

GOBIERNO DE PUERTO RICO

16^{ta}. Asamblea
Legislativa

3^{ra}. Sesión
Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

P. del S. 1628

10 de mayo de 2010

Presentado por el señor *Rivera Schatz*; la señora *Nolasco Santiago*; los señores *Arango Vinent*, *Seilhamer Rodríguez*, *Ríos Santiago*; las señoras *Padilla Alvelo*, *Arce Ferrer*; el señor *Berdíel Rivera*; la señora *Burgos Andújar*; los señores *Díaz Hernández*, *González Velázquez*, *Martínez Maldonado*, *Martínez Santiago*, *Muñiz Cortés*; las señoras *Peña Ramírez*, *Raschke Martínez*, *Romero Donnelly*, *Santiago González*; el señor *Soto Díaz*; la señora *Soto Villanueva*; el señor *Torres Torres*; y la señora *Vázquez Nieves*

Referido a la Comisión de Desarrollo Económico y Planificación

LEY

Para adoptar la “Ley del Desarrollo de la Economía del Conocimiento en Puerto Rico”, a los fines de establecer la política pública del Gobierno de Puerto Rico de promover y desarrollar la economía del conocimiento; establecer los parámetros necesarios para solidificar la economía del conocimiento como herramienta esencial para el crecimiento y el desarrollo sostenido de la economía de Puerto Rico; y para otros fines.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La economía mundial moderna depende cada vez más del desarrollo de nuevos conocimientos y tecnología. El conocimiento es ahora reconocido como un propulsor importante de la productividad y el crecimiento económico. Como resultado, hay un nuevo énfasis en el papel que juega la información, la tecnología y el aprendizaje en el desempeño económico de una jurisdicción. En reconocimiento de ello, se ha desarrollado en las últimas décadas el término de la “economía del conocimiento”, un término que se ha popularizado mundialmente para confirmar el rol tan importante que juega el conocimiento y la tecnología en nuestra realidad económica.

Por lo tanto, el futuro de nuestro desarrollo económico en Puerto Rico dependerá en gran medida de nuestra habilidad de poder promover una economía que esté significativamente basada en el conocimiento y la tecnología. Es por ello que resulta indispensable viabilizar el andamiaje necesario a nivel industrial, empresarial, y académico para propiciar la innovación y el desarrollo de nuevos componentes en la cadena de investigación y desarrollo para dar paso