a la universidad de institución del conocimiento en institución social. Luego llega a una conclusión que debemos analizar con mucho cuidado: “Así pues, podemos rechazar la constelación de la democracia como fundamento para la universidad moderna (Op. Cit., p,77)”. En el caso peruano esta es una discusión difícil de abordar desinteresada y desapasionadamente. Así por ejemplo el Arq.

Santiago Agurto Calvo, quién fue rector de la UNI y reorganizador de la Universidad Federico Villarreal, pone abiertamente en cuestión la democracia: “El mal se origina en el decimonónico concepto que considera a la universidad como ‘república de estudiosos’ y que, por tanto, la organiza como remedo del Estado en el que una supuesta democracia se convierte en el valor fundamental, sacrificando otros valores universalmente esenciales como la búsqueda de verdad, rigor científico, excelencia académica, eficiencia, etc”.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Citado por David Velásquez en *Nuevas Tendencias en Gestión Universitaria*, Edición UNMSM, Lima, 2004, p. 30.

*¿Nueva Reforma Universitaria o Nuevo Modelo de Universidad?*

Es necesario un financiamiento que asegure el desarrollo de la universidad pública peruana como sucede con otros países de América Latina. Pero es igualmente urgente recuperar y asegurar la calidad académica, tanto en la docencia, investigación como la proyección a la comunidad. Pero un financiamiento adecuado y un proceso de aseguramiento de la calidad deben sustentarse en un gobierno eficiente y eficaz de la universidad. ¿Cómo elaborar propuestas viables que pongan en marcha importantes cambios en estos tres niveles es la gran interrogante?. Probablemente la respuesta sea una nueva reforma universitaria. La primera se inicia en 1856, con la aplicación del primer reglamento de instrucción pública que a nivel de la educación superior produce un cambio de fundamental trascendencia: desaparecen los colegios mayores, como el Colegio de la Independencia (Medicina) y colegio San Carlos (Derecho) para integrarla como Facultades en la Universidad de San Marcos. En la Revista Universitaria inaugurada en 1862 se habla constantemente de esta Reforma y de los cambios positivos que introdujo: la idea de una universidad napoleónica profesionalizante y al servicio del país.

La segunda Reforma, denominada Reforma de Córdoba, se inicia en 1919 – encaramada en la marea de la Patria Nueva de Augusto B. Leguía- y se propuso demoler a la universidad del civilismo. Lucha que se concreta luego de la muerte de Javier Prado Ugarte en 1921 y cuando se enfrentan para el Rectorado Federico Villarreal, considerado civilista, y Manuel Vicente Villarán, apoyado por la “Patria Nueva”. Ganó este último y con él se inician los grandes cambios, la modernización de los planes de estudios, la renovación de profesores y el

apoyo a la investigación. Era el triunfo de la idea kantiana y humboldtiana de universidad, que prioritariamente investiga y desarrolla el pensamiento crítico.

La democratización fue paulatina. Este proceso no avanzó en los años treinta, se congeló en el primer lustro de los años 40 y recién se instaló en 1946, con el Rector Luis Alberto Sánchez para durar escasamente hasta 1948, en que se produce el Golpe de Estado del General Manuel A. Odría. El mismo proceso volverá en 1961, con el mismo Rector L. A. Sánchez, pero cuando la universidad había políticamente girado hacia la izquierda revolucionaria. Situación que condujo al cisma en la Facultad de Medicina de San Fernando. La historia posterior no es necesaria, ni oportuno presentarla: entre el año 1946 y el 2000, en San Marcos el cogobierno se interrumpió durante 25 años. Por lo tanto no podemos culpabilizar al cogobierno de la situación actual de la universidad pública, pero si hay que poner en cuestión su estructura actual que genera la inestabilidad y reduce la eficiencia a los órganos de gobierno.

Numerosos proyectos de ley se han presentado en el Congreso de la República, pero ninguno propone algún cambio importante a nivel del financiamiento presupuestal, la búsqueda de calidad y de un gobierno eficiente y eficaz. Todos confunden el “asambleismo” o el “representatismo” con la democracia institucional y convierten a la gestión universitaria en una lucha permanente y caótica por el poder. Esto tiene que cambiar para que la universidad pública encuentre de nuevo el camino de la recuperación y desarrollo, sin que cambie su carácter público ni democrático, sino más bien elevando a un nivel más alto la noción de educación superior como bien público y gestión eficiente y responsable. ¿Entonces, cuáles son las tendencias en lo que se refiere al gobierno universitario?. David Velásquez, joven investigador sanmarquino, llega a la conclusión que una reforma del gobierno universitario está en marcha



en América Latina y que esta se sintetiza en lo siguiente: "... limitación de las funciones de los órganos colegiados, la concentración del poder en las autoridades unipersonales al igual que un aumento de la importancia de los cuadros administrativos bajo la jerarquía de los primeros<sup>9</sup> (Op. Cit., p. 31)". San Marcos, no hay que olvidarlo, además de los problemas de gestión, es una de las instituciones más eficaces para fomentar la movilidad social, reducir las desigualdades sociales y crear redes sociales verticales y horizontales, amplias y consistentes a través de los diversos sectores sociales.

### EPÍLOGO

Recuerdo que el maestro Fernand Brandel, gran historiador francés, solía decir que más vale una buena pregunta que muchas respuestas inmaduras e imprecisas. Pero luego agregaba que estas respuestas inmaduras e imprecisas constituyen los ensayos necesarios para buscar las respuestas verdaderas. La pregunta fue: ¿Una nueva Reforma Universitaria o un nuevo Modelo de Universidad? Desde la concepción foucoultiana de la historia; entendida como una sucesión de corte y no como una genealogía, considero que cada reforma engendró un nuevo modelo y que ahora depende de nosotros poner en marcha ese proceso de reforma para lograr un financiamiento adecuado, una calidad asegurada y un gobierno universitario eficiente y eficaz. Pero si pensamos así, sin ataduras, ni prejuicios, tenemos que situarnos en esta actual era de supercomplejidad, con un Estado benefactor casi en ruinas y con una amenazante economía de mercado que seduce a las mayorías para encontrar las soluciones. Asumiendo el futuro como un proyecto colectivo y compartido por todos los integrantes de cada universidad.

