



ECUADOR – JULIO 2015

IMPACTO SOCIAL DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LOS UNIVERSITARIOS EN EL ECUADOR

Rosa Sandra Burgos Castelo

Ecuatoriana de 42 años de edad, Ingeniera en Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 5 años de experiencia como contadora de importantes medios de comunicación de la ciudad de Riobamba - Ecuador, desde hace cinco años hasta la actualidad docente de las cátedras de gestión y emprendimiento en la Facultad de Salud Pública de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Aspirante a Doctor en Ciencias Económicas en la Universidad de La Habana. burgossandry@yahoo.com

Edwin Patricio Pombosa Junez

Ecuatoriano de 42 años de edad. Ingeniero de Empresas, Diplomado en Diseño Curricular Superior, Máster en Educación Superior y a Distancia, 17 años de experiencia laboral en el ámbito privado como Gerente de Ventas y Gerente General de varias empresas de la ciudad de Riobamba. Ex director de Escuela, Ex director de Talento Humano y ex Director de Vinculación con la Colectividad y Relaciones Internacionales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ex Director Administrativo del Municipio de Riobamba, actual vicedecano de la Facultad de Administración de Empresas de la Espoch y Aspirante a Doctor en Ciencias Económicas en la Universidad de la Habana.

RESUMEN

Ecuador en los últimos años ha atravesado un proceso de profundos cambios, que se han reflejado positivamente en el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de sus habitantes, pero al igual que otros países de América Latina, su economía sigue reflejando dependencia en la exportación de materias primas y petróleo, condiciones que el actual gobierno busca modificar, haciendo importantes esfuerzos para pasar de una economía extractivista de *recursos limitados*, a una economía del conocimiento de *recursos ilimitados*. Por lo que ha realizado significativas inversiones, becando a jóvenes para que se preparen en las universidades más prestigiosas del mundo, mientras que las universidades a nivel nacional se encuentran en un proceso de mejoramiento de su nivel académico, contando con que los conocimientos sean fuente de innovación aplicada a los procesos, productos y servicios con alto valor agregado, contribuyendo directamente al cambio de la matriz productiva.

INTRODUCCIÓN

Como se conoce hoy en día las pequeñas, medianas y grandes empresas son y han sido desde siempre la principal fuente de generación y movimiento de capital, mediante los cuales desde el principio de la humanidad, el hombre ha generado recursos y cubierto necesidades, a través de su iniciativa, creatividad y capacidad. En un principio el emprendimiento fue la respuesta a la necesidad de subsistir, pero con el pasar del tiempo el hombre fue tomando conciencia que podía controlarlo, obtener beneficio y satisfacciones de esta actividad, utilizando como base una

necesidad y ofreciendo a esta una solución a través de las empresas, que con el tiempo gracias al desarrollo y la innovación aplicada a los procesos productivos, han permitido mejorar el estilo de vida del hombre, dando origen al acelerado desarrollo tecnológico y científico que se vive hoy en día en el mundo.

Las diferentes opciones fruto de la innovación, que desde sus inicios han ido presentando las empresas, se han constituido en el eje fundamental de desarrollo de la humanidad desde el punto de vista económico, social, tecnológico y científico, ya que si pensamos en el estilo de vida que cada uno de nosotros llevamos, como por ejemplo el vehículo en el que nos transportamos, el celular con el que nos comunicamos, los alimentos que nos servimos, el hotel en el que nos alojamos y en definitiva todas las necesidades que satisfacemos a diario, son el resultado de una idea que identificando una oportunidad se convirtió en una *empresa que para ser competitiva utiliza la innovación basada en el conocimiento*.

En Ecuador, como en otros países del mundo, los emprendimientos son reconocidos por el impacto positivo que generan en la sociedad, como el hecho de que muchas personas hayan logrado su independencia y estabilidad económica. El desempleo, el escaso ingreso económico y en general la insatisfacción del empleado con su actividad laboral, han despertado cada vez más en las personas el interés por generar sus propios recursos a través de la generación de sus propias fuentes de empleo, optando por constituirse en una fuerza en el mercado interno y externo generando una cadena de efectos positivos en la economía.

Si todo lo anterior lo relacionamos con la capacidad que los seres humanos desarrollan en base a los conocimientos, tendremos claro que la educación es un factor clave en esta dinámica innovación, empresa, universidad, y como la relación de estas tres variables impacta a la sociedad.

DESARROLLO

Relaciones de interdependencia entre innovación, empresa, universidad y su impacto social.