---

<sup>9</sup> Nuevas Tendencias en Gestión Universitaria, Op. Cit., p. 31

**“LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y LA UNIVERSIDAD”\***

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Dr. Oswaldo Zegarra<sup>1</sup>

Quiero expresar mi agradecimiento al doctor Manuel Burga, Rector y dilecto amigo, por la invitación a participar en este Conversatorio “Por una nueva Reforma Universitaria”, en el marco de las celebraciones del 454 Aniversario de la Fundación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Aprovecho para expresar nuestro saludo a tan noble Institución que la consideramos y reconocemos como el alma mater de la nuestra.

He tomado como base algunos comentarios que hice en la presentación del libro “Perú ante la sociedad del conocimiento” editado por CONCYTEC, ceremonia a la que fui invitado por ser nuestra Universidad la que mayor investigación, publicaciones e inversiones en Investigación Científica realiza en el país, concepto que así es referido en el libro.

Mencionaré algunas consideraciones generales que debemos tener en cuenta, recomendaciones para lograr incentivar la investigación y finalmente lo que hemos realizado en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, si es que les puede servir de alguna referencia. Como es por todos sabido estamos inmersos en la “sociedad del conocimiento”, donde la posibilidad de crear riqueza y de mejorar

---

\* Ponencia presentada en el Conversatorio *Por una nueva Reforma Universitaria*, realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el día 10 de mayo de 2005.

la calidad de la vida depende, cada vez más, de la capacidad de generar, incorporar, utilizar y dispersar conocimientos científicos y tecnológicos.

Si es que somos incapaces de reconocer el valor estratégico de la ciencia, la tecnología, y de la investigación para el desarrollo y la competitividad –en esta sociedad del conocimiento, en la que la fuente de creación de la riqueza es el hombre capacitado de manera continua- estaremos negando a las futuras generaciones, la base fundamental para poder desarrollarse y salir de la pobreza.

En tal sentido, la aplicación de políticas educativas y la estabilidad económica de un país, deberían crear las condiciones necesarias para realizar una seria inversión de ciencia y tecnología. Sin embargo, toda estrategia requiere, necesariamente, del concurso de la Universidad, pues, sin la debida apuesta por una educación competitiva, no habrá una perspectiva real, concreta, que nos permita crecer significativamente.

Si bien suponemos, existe un esfuerzo por parte del Estado Peruano en aumentar el gasto en la actividad científica y tecnológica, la producción de conocimientos es decreciente. Esto se explica, por la baja o el pequeño nivel de inversión en ciencia y tecnología, la limitada calidad de la educación superior y la emigración. En el 2002 se invirtió aproximadamente US\$800 000,000, de los cuales el 49% del gasto total fue en enseñanza y formación, 44% en servicios y tan sólo 7% en investigación y desarrollo experimental. De este gasto, en las actividades científicas y tecnológicas se distribuye 45% hacia la educación Universitaria, con las mismas características. Hacia 1980 el Perú invertía cien millones de dólares en

---

<sup>1</sup> Rector de la Universidad Particular Cayetano Heredia.

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

investigación científica y tenía un perfil competitivo en la región de América Latina, particularmente en los campos de la investigación agrícola, biología tropical, biología de montaña, medicina, minería, geología y geofísica. En 1990 era de sólo 35 millones de dólares. Desde ese año hasta el presente no se ha recuperado. De esta manera el gasto público en la educación superior, se ha incrementado sin la capacidad de generar conocimientos.

Datos indispensables para entender el problema son, el gasto en ciencia y tecnología con respecto al presupuesto general y al gasto en educación, siendo el gasto de la educación superior de la Universidad Privada, el único que ha aumentado claramente a partir de los años 70. Sin embargo, en la mayoría de Universidades privadas es contundente, la falta de programas de investigación, la escasa producción científica, las bajas tasas de graduación, probablemente producto de que muchas veces se da mayor importancia al aspecto económico que a la calidad académica. Por esto, no llama la atención que de cada 100,000 personas de la PEA, 5,192 sean universitarios titulados y que de estos, sólo el 12% se dediquen a ciencia y tecnología. Además de esto, la población profesional que integra la PEA es la que muestra mayores porcentajes de salidas sin retorno al exterior. Sin duda alguna, la masa crítica de investigadores peruanos no es suficiente para impactar nuestro propio espacio y proyectar así su conocimiento en la aplicación industrial y comercial.

El objetivo final de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es, además de convertirnos en generadores de conocimiento, y no sólo usuarios de éste, tener un impacto en el desarrollo y el crecimiento económico del país. Esta es una meta urgente, pero de largo alcance, por lo cual, es de importancia capital que nos

propongamos articular las grandes orientaciones científicas y definir los mecanismos que permitan la coherencia e integración entre los objetivos y los medios disponibles, i.e, contribuir a la organización y a la estructuración de la investigación en macro propósitos, insertados en los planes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Es indispensable, impulsar una investigación dinámica, pues sólo a través de ésta contaremos con la herramienta adecuada para comprender y explicar correctamente nuestros problemas (de productividad, de ambiente, de salud y de educación, entre otros), y que nos permita identificar las intervenciones necesarias y más efectivas para formular las estrategias que puedan concretarse en planes y programas nacionales.

En ese contexto, los aportes de la Universidad serán de la mayor trascendencia, pero ésta debe dar los pasos apropiados para poder llevar a cabo, uno de sus desafíos más importantes. Entre las acciones vinculadas a la Universidad que se deben entablar para lograr estos objetivos se debería:

- Multiplicar las becas en ciencia y tecnología en el extranjero,
- Financiar asociaciones de investigación (academia) y asociaciones tecnológicas (productivas), con el compromiso de la empresa privada, además del compromiso del Estado.
- Destinar recursos para la creación de consorcios regionales y nacionales, para fortalecer los centros de excelencia, con el objetivo que su experiencia sea llevada a todo el país.
- Potenciar los programas de cooperación internacional,
- Generar planes de repatriación de investigadores peruanos en el extranjero,
- Participar en la generación de proyectos como parques tecnológicas e incubadoras de empresas,

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

- Incluir en la currícula la gestión de la ciencia y tecnología,
- Incentivar la investigación aplicada al desarrollo

También sería importante un programa de equipamiento en áreas, como por ejemplo en la de las ciencias biomédicas, donde tenemos claras ventajas competitivas, a saber: (1) para el desarrollo industrial: equipo diagnóstico biomédico de bajo costo. (2) para el desarrollo de la innovación biomédica: herramientas diagnósticas, prevención y control de enfermedades endémicas, (3) para desarrollo sostenible: bioremediación, ecotoxicología, sustancias biodegradables, principios farmacológicamente activos de plantas medicinales autóctonas, censos de biodiversidad y reproducción adecuada de especies animales endémicas.

La asignación de los fondos estatales a las universidades estatales no debe ser ciega. Debe segmentarse de modo que se priorice la inversión en facultades que producen los académicos y profesionales que el Perú más requiere en función de sus políticas de desarrollo y los niveles de saturación del mercado laboral. Asimismo, crear fondos concursables de mayor envergadura para investigaciones de modo que los investigadores más serios y relevantes para el país, reciban dinero para llevar a cabo sus trabajos.

Otro aspecto se refiere, a que si bien en la historia de las universidades, el activo de mayor importancia, considerado como el de mayor generación de valor económico, ha sido el activo tangible (como terrenos, edificios, salones de clases, laboratorios, sedes, entre otros). Ahora, el futuro presenta un escenario diferente. El activo intangible será, sin duda, el de mayor importancia y al que debemos darle

mayor apoyo.

Las Universidades han crecido principalmente mediante la inversión constante en activos tangibles. Pero, la manera como las universidades en los países más avanzados están enfrentando hoy día estos retos, es mediante la ejecución de estrategias académico-administrativas apoyadas en una combinación, tanto de activos tangibles como intangibles. Es por ello que hoy día estamos empezando a ver como un nuevo tipo de activo intangible, el tecnológico, está empezando a cobrar importancia dentro de estas estrategias académico-administrativas y del estado económico de las universidades.

Hablar de intangible tecnológicos significa referirse a todos aquellos sistemas, servicios y programas que la institución requiere para realizar mejoras en las eficiencias de los procesos, para la creación de nuevos servicios, para reemplazar viejos sistemas, para automatización de procesos, entre muchas otras razones. Estos activos intangibles tecnológicos van desde un simple sistema de portal, hasta un complejo sistema de gestión académica y administrativa. Independientemente de cual sea la modalidad de dotación, bien sea por desarrollo interno o por outsourcing (adquisición de productos y/o servicios) de activos tecnológicos, las universidades deberán construir su futuro al invertir en este tipo de activo; tal como lo hicieron hasta ahora al invertir en los activos tangibles.

Los activos tecnológicos son los que permiten generar “puentes virtuales” entre los activos tecnológicos existentes internos y externos a la institución a la vez que sientan las bases de la fundación para el desarrollo y nuevo crecimiento de la casa de estudios del futuro, una casa de estudios con presencia local pero con alcance

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

mundial. Todo lo cual se traduce en una mayor generación y transmisión de datos, tanto dentro de la institución como fuera; trabajo que sería imposible de realizar sin la ayuda de la tecnología.

A nivel macro, existe una conexión muy clara entre potencial de crecimiento y desarrollo, y el gasto que los países realizan en investigación en ciencia, tecnología e innovación. La experiencia internacional señala que, por cada punto de crecimiento existe, al menos, un 20% de ese punto que está asociado al gasto que se ha hecho en el pasado en investigación y desarrollo, y que tiene que ver con el efecto que este gasto tiene en términos de una mayor sofisticación en la elaboración de productos donde existen ventajas competitivas, y de un mayor potencial generador de empleo. Es quizás por eso que en los países desarrollados la proporción que tiene el gasto en investigación y desarrollo, en relación al producto de la economía, es entre un 2,5% y un 4%. Es una experiencia repetida y conocida que ese potencial de crecimiento se acelera en la medida que el gasto en investigación y desarrollo se amplía. Japón, por ejemplo, ha enfrentado en los últimos años una situación económica difícil. Sin embargo, no redujo la proporción del producto dedicado al gasto en investigación, sino que la aumentó con una clara percepción de los efectos que debe tener ese gasto, en términos de sostener a la economía y de facilitar un mayor potencial para salir de la situación recesiva.

En la actualidad se ofrecen aproximadamente 495 programas de maestrías y 74 programas de doctorados en el Perú, pero estas cifras podrían darnos una idea equivocada de la realidad, sobre lo que representan en investigación, pues el porcentaje estimado de graduados, i.e., de los que llevan a cabo y terminan un trabajo de investigación, es tan sólo de 5 a 10%. En general, los programas de



postgrado al no sustentarse en investigaciones, manejan programas demasiado escolarizados. La proliferación de universidades, Institutos Profesionales, Centros de formación técnica, sedes, carreras, programas especiales de titulación, hace cada día más necesario tener muy claras las bases conceptuales de la producción de conocimiento y contar con un sistema de regulación que garantice la calidad y el resguardo de la fe pública en los programas de postgrado.