Uno de los temas de mayor complejidad y relevancia que tiene que asumir hoy en día el estudio de la *Ciencia, tecnología, sociedad e innovación (CTS+I)*, es el de la relación e interdependencia que se viene dando de manera específica entre *innovación y desarrollo social*, sobre todo si se lo enfoca desde la perspectiva de los países que buscan el desarrollo. Este enfoque entrelaza aspectos relevantes de la ciencia y tecnología que aplicada para este análisis de manera específica a la innovación empresarial, buscan desplazar antiguos paradigmas, sustituyéndolos por ideas contemporáneas que influyan directamente en los niveles de desarrollo social.

Siendo así que la innovación empresarial debe ser comprendida como un proceso necesario, pero para nada sencillo, porque incluye temas colaterales complejos y de riesgo para quienes las toman como una opción para lograr el desarrollo de la empresa, esperando mediante esta mejorar sus niveles de competitividad, entendiéndose esta como “la capacidad que tiene una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico” (Carmen Pelayo, 1999).

La complejidad radica en el hecho de que un proceso de innovación empresarial requiere hallar equilibrio entre flexibilidad y rigidez. Flexibilidad en cuanto a la generación de ideas, las perspectivas de futuro y los cursos alternativos de acción; y, rigidez para que la empresa asuma que la innovación no es una opción, sino el camino que siempre debe tomar, constituyéndolo en un

estilo de vida en la gestión empresarial, que permite identificar las oportunidades y explotarla, orientándolas hacia la sociedad que es una fuente insaciable de necesidades.

En este sentido una de las primeras reflexiones sobre innovación y su impacto en la sociedad, es la de *Schumpeter (1978)*, quien estableció por primera vez la diferencia entre invención, innovación y difusión, y definió a la invención como aquel producto o proceso que ocurre en el ámbito científico-técnico y perdura en el mismo. Siendo precisamente la difusión, es decir la transmisión de la innovación, la que permite que un invento se convierta en un fenómeno económico-social de relevancia. Otro aspecto que se deduce de este concepto de *Schumpeter* se basa en el hecho que una innovación no es tal, si solo se trata de un invento que no se comercializa permaneciendo desconocido y por lo tanto inútil para la sociedad.

Peter Durker (1985) un referente en materia de innovación empresarial señala que “la innovación es la herramienta clave de los empresarios, el medio por el cual se aprovechan los cambios como una oportunidad”. Este autor identifica aspectos clave del proceso de innovación: 1) *los nuevos conocimientos*, aclarando que el tiempo que tarda el conocimiento en estar disponible para explotarlo suele ser largo y que por lo general necesita más de un nuevo conocimiento para que esta pueda llevarse a la práctica; y, 2) los que denomina *cambios de índole externa*, que se originan por influencia del medio social, fisiológico, político e intelectual, impulsando y propiciando los procesos de innovación.

Entre los diferentes y valiosos aportes que varios autores han brindado al tema de la innovación empresarial destaca, la que proviene de la 3ª edición del Manual de Oslo¹. El manual indica que “innovar es utilizar el conocimiento y generarlo si es necesario, para crear productos, servicios o procesos que son nuevos para la empresa, o mejorar los ya existentes, consiguiendo con ello tener éxito en el mercado”. Concepto que para este análisis, permite entender el impacto que la innovación empresarial refleja en la sociedad, partiendo de que es el conocimiento la fuente para la generación y diversificación de procesos y productos, orientados a una sociedad cambiante y cada vez más exigente.

En un proceso de innovación empresarial se pueden identificar dos partes: 1) comprende la generación de una idea o invención; 2) la comercialización fructífera de dicha invención. Situación que se ve fortalecida en las empresas que incluyen en sus funciones la *investigación y desarrollo I+D*, denominación que se utiliza para identificar “al conjunto de actividades emprendidas de forma sistemática, a fin de aumentar el caudal de conocimientos científicos y técnicos, así como la utilización de los resultados de estos trabajos para conseguir nuevos dispositivos, productos, materiales o procesos. Comprende esta actividad la investigación fundamental o básica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico” (Cañibano, 1988).

El resultado de la aplicación de estos conceptos en la práctica empresarial, se traduce en el incremento de la productividad basada en la innovación y la I+D, que se han reflejado en importantes adelantos para la humanidad desde el punto de vista social, mientras que desde el punto de vista empresarial ha significado la reducción de costes, el mejoramiento de la calidad, la ampliación de mercados, etc.