El problema de la falta de bases conceptuales y de regulación compromete a todo el Sistema de Educación Superior. No se trata de un rechazo absoluto a que las Universidades creen actividades académicas no tradicionales. Lo que no podemos eludir como país, es la responsabilidad frente a la oferta de carreras o programas en cualquier lugar del país, y en condiciones que difícilmente se pueda pensar que existe una preocupación por la excelencia y calidad de lo que allí se ofrece. En el ámbito de la educación, no puede ser sólo el mercado quien regule su funcionamiento en nuestro país, pues ésta situación afecta directamente a profesionales de tanta sensibilidad social como son las carreras del área de la salud, o de la propia educación. No es fantasioso elucubrar, por ejemplo, si se podrían haber evitado algunos de los problemas que conocemos hoy en nuestro país, con una mayor preocupación pública por la regulación de la educación y por el apoyo a la investigación en ciencia y tecnología.

Nuestra situación, con un gasto de menos de 0.5% del producto en investigación, nos coloca, bastante lejos de los países a los cuales queremos parecernos, con los cuales queremos competir. Desgraciadamente en el Perú, en materia de decisiones financieras macroeconómicas, existe una visión de corto plazo y, en consecuencia, **lo urgente siempre acaba desplazando a lo importante.**

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

Mientras que en 1999 en Estados Unidos se invirtió un poco más de US\$900 por habitante en I+D (investigación y desarrollo) con un PBI/cápita cercano a los US\$30 000, en el Perú se invirtieron US\$ 1.65 por habitante en I+D con un PBI/cápita de US\$2 600. Estas cifras nos colocan entre los que menos invierten en I+D en América Latina y el Caribe, resulta unas 17-19 veces menos, comparadas con los de Chile, Costa Rica, situándonos al nivel de Nicaragua y El Salvador.

En el Perú, a principios del siglo XX, existía el nacionalismo científico encarnado por expertos locales que sostenían ser quienes debían interpretar nuestra realidad, no necesariamente comprensible para investigadores extranjeros. Este estilo de hacer ciencia cambió a fines del siglo XX por la masificación del número de estudiantes universitarios y posteriormente por los vaivenes políticos. Desde entonces, los problemas que enfrentaba siempre la ciencia peruana se intensificaron: la poca estima cultural por la investigación, la precaria profesionalización de los investigadores, la inmigración al exterior de científicos formados localmente, la falta de continuidad de las instituciones y publicaciones periódicas, y la indiferencia de los gobernantes y empresarios. Hoy en día superar estos problemas es nuestra principal tarea pendiente.

En la Universidad Peruana Cayetano Heredia para definir políticas, lograr objetivos y acciones de investigación como parte del plan estratégico y conciente de tener un número importante de profesores investigadores, es que se crea el Vicerrectorado de Investigación, concibiéndolo como el eje central de la organización, con el fin de:

- Fortalecer una estructura adecuada para la generación permanente de nuevos conocimientos y para la formación de académicos y científicos de talla internacional, y de
- Desarrollar la gestión y los objetivos de la investigación articulando sus grandes orientaciones científicas y definiendo los mecanismos que permitan la coherencia e integración entre los objetivos y los medios disponibles.

De acuerdo a las metas planteadas las acciones del Vicerrectorado de Investigación se han organizado alrededor de 4 objetivos:

1. Mantener la Presencia Académica a nivel internacional y el liderazgo a nivel nacional.
2. Fomentar la formulación de políticas que den impulso y desarrollen la creación y la producción científica en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
3. Propiciar la creación, desarrollo progresivo y permanente de la gestión interna y la institucionalización.
4. Creación del Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento de la Investigación (SIDISI).

**En el 1er objetivo:**

- a) De estimular la producción científica peruana. En el año 2002 en el Perú, hubieron 244 publicaciones, el 30% de las cuales fue de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y a nivel de Universidades, Cayetano participó del 52% de ellas.

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

El año pasado publicamos el resumen de la producción de los 5 años anteriores sumaron 549 artículos. Ha entrado en prensa lo correspondiente al último año, reúnen 243 artículos, 95 de los cuales son en revistas científicas acreditadas internacionales.

- b) La Inversión-Desarrollo, de la UPCH ha seguido incrementándose, el año 2004 ha sido de 34'274,800, soles.

**En el 2do objetivo** se ha establecido diversas estrategias:

- a) Fondo de Apoyo al Investigador, orientados a sustentar econonómicamente la dedicación a actividades de investigación de profesores, liberándolos hasta un 90% de la actividad docente, sustentado por trabajos de investigación y publicaciones registrados en su unidad operativa.
- b) Reconocimiento a Profesores Investigadores mediante distinciones honrosas para acceder a esta categoría, el investigador debe haber tenido en los últimos 5 años proyectos activos y financiados como Investigador Principal y haber publicado al menos 5 artículos en revistas indexadas en bancos de publicaciones internacionales, la lista es muy importante.
- c) Beca de retorno  
Se ha destinado un fondo para sustentar económicamente el retorno de 2 investigadores por año. Hasta ahora hemos logrado repatriar 4 profesores con el grado de PhD, Título de Doctorado, cuya trayectoria en el ámbito de la investigación haya sido destacada desde sus inicios.
- d) Fondo Concursable

Cada año se financiaron entre 8 y 10 proyectos de investigación por un monto de alrededor de US\$ 8,000 cada uno. Los resultados de las investigaciones realizadas con este fondo han dado lugar a premios y publicaciones de nivel internacional.

e) Jornadas Científicas

Cada 2 años (impares) se realizan estas jornadas, da cuenta del potencial científico de la UPCH, el cual se ve reflejado en no menos de 200 trabajos de investigación realizada por profesores y alumnos.

f) Fundación Cayetano Heredia

Es nuestra ONG de Investigación y Desarrollo que ya se encuentra inscrita en registros públicos, que cumplirá múltiples objetivos.

**En el 3er Objetivo: *Gestión de la investigación.***

Se ha elaborado el proyecto sobre “Gestión de la investigación”, basado en que todo proceso eficiente que gestione adecuadamente las actividades de investigación de una universidad, debe contemplar de ahora en adelante una visión global que vincule las actividades científico-tecnológicas con la relación universidad-empresa, el posgrado y las relaciones internacionales.

En esta concepción, estos 4 factores se deben vincular con el desarrollo y la gestión de la investigación y se han considerado en las políticas, estrategias, y planes de acción.

A cada una de las unidades del VRI se le establece una clara función vinculada a su misión general, la cual no solo comprende la generación de políticas y acciones que permitan el desarrollo de la investigación en un marco de desarrollo institucional,

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

sino que además es una unidad facilitadora, desburocratizada, generadora de oportunidades, y al servicio de los investigadores.

Adicionalmente:

- a) Se ha formado el Comité de Apoyo a la Oficina de Promoción de la Investigación.
- b) Se ha creado de un Sistema de Voluntariado en la Web, para detectar y vincular investigadores

**En el 4to. Objetivo:** Creación del Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento de la Investigación (SIDISI), cuyo objetivo de este sistema es contar con una herramienta de ordenamiento e integración de la investigación.

En fin, las acciones son muchas las que se están implementando que culminará a corto plazo con la creación del Instituto de Investigación e Innovación de la UPCH, con el fin de integrar a todas las instancias de investigación de la Universidad y así ofrecer mayor valor agregado, rapidez y flexibilidad en el trabajo de investigación.

Para implementar el crecimiento económico y social de nuestro país, con innovadoras propuestas, debemos nutrirnos de la investigación en ciencias médicas, naturales, biológicas, químicas, físicas, bioquímicas y matemáticas. Es un hecho claramente entendido para los países desarrollados que el crecimiento económico y social van de la mano con la ciencia, la tecnología y la innovación. Desde el punto de vista del entorno, la ciencia y tecnología son los elementos fundamentales a los que hay que atender en cualquier estrategia de desarrollo. Hace unos años se pensaba que el desarrollo de un país estaba vinculado a la

existencia de un recurso natural abundante. Hoy en día, es evidente que los países, independientemente de que tengan abundancia o escasez de recursos naturales salen adelante gracias a su producción en Ciencia y Tecnología. Lamentablemente, estos temas han estado ausentes en el debate político nacional. La Universidad y los diferentes agentes de cambio, deben pugnar para que tengan un peso similar, si no superior, a otros como política económica y tributaria. De lo contrario, no existirá ni innovación ni invención, o seguirá siendo sólo el producto aislado de unos cuantos individuos e instituciones que tercamente avanzan sin ser escuchados, ni debidamente potenciados.

Muchas gracias

**“LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y LA UNIVERSIDAD”\***

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Dr. Oswaldo Zegarra<sup>1</sup>

Quiero expresar mi agradecimiento al doctor Manuel Burga, Rector y dilecto amigo, por la invitación a participar en este Conversatorio “Por una nueva Reforma Universitaria”, en el marco de las celebraciones del 454 Aniversario de la Fundación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Aprovecho para expresar nuestro saludo a tan noble Institución que la consideramos y reconocemos como el alma mater de la nuestra.

He tomado como base algunos comentarios que hice en la presentación del libro “Perú ante la sociedad del conocimiento” editado por CONCYTEC, ceremonia a la que fui invitado por ser nuestra Universidad la que mayor investigación, publicaciones e inversiones en Investigación Científica realiza en el país, concepto que así es referido en el libro.

Mencionaré algunas consideraciones generales que debemos tener en cuenta, recomendaciones para lograr incentivar la investigación y finalmente lo que hemos realizado en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, si es que les puede servir de alguna referencia. Como es por todos sabido estamos inmersos en la “sociedad del conocimiento”, donde la posibilidad de crear riqueza y de mejorar

---

\* Ponencia presentada en el Conversatorio *Por una nueva Reforma Universitaria*, realizado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el día 10 de mayo de 2005.



la calidad de la vida depende, cada vez más, de la capacidad de generar, incorporar, utilizar y dispersar conocimientos científicos y tecnológicos.

Si es que somos incapaces de reconocer el valor estratégico de la ciencia, la tecnología, y de la investigación para el desarrollo y la competitividad –en esta sociedad del conocimiento, en la que la fuente de creación de la riqueza es el hombre capacitado de manera continua- estaremos negando a las futuras generaciones, la base fundamental para poder desarrollarse y salir de la pobreza.

En tal sentido, la aplicación de políticas educativas y la estabilidad económica de un país, deberían crear las condiciones necesarias para realizar una seria inversión de ciencia y tecnología. Sin embargo, toda estrategia requiere, necesariamente, del concurso de la Universidad, pues, sin la debida apuesta por una educación competitiva, no habrá una perspectiva real, concreta, que nos permita crecer significativamente.

Si bien suponemos, existe un esfuerzo por parte del Estado Peruano en aumentar el gasto en la actividad científica y tecnológica, la producción de conocimientos es decreciente. Esto se explica, por la baja o el pequeño nivel de inversión en ciencia y tecnología, la limitada calidad de la educación superior y la emigración. En el 2002 se invirtió aproximadamente US\$800 000,000, de los cuales el 49% del gasto total fue en enseñanza y formación, 44% en servicios y tan sólo 7% en investigación y desarrollo experimental. De este gasto, en las actividades científicas y tecnológicas se distribuye 45% hacia la educación Universitaria, con las mismas características. Hacia 1980 el Perú invertía cien millones de dólares en

---

<sup>1</sup> Rector de la Universidad Particular Cayetano Heredia.