Es así que identificada la necesidad que tienen las *empresas* de incorporar a sus procesos y productos el concepto de *innovación*, es necesario incluir a esta interdependencia un tercer

¹ (OCDE/EUROSTAT, 2005), una guía para la interpretación de datos sobre innovación elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

elemento que es el *conocimiento*, citado con énfasis en la concepción de innovación por el manual de Oslo.

Tradicionalmente, las empresas cuentan internamente con sus propias fuentes de conocimiento, pero por diversas razones, cada vez más es preciso buscarlas fuera. Así la transferencia de conocimiento y tecnología, se constituye en una estrategia que las empresas necesitan incorporarlas a través de talento humano, cada vez más capacitado y preparado para afrontar los grandes retos y las necesidades que la sociedad exige.

Los estudios sobre innovación tienden desde hace ya varios años a destacar cada vez más la relevancia de los procesos de aprendizaje (Lundvall y Borrás, 1997). Su incidencia en la problemática del subdesarrollo es especialmente clara si tiene en cuenta que dos tipos de oportunidades inciden decisivamente en la construcción de capacidades: (1) Las oportunidades de aprender estudiando, particularmente en el sistema formal de enseñanza; (2) las oportunidades de aprender haciendo y resolviendo, vale decir, trabajando en contextos donde la resolución de problemas demanda tanto usar de manera rutinaria los conocimientos disponibles, como ampliarlos sistemáticamente. Los países subdesarrollados son comparativamente pobres en ambos tipos de oportunidades (Arocena y Sutz, 2003).

Desde esta perspectiva las universidades toman un papel preponderante, constituyéndose en polos de generación, desarrollo y diversificación del conocimiento, que es resultado del trabajo intelectual de sus científicos, grupos de investigación y demás unidades, que buscan desarrollo y bienestar socioeconómico. Situación por la que las universidades han sido establecidas como el proveedor principal de talento humano capacitado, que con el conocimiento como materia prima, son aptos para asumir diferentes retos en el campo laboral, ya sea en relación de dependencia con empresas del sector público o privado, o en el mejor de los casos mediante la generación de emprendimientos que son fuente de adelanto para la sociedad, desde la perspectiva de satisfacción de las necesidades y generación de empleo, aspectos que reflejan su impacto en el ámbito social y económico de una nación.

Las empresas y las naciones que innovan continuamente logran generar, mejorar y conservar la fortaleza económica. De manera que no es una coincidencia que aquellos países (Estados Unidos, Japón y algunas naciones de Europa) donde se observa la actividad más alta en patentes, o existe una alta intensidad de inversiones relacionadas con la investigación y desarrollo I+D, sean los líderes en el rubro de desarrollo económico, a nivel mundial (Ahmed, Shepherd, Ramos. 2012)

Efectos como la globalización que genera el desarrollo tecnológico dominante, plantean el desafío para países sudamericanos, a promover un interés por mejorar sus condiciones frente a los del primer mundo, que basan su potencial económico y social en el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología aplicada a la innovación empresarial, convirtiéndolas en activas fuentes de abastecimiento interno y externo, que toman como caudal de abastecimiento el conocimiento que aportan los centros de educación superior, fortalecidas con maestrías y doctorados.

A este respecto, el estudio presentado por *El estado de la ciencia en el 2014*², permite identificar en la práctica la relación y la dependencia que tienen los procesos de innovación en las empresas y el desarrollo socioeconómico de las naciones. Los resultados de este estudio señalan que una de

² La edición 2014 de El Estado de la Ciencia presenta un resumen gráfico de las principales tendencias de las capacidades científico-tecnológicas de los países de América Latina y el Caribe e Iberoamérica, así como una serie de artículos específicos sobre temas actuales en materia de ciencia, tecnología e innovación para el año 2012. La edición de este libro fue realizada gracias a los recursos aportados la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), a través del Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad.

las características distintivas de los países de América Latina y el Caribe (ALC), es la baja participación del sector de las empresas en el financiamiento de la I+D, situación que para los últimos años ha presentado un crecimiento del 114% respecto a los valores con los que inicio en el año 2003, superando los 54 mil millones de dólares de inversión para el 2012. Pese a estos resultados alentadores, la investigación aplicada a la innovación empresarial mediante la inversión en I+D, refleja que el conjunto de países de ALC representó tan solo el 3.5% del monto total invertido a nivel mundial para el año 2012, correspondiendo los mayores volúmenes de inversión a países como Brasil con el 65,6%, México con el 15,6% y Argentina con el 10%, el restante 8,8% son aporte de los demás países de ALC.