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

investigación científica y tenía un perfil competitivo en la región de América Latina, particularmente en los campos de la investigación agrícola, biología tropical, biología de montaña, medicina, minería, geología y geofísica. En 1990 era de sólo 35 millones de dólares. Desde ese año hasta el presente no se ha recuperado. De esta manera el gasto público en la educación superior, se ha incrementado sin la capacidad de generar conocimientos.

Datos indispensables para entender el problema son, el gasto en ciencia y tecnología con respecto al presupuesto general y al gasto en educación, siendo el gasto de la educación superior de la Universidad Privada, el único que ha aumentado claramente a partir de los años 70. Sin embargo, en la mayoría de Universidades privadas es contundente, la falta de programas de investigación, la escasa producción científica, las bajas tasas de graduación, probablemente producto de que muchas veces se da mayor importancia al aspecto económico que a la calidad académica. Por esto, no llama la atención que de cada 100,000 personas de la PEA, 5,192 sean universitarios titulados y que de estos, sólo el 12% se dediquen a ciencia y tecnología. Además de esto, la población profesional que integra la PEA es la que muestra mayores porcentajes de salidas sin retorno al exterior. Sin duda alguna, la masa crítica de investigadores peruanos no es suficiente para impactar nuestro propio espacio y proyectar así su conocimiento en la aplicación industrial y comercial.

El objetivo final de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es, además de convertirnos en generadores de conocimiento, y no sólo usuarios de éste, tener un impacto en el desarrollo y el crecimiento económico del país. Esta es una meta urgente, pero de largo alcance, por lo cual, es de importancia capital que nos

propongamos articular las grandes orientaciones científicas y definir los mecanismos que permitan la coherencia e integración entre los objetivos y los medios disponibles, i.e, contribuir a la organización y a la estructuración de la investigación en macro propósitos, insertados en los planes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Es indispensable, impulsar una investigación dinámica, pues sólo a través de ésta contaremos con la herramienta adecuada para comprender y explicar correctamente nuestros problemas (de productividad, de ambiente, de salud y de educación, entre otros), y que nos permita identificar las intervenciones necesarias y más efectivas para formular las estrategias que puedan concretarse en planes y programas nacionales.

En ese contexto, los aportes de la Universidad serán de la mayor trascendencia, pero ésta debe dar los pasos apropiados para poder llevar a cabo, uno de sus desafíos más importantes. Entre las acciones vinculadas a la Universidad que se deben entablar para lograr estos objetivos se debería:

- Multiplicar las becas en ciencia y tecnología en el extranjero,
- Financiar asociaciones de investigación (academia) y asociaciones tecnológicas (productivas), con el compromiso de la empresa privada, además del compromiso del Estado.
- Destinar recursos para la creación de consorcios regionales y nacionales, para fortalecer los centros de excelencia, con el objetivo que su experiencia sea llevada a todo el país.
- Potenciar los programas de cooperación internacional,
- Generar planes de repatriación de investigadores peruanos en el extranjero,
- Participar en la generación de proyectos como parques tecnológicas e incubadoras de empresas,

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

- Incluir en la currícula la gestión de la ciencia y tecnología,
- Incentivar la investigación aplicada al desarrollo

También sería importante un programa de equipamiento en áreas, como por ejemplo en la de las ciencias biomédicas, donde tenemos claras ventajas competitivas, a saber: (1) para el desarrollo industrial: equipo diagnóstico biomédico de bajo costo. (2) para el desarrollo de la innovación biomédica: herramientas diagnósticas, prevención y control de enfermedades endémicas, (3) para desarrollo sostenible: bioremediación, ecotoxicología, sustancias biodegradables, principios farmacológicamente activos de plantas medicinales autóctonas, censos de biodiversidad y reproducción adecuada de especies animales endémicas.

La asignación de los fondos estatales a las universidades estatales no debe ser ciega. Debe segmentarse de modo que se priorice la inversión en facultades que producen los académicos y profesionales que el Perú más requiere en función de sus políticas de desarrollo y los niveles de saturación del mercado laboral. Asimismo, crear fondos concursables de mayor envergadura para investigaciones de modo que los investigadores más serios y relevantes para el país, reciban dinero para llevar a cabo sus trabajos.

Otro aspecto se refiere, a que si bien en la historia de las universidades, el activo de mayor importancia, considerado como el de mayor generación de valor económico, ha sido el activo tangible (como terrenos, edificios, salones de clases, laboratorios, sedes, entre otros). Ahora, el futuro presenta un escenario diferente. El activo intangible será, sin duda, el de mayor importancia y al que debemos darle

mayor apoyo.

Las Universidades han crecido principalmente mediante la inversión constante en activos tangibles. Pero, la manera como las universidades en los países más avanzados están enfrentando hoy día estos retos, es mediante la ejecución de estrategias académico-administrativas apoyadas en una combinación, tanto de activos tangibles como intangibles. Es por ello que hoy día estamos empezando a ver como un nuevo tipo de activo intangible, el tecnológico, está empezando a cobrar importancia dentro de estas estrategias académico-administrativas y del estado económico de las universidades.

Hablar de intangible tecnológicos significa referirse a todos aquellos sistemas, servicios y programas que la institución requiere para realizar mejoras en las eficiencias de los procesos, para la creación de nuevos servicios, para reemplazar viejos sistemas, para automatización de procesos, entre muchas otras razones. Estos activos intangibles tecnológicos van desde un simple sistema de portal, hasta un complejo sistema de gestión académica y administrativa. Independientemente de cual sea la modalidad de dotación, bien sea por desarrollo interno o por outsourcing (adquisición de productos y/o servicios) de activos tecnológicos, las universidades deberán construir su futuro al invertir en este tipo de activo; tal como lo hicieron hasta ahora al invertir en los activos tangibles.

Los activos tecnológicos son los que permiten generar “puentes virtuales” entre los activos tecnológicos existentes internos y externos a la institución a la vez que sientan las bases de la fundación para el desarrollo y nuevo crecimiento de la casa de estudios del futuro, una casa de estudios con presencia local pero con alcance

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

mundial. Todo lo cual se traduce en una mayor generación y transmisión de datos, tanto dentro de la institución como fuera; trabajo que sería imposible de realizar sin la ayuda de la tecnología.

A nivel macro, existe una conexión muy clara entre potencial de crecimiento y desarrollo, y el gasto que los países realizan en investigación en ciencia, tecnología e innovación. La experiencia internacional señala que, por cada punto de crecimiento existe, al menos, un 20% de ese punto que está asociado al gasto que se ha hecho en el pasado en investigación y desarrollo, y que tiene que ver con el efecto que este gasto tiene en términos de una mayor sofisticación en la elaboración de productos donde existen ventajas competitivas, y de un mayor potencial generador de empleo. Es quizás por eso que en los países desarrollados la proporción que tiene el gasto en investigación y desarrollo, en relación al producto de la economía, es entre un 2,5% y un 4%. Es una experiencia repetida y conocida que ese potencial de crecimiento se acelera en la medida que el gasto en investigación y desarrollo se amplía. Japón, por ejemplo, ha enfrentado en los últimos años una situación económica difícil. Sin embargo, no redujo la proporción del producto dedicado al gasto en investigación, sino que la aumentó con una clara percepción de los efectos que debe tener ese gasto, en términos de sostener a la economía y de facilitar un mayor potencial para salir de la situación recesiva.

En la actualidad se ofrecen aproximadamente 495 programas de maestrías y 74 programas de doctorados en el Perú, pero estas cifras podrían darnos una idea equivocada de la realidad, sobre lo que representan en investigación, pues el porcentaje estimado de graduados, i.e., de los que llevan a cabo y terminan un trabajo de investigación, es tan sólo de 5 a 10%. En general, los programas de

postgrado al no sustentarse en investigaciones, manejan programas demasiado escolarizados. La proliferación de universidades, Institutos Profesionales, Centros de formación técnica, sedes, carreras, programas especiales de titulación, hace cada día más necesario tener muy claras las bases conceptuales de la producción de conocimiento y contar con un sistema de regulación que garantice la calidad y el resguardo de la fe pública en los programas de postgrado.

El problema de la falta de bases conceptuales y de regulación compromete a todo el Sistema de Educación Superior. No se trata de un rechazo absoluto a que las Universidades creen actividades académicas no tradicionales. Lo que no podemos eludir como país, es la responsabilidad frente a la oferta de carreras o programas en cualquier lugar del país, y en condiciones que difícilmente se pueda pensar que existe una preocupación por la excelencia y calidad de lo que allí se ofrece. En el ámbito de la educación, no puede ser sólo el mercado quien regule su funcionamiento en nuestro país, pues ésta situación afecta directamente a profesionales de tanta sensibilidad social como son las carreras del área de la salud, o de la propia educación. No es fantasioso elucubrar, por ejemplo, si se podrían haber evitado algunos de los problemas que conocemos hoy en nuestro país, con una mayor preocupación pública por la regulación de la educación y por el apoyo a la investigación en ciencia y tecnología.

Nuestra situación, con un gasto de menos de 0.5% del producto en investigación, nos coloca, bastante lejos de los países a los cuales queremos parecernos, con los cuales queremos competir. Desgraciadamente en el Perú, en materia de decisiones financieras macroeconómicas, existe una visión de corto plazo y, en consecuencia, **lo urgente siempre acaba desplazando a lo importante.**

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

Mientras que en 1999 en Estados Unidos se invirtió un poco más de US\$900 por habitante en I+D (investigación y desarrollo) con un PBI/cápita cercano a los US\$30 000, en el Perú se invirtieron US\$ 1.65 por habitante en I+D con un PBI/cápita de US\$2 600. Estas cifras nos colocan entre los que menos invierten en I+D en América Latina y el Caribe, resulta unas 17-19 veces menos, comparadas con los de Chile, Costa Rica, situándonos al nivel de Nicaragua y El Salvador.

En el Perú, a principios del siglo XX, existía el nacionalismo científico encarnado por expertos locales que sostenían ser quienes debían interpretar nuestra realidad, no necesariamente comprensible para investigadores extranjeros. Este estilo de hacer ciencia cambió a fines del siglo XX por la masificación del número de estudiantes universitarios y posteriormente por los vaivenes políticos. Desde entonces, los problemas que enfrentaba siempre la ciencia peruana se intensificaron: la poca estima cultural por la investigación, la precaria profesionalización de los investigadores, la inmigración al exterior de científicos formados localmente, la falta de continuidad de las instituciones y publicaciones periódicas, y la indiferencia de los gobernantes y empresarios. Hoy en día superar estos problemas es nuestra principal tarea pendiente.

En la Universidad Peruana Cayetano Heredia para definir políticas, lograr objetivos y acciones de investigación como parte del plan estratégico y conciente de tener un número importante de profesores investigadores, es que se crea el Vicerrectorado de Investigación, concibiéndolo como el eje central de la organización, con el fin de:



- Fortalecer una estructura adecuada para la generación permanente de nuevos conocimientos y para la formación de académicos y científicos de talla internacional, y de
- Desarrollar la gestión y los objetivos de la investigación articulando sus grandes orientaciones científicas y definiendo los mecanismos que permitan la coherencia e integración entre los objetivos y los medios disponibles.