Durante el período de análisis, 2003 – 2012, el peso relativo de ALC ha rondado un promedio del 3% de participación anual. Resultados que contrastan con los reflejados por el bloque de países asiáticos que tienen más peso en el 2012, con el 36% de la inversión a nivel mundial, impulsado principalmente por el crecimiento exponencial de la inversión en China, Japón e Israel.

A lo largo de los últimos años, el incremento de la inversión en I+D en Asia ha generado el desplazamiento de países que tradicionalmente lideraban estos resultados a nivel mundial, que para el 2012 decrecieron presentando los siguientes resultados: Estados Unidos tuvo una participación del 31,1% y la Unión Europea 26,6%. Quedando como los países que menor inversión reflejan en I+D a nivel mundial África y Oceanía con el 1% y 1,6% respectivamente.

El mismo estudio también presenta resultados sobre la evolución del número de investigadores en ALC, que presenta un crecimiento del 63% para el 2012, habiendo registrado cerca de 300.000 investigadores y tecnólogos de los cuales el 53,4% se concentran en Brasil. Iberoamérica fortalece el campo de la investigación con el incremento de la cantidad de profesionales que profundizan sus conocimientos a través de maestrías y doctorados, que para el primer caso desde el 2003 al 2012 en Iberoamérica se han triplicado hasta llegar a una cifra de alrededor de 220.000 titulados, mientras que el número de estudiantes que finalizaron sus estudios de doctorado para la región ha presentado un crecimiento desde el 2003 con 19 mil titulados a 33,7 mil para el 2012, es decir un importante aumento del 77%.

Mientras que los resultados a nivel mundial para el 2012, vuelven a poner a Asia en el primer lugar con la mayor proporción de capital humano, alcanzando el 38%, seguido nuevamente por la Unión Europea con el 33,2% y Estados Unidos y Canadá con el 20,5%, dejando a los países de ALC con un aporte de apenas el 4,1%.

<i>Países</i>	<i>Inversión mundial</i>		<i>Índice de desarrollo humano*</i>
	<i>I+D</i>	<i>Capital Humano</i>	
ALC	3,5%	4,1%	0,740
Países asiáticos	36,0%	38,0%	0,893
EE.UU. y Canadá	31,1%	20,5%	0,908
Unión Europea	26,6%	33,2%	0,816

Tabla N. 01 Cuadro comparativo

* Datos del informe publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Tokio el 24 de julio de 2014 con datos relativos a estimaciones para 2013.

Los resultados que han sido sujeto de análisis y que han sido sintetizados en la tabla anterior, permiten identificar de manera sustentable la relación de interdependencia que existe entre los procesos de innovación aplicados a las empresas, y como el resultado de estos, afecta de manera definitiva al desarrollo socioeconómico de las naciones, dejando de manera explícita que los procesos de innovación empresarial dependen en gran medida de la inversión en conocimiento, concebido desde los procesos de educación que proporcionan las universidades, con el aporte de los investigadores que estas instituciones generan desde las aulas.

Aporte de los profesionales universitarios a la innovación empresarial en el Ecuador.

“La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria de innovar” (Porter, 1990), esta reflexión nos lleva a la realidad indiscutible de que si un estado busca el desarrollo socioeconómico de su población, logrando mejorar su posicionamiento y reconocimiento a nivel mundial, no le queda otro camino que fortalecer su talento humano basado en el conocimiento, concretándolo en la innovación reflejada en los procesos y productos del sector empresarial.

El enfoque de la academia debería ser el de la “formación del profesional, no solamente entregándole las herramientas fundamentales sino, generando el espacio creativo necesario para el desarrollo de emprendimientos” (Landsdale et al, 2012).

Es así que el Ecuador basado en lo que reza la Constitución de la República en la *sección V, Art. 27³*, promueve la impartición de las cátedras de gestión y emprendimiento durante el segundo y tercer curso del bachillerato, fortaleciéndolo en la universidad, indistintamente de la carrera por la que opte el futuro profesional, con el fin de formar ciudadanos y ciudadanas con creatividad, propositivos, proactivos, capaces de asumir el reto de poner sus conocimientos a disposición de la sociedad, desde sus propias empresas, destacando la solidaridad, el respeto hacia el entorno, tendiente hacia la solución de problemas sociales y económicos de la nación.