De acuerdo a las metas planteadas las acciones del Vicerrectorado de Investigación se han organizado alrededor de 4 objetivos:

1. Mantener la Presencia Académica a nivel internacional y el liderazgo a nivel nacional.
2. Fomentar la formulación de políticas que den impulso y desarrollen la creación y la producción científica en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
3. Propiciar la creación, desarrollo progresivo y permanente de la gestión interna y la institucionalización.
4. Creación del Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento de la Investigación (SIDISI).

**En el 1er objetivo:**

- a) De estimular la producción científica peruana. En el año 2002 en el Perú, hubieron 244 publicaciones, el 30% de las cuales fue de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y a nivel de Universidades, Cayetano participó del 52% de ellas.

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

El año pasado publicamos el resumen de la producción de los 5 años anteriores sumaron 549 artículos. Ha entrado en prensa lo correspondiente al último año, reúnen 243 artículos, 95 de los cuales son en revistas científicas acreditadas internacionales.

- b) La Inversión-Desarrollo, de la UPCH ha seguido incrementándose, el año 2004 ha sido de 34'274,800, soles.

**En el 2do objetivo** se ha establecido diversas estrategias:

- a) Fondo de Apoyo al Investigador, orientados a sustentar econonómicamente la dedicación a actividades de investigación de profesores, liberándolos hasta un 90% de la actividad docente, sustentado por trabajos de investigación y publicaciones registrados en su unidad operativa.
- b) Reconocimiento a Profesores Investigadores mediante distinciones honrosas para acceder a esta categoría, el investigador debe haber tenido en los últimos 5 años proyectos activos y financiados como Investigador Principal y haber publicado al menos 5 artículos en revistas indexadas en bancos de publicaciones internacionales, la lista es muy importante.
- c) Beca de retorno  
Se ha destinado un fondo para sustentar económicamente el retorno de 2 investigadores por año. Hasta ahora hemos logrado repatriar 4 profesores con el grado de PhD, Título de Doctorado, cuya trayectoria en el ámbito de la investigación haya sido destacada desde sus inicios.
- d) Fondo Concursable

Cada año se financiaron entre 8 y 10 proyectos de investigación por un monto de alrededor de US\$ 8,000 cada uno. Los resultados de las investigaciones realizadas con este fondo han dado lugar a premios y publicaciones de nivel internacional.

e) Jornadas Científicas

Cada 2 años (impares) se realizan estas jornadas, da cuenta del potencial científico de la UPCH, el cual se ve reflejado en no menos de 200 trabajos de investigación realizada por profesores y alumnos.

f) Fundación Cayetano Heredia

Es nuestra ONG de Investigación y Desarrollo que ya se encuentra inscrita en registros públicos, que cumplirá múltiples objetivos.

**En el 3er Objetivo: *Gestión de la investigación.***

Se ha elaborado el proyecto sobre “Gestión de la investigación”, basado en que todo proceso eficiente que gestione adecuadamente las actividades de investigación de una universidad, debe contemplar de ahora en adelante una visión global que vincule las actividades científico-tecnológicas con la relación universidad-empresa, el posgrado y las relaciones internacionales.

En esta concepción, estos 4 factores se deben vincular con el desarrollo y la gestión de la investigación y se han considerado en las políticas, estrategias, y planes de acción.

A cada una de las unidades del VRI se le establece una clara función vinculada a su misión general, la cual no solo comprende la generación de políticas y acciones que permitan el desarrollo de la investigación en un marco de desarrollo institucional,

## *Por una nueva Reforma Universitaria*

sino que además es una unidad facilitadora, desburocratizada, generadora de oportunidades, y al servicio de los investigadores.

Adicionalmente:

- a) Se ha formado el Comité de Apoyo a la Oficina de Promoción de la Investigación.
- b) Se ha creado de un Sistema de Voluntariado en la Web, para detectar y vincular investigadores

**En el 4to. Objetivo:** Creación del Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento de la Investigación (SIDISI), cuyo objetivo de este sistema es contar con una herramienta de ordenamiento e integración de la investigación.

En fin, las acciones son muchas las que se están implementando que culminará a corto plazo con la creación del Instituto de Investigación e Innovación de la UPCH, con el fin de integrar a todas las instancias de investigación de la Universidad y así ofrecer mayor valor agregado, rapidez y flexibilidad en el trabajo de investigación.

Para implementar el crecimiento económico y social de nuestro país, con innovadoras propuestas, debemos nutrirnos de la investigación en ciencias médicas, naturales, biológicas, químicas, físicas, bioquímicas y matemáticas. Es un hecho claramente entendido para los países desarrollados que el crecimiento económico y social van de la mano con la ciencia, la tecnología y la innovación. Desde el punto de vista del entorno, la ciencia y tecnología son los elementos fundamentales a los que hay que atender en cualquier estrategia de desarrollo. Hace unos años se pensaba que el desarrollo de un país estaba vinculado a la

existencia de un recurso natural abundante. Hoy en día, es evidente que los países, independientemente de que tengan abundancia o escasez de recursos naturales salen adelante gracias a su producción en Ciencia y Tecnología. Lamentablemente, estos temas han estado ausentes en el debate político nacional. La Universidad y los diferentes agentes de cambio, deben pugnar para que tengan un peso similar, si no superior, a otros como política económica y tributaria. De lo contrario, no existirá ni innovación ni invención, o seguirá siendo sólo el producto aislado de unos cuantos individuos e instituciones que tercamente avanzan sin ser escuchados, ni debidamente potenciados.

Muchas gracias