Un estudio realizado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, sobre la educación en emprendimientos en el Ecuador en el 2009, refleja que en el Ecuador de las 73 universidades reconocidas por el Consejo Nacional de Educación Superior de Universidades y Politécnicas (ente regulador en esa fecha), 52 universidades (71%) indicaban que dictaban programas de educación en emprendimiento, 6 universidades (8%) no lo hacían y 15 universidades (21%) no remitieron información al respecto.

Por su parte la Global Enterprice Monitor (GEM)⁴, en su último informe anual para el 2014, identifica a través de su investigación, que el Ecuador ocupa la primera posición de ALC con el 36%, en lo que ha generación de emprendimientos respecta. Mientras que el mismo estudio refleja que países con altos ingresos como lo son Francia, Japón y Bélgica poseen una baja tasa de actividad emprendedora (TEA).

³ Dice: “La educación se concentrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte, la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”

⁴ El GEM fue iniciado en 1997 por académicos de Babson College (EE.UU.) y de la London Business School (Inglaterra) con un fuerte apoyo de Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership (EE.UU.) se convirtió en un patrocinador global de GEM 2001. En 1999, el primer año de evaluación, participaron 10 países. Desde aquel entonces el GEM se ha transformado en un consorcio de 54 equipos nacionales en todo el mundo. El Informe GEM es la encuesta anual que mide la iniciativa emprendedora en todo el mundo y es el mayor estudio vinculado al emprendimiento. En el Ecuador la institución que realiza este estudio es la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Por lo que el análisis de estos resultados aparentemente alentadores nos llevan a la conclusión que en el país el problema, no es la falta de generación de empresas, sino las características bajo las cuales estas forman parte del aparato empresarial, identificándose que un alto porcentaje de estos corresponden a los pequeños comercios o servicios al detal, que emplean mano de obra con bajo nivel de conocimientos y escasa o nula tecnología. El Ranking Pymes 2013, de la revista Ekos destaca que en el Ecuador existen más de 16.000 pequeñas y medianas empresas, de las cuales el 36,3% pertenecen al sector comercial, seguido por el sector de los servicios con un 13,7% y finalmente se encuentra el manufacturero con un 15,7%.

Los resultados presentados se los vincula con el motivo por el cual los emprendedores iniciaron una actividad independiente, identificándose claramente las dos opciones que son: 1) por aprovechar una *oportunidad* de negocio; o, 2) porque no tiene una mejor alternativa de empleo (*necesidad*).

A este respecto los resultados de la investigación del *Gem*, informa que en el Ecuador para el año 2013 los emprendedores motivados por la necesidad son el 67%, mientras que el restante 33% de los negocios son producto de la oportunidad, otro factor vinculante a este análisis refleja que para el mismo año, los emprendedores que no terminaron la primaria son el 47%, los que tenían estudios secundarios son el 28% y tan solo el 15% (14% universitarios, 1% posgrado) tenían estudios universitarios, que en comparación con el 6% del 2012, evidencia un notable incremento.

De estos resultados es importante destacar la trascendencia que tiene la preparación académica en un emprendedor, para generar iniciativas que surjan desde la capacidad de identificar oportunidades de mercado ofertando productos y servicios innovadores y con alto valor agregado. Superando de esta manera situaciones, en donde el emprendimiento surge de la necesidad de personas que por tener un nulo o bajo nivel de preparación, se lanzan al mercado con emprendimientos poco productivos, enfocados en su gran mayoría a la reventa de productos en pequeñas cantidades, generando alta competitividad y en algunas ocasiones caos en sectores altamente comerciales de las diferentes ciudades.

Por lo que la educación universitaria en los emprendedores ecuatorianos, debe promover el enfoque del conocimiento hacia sus empresas, con una visión orientada hacia la innovación, generando una mayor inversión a la I+D, posibilitando la transferencia del conocimiento y la tecnología desde las universidades y centros de investigación del sector público y privado, haciendo énfasis en que los futuros profesionales reciban formación en la gestión de empresas orientadas a un desarrollo socioeconómico, que aprovechando las relaciones comerciales internacionales, permitan incorporar producto nacional con valor agregado en el resto del mundo.

Para el caso concreto del Ecuador, se pueden desatacar que el gasto destinado en el 2011 a *ciencia, tecnología e innovación* llegó a \$ 1.210 millones de dólares, equivalentes al 1,58% del producto interno bruto (PIB). Solo en lo que se refiere a investigación y desarrollo (I+D) se destinaron \$ 269,47 millones, que en porcentaje representa el 0,35% del PIB⁵, aspirando llegar hasta el 2017 al 0,78%, cifra que es una meta del actual gobierno.

Por lo tanto es lógico concluir que con el adecuado manejo de estas variables: *innovación, empresa y universidad*, el Ecuador tendrá cada vez más posibilidades de hacer realidad el objetivo

⁵ según una encuesta aplicada entre 2009 y 2011 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Senescyt).

de la *transformación de la matriz productiva*⁶, también conocida como la *revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*, que en el presente gobierno de la Revolución Ciudadana, liderado por el presidente Ec. Rafael Correa Delgado, busca que el país pase de un patrón de especialización primario exportador y extractivista a uno que privilegie la producción diversificada, ecoeficiente y con el mayor valor agregado, fundamentados en las capacidades y conocimientos de la población, pasando de una economía basada en los recursos limitados, no renovables como el petróleo, a una de recursos ilimitados basados en el conocimiento, contando con la materia prima infinita: el talento humano.

En este sentido el país ha hecho un importante esfuerzo para proveer de la infraestructura necesaria para el normal desenvolvimiento de las actividades productivas, con costos competitivos. La inversión pública se ha destinado principalmente a sectores como la educación, desarrollo científico, conectividad, telecomunicaciones, carreteras y energía renovable, con el fin de proveer al país de una base sólida, humana y material.

El caso de Korea del Sur, ha sido tomado como un ejemplo de transformación productiva por este gobierno, ya que en solo en cinco décadas, transformó deliberadamente su economía poco desarrollada en una que actualmente lidera la producción de tecnología y conocimiento.

Tomando como referencia esta experiencia, la Senescyt⁷ señala, que antes del gobierno del Eco. Rafael Correa, la inversión en ciencia y tecnología era del 0,06% del PIB, durante este gobierno, se ha logrado incrementar esta inversión al 0,47%, aspirando llegar al 1%, que es el porcentaje mínimo que sugieren las investigaciones a nivel mundial para tener razonables recursos en ciencia y tecnología. Entre los importantes esfuerzos que viene realizando el gobierno en materia educativa, constan las becas otorgadas a jóvenes para que vayan a prepararse en las universidades más prestigiosas del mundo y promoviendo en el país el mejoramiento de la calidad de la educación superior mediante un estricto proceso de acreditación de universidades y carreras, que exige el mejoramiento de los procesos educativos, la calidad del docente y el mejoramiento de su estructura física.

A fin de reforzar este propósito Ecuador concibe la iniciativa Yachay⁸, que formará parte de las 50 ciudades del conocimiento que existen en el mundo. El objetivo del proyecto es la generación de *cooperaciones efectivas entre el estado, la universidad y la empresa* pública y privada en beneficio de un desarrollo productivo sustentable para el país. Impulsando la transferencia del conocimiento y la tecnología para potenciar el talento humano y la calidad educativa a nivel nacional e internacional.

Pero esta no es la única propuesta e iniciativa del gobierno, para la *innovación desde la universidad*, existen tres universidades más que se crearán en el Ecuador, con los similares propósitos de Yachay, y estos centros de estudio superior son: 1) la Universidad Regional Amazónica *Ikiam* (con sede en Tena – Napo) que concentrará sus esfuerzos a generar conocimiento, investigación e información para desarrollar alternativas tecnológicas para llegar a

⁶ La forma como se organiza la sociedad para producir determinados bienes y servicios no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino también tiene que ver con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas. A este conjunto, que incluye los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos, denominados matriz productiva. *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador*.

⁷ Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, Ecuador.

⁸ El núcleo de Yachay (*saber o conocer en idioma Kichwa*) será la Universidad de Investigación Científica y Experimental del Ecuador, que acogerá a más de 30 mil estudiantes de pregrado y posgrado. El centro constará de carreras técnicas de investigación en cinco áreas: Ciencias de la vida, Nanociencia, Energía renovable y Cambio climático, Tics y Petroquímica; iniciativa que cuenta con el apoyo de Icheon Free Economic Zone (Ciudad del Conocimiento de Corea del Sur).

un uso racional y responsable de los recursos naturales de la región; 2) la Universidad Nacional de Educación – *Unae* (con sede en Azoguez - Cañar), con el objetivo de fomentar el ejercicio de la docencia y de cargos directivos, administrativos y de apoyo al sistema nacional de educación; y, 3) la Universidad de la Artes – *Uniartes* (con sede en Guayaquil) se orienta a la formación de artistas y profesionales de la cultura, para generar ciudadanía más crítica y creativa. Hasta el momento el desarrollo de estos proyectos universitarios tiene un costo de inversión para el país de 1.100 millones de dólares.

Complementario a estas iniciativas ya en marcha en el país, existe la propuesta del gobierno, de realizar una alianza público - privada para la creación de un *Instituto de Educación Superior Técnico* con sistema dual, donde la combinación del trabajo con el estudio, permita una producción nacional de calidad con innovación. Propuesta que busca elevar el 0,024% anual de producción de conocimientos, que es el resultado del divorcio científico existente entre lo público y lo privado, y que posiciona en un sitio muy bajo al país, en relación al resto del mundo.

Estas iniciativas con las que Ecuador busca insertarse en la dinámica innovadora mundial desde la universidad, lo han posicionado en América Latina, como el país que más invierte en educación superior, que con el 1,8% del PIB lo coloca solo por debajo de Dinamarca que invierte el 2,2% del PIB según el Banco Mundial. Destacando que esfuerzos como estos han sido reconocidos por organizaciones internacionales como la ONU, que en su último informe para el 2014, posiciona al Ecuador en el puesto 87 entre 187 naciones evaluadas, ratificándose por segundo año consecutivo, como una nación de alto desarrollo humano.

CONCLUSIONES

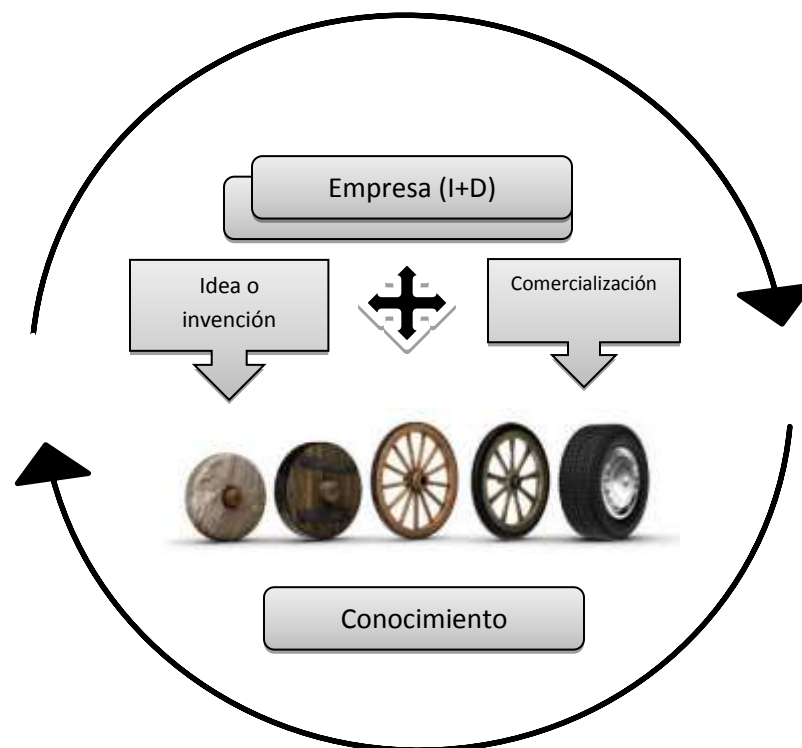
Es importante desatacar que la innovación no solo es un concepto o una teoría aplicada a la empresa, que manifiesta su importancia desde la perspectiva de sostenibilidad y desarrollo de la civilización, en su entorno social y económico, más bien debe ser concebida ya como un estilo de vida que ciertas organizaciones han tomado como fuente de crecimiento y consolidación en mercados altamente competitivos, convirtiendo a la actividad innovadora como la mejor opción para mantener la satisfacción, el interés y la fidelidad de sus clientes.

Es claro que la innovación al ser aplicada por las empresas con el propósito de ofrecer al mercado cada vez productos mejorados, tiene efectos colaterales que han permitido un alto impacto social, básicamente desde tres puntos de vista,: 1) tiene que ver con la satisfacción de necesidades que la sociedad a medida que va evolucionando, va generando; 2) tiene que ver con la generación de plazas de trabajo directo e indirecto, que a nivel mundial han constituido en aporte a la solución de problemas como el desempleo y subempleo; y, 3) que va ligado al nivel de desarrollo que los países logran en base a las empresas, que por su nivel de innovación reflejada en productos altamente competitivos, alcanzan al interior y exterior de sus fronteras. Es importante resaltar que los tres aspectos citados no son los únicos, por lo que se considera que entre sus aristas se pueden involucrar otros impactos de importancia para la sociedad.

De este análisis se desprende que un factor clave para alcanzar efectos positivos de la innovación en los procesos y productos empresariales, está el tema de la formación universitaria que alcanzan tanto los empresarios como todo el talento humano que pertenece a las organizaciones, ya que solo el *conocimiento* puesto al servicio de la *innovación empresarial*, permitirá acelerar los avances y profundos cambios que las sociedades necesitan, y de manera especial países como el Ecuador que entre sus objetivos primordiales busca alcanzar el buen vivir de su población, con estándares

de producción que permitan insertar al país en un proceso de desarrollo, con una matriz altamente productiva y eficiente.

La relación que existe entre innovación, empresa y universidad, es un aspecto que el actual gobierno lo tiene totalmente claro, y el ecuatoriano empieza a entenderlo y aceptarlo, considerando los importantes esfuerzos que se vienen haciendo para mejorar las condiciones de aprendizaje de los jóvenes y profesionales universitarios del país, con políticas encaminadas a brindar las facilidades de una educación de calidad tanto fuera como dentro del país. Las decisiones están tomadas y cada vez van fortaleciéndose, pero la expectativa al interior y exterior del país es muy grande.



Por lo que la conclusión lógica no es solo que existe una estrecha relación de las variables innovación, empresa y universidad, sino la interdependencia que estas han generado una de otra, reflejándose en un ciclo en donde la innovación es resultado del conocimiento, pero el conocimiento a su vez toma como base a la innovación, que aplicada por las empresas en sus procesos permiten la generación de nuevos productos, pero también de nuevo conocimiento.

BIBLIOGRAFIA

- Audretsch, D., Carre, M. y Thurik, A. (2002), *Does Entrepreneurship reduce unemployment?* Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Escorsa, P. (1997) *"Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión"*. España: Editorial UPC.
- Ahmed, P., Shepherd, C., Ramos, L y Ramos, C. (2012) *Administración de la Innovación*. 1ra.Ed. México: Pearson
- Varela, R. (2008). *Innovación empresarial*. 3ra. Ed. Bogotá – Colombia: Pearson
- Arocena R., Sutz J. (2003) *El estudio de la innovación desde el sur y las perspectivas del nuevo desarrollo*. Uruguay. 2003
- Núñez, J. (1999) *Universidad y políticas sociales de innovación*. La Habana – Cuba. Editorial Félix Varela, La Habana – Cuba.
- Cañibano, L. (1988). *Costes de investigación y desarrollo*. Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- González, J. (2011) *Universidad, motor de la innovación empresarial* (1ª Ed.) España. Netbiblo, S.L.
- Barrere, R. (2013) *El estado de la ciencia 2013*. Organización de estados iberoamericanos.
- Arocena, R. y Sutz, J. (2006) *El estudio de la innovación desde el sur y las perspectivas de un nuevo desarrollo*. Universidad de la República de Uruguay. Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología, Sociedad e Innovación.
- Arteaga, M. y Lassio, V. (2011) *Educación en emprendimiento en la universidad ecuatoriana: Estado y oportunidades de mejora*. Ecuador: Espae – Espol. Armilgraf.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2012) *Transformación de la matriz productiva: Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano* (1ª Ed) Ecuador: Semplades.
- Lasio, V., Caicedo, G., Ordeñana, X., Villa, R. *Global Entrepreneurship Monitor. Ecuador 2013*. Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio (2013) *Creación de Yachay, Ikiam, Unae y Uniartes ya está en la asamblea nacional*.
- Revista Ekos Negocios. Pymes (2013) *Contribución clave a la economía*.
- Diario El telégrafo. 17 de febrero del 2014. Quito – Ecuador.
- Diario El telégrafo. 31 de julio del 2014. Quito – Ecuador.
- Núñez, J. y Armas, I (2009). *Educación superior, innovación, desarrollo en Cuba: explorando experiencias*. Reporte de investigación.
- Núñez, J., Pérez, I. (2006) *Cátedra CTS+I Universidad de la Habana. La construcción de capacidades de investigación e innovación en las universidades: el caso de la Universidad de La Habana*.
- Albornoz, M. (2001) *Política científica y tecnología: Una visión desde América Latina*. Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología, Sociedad e Innovación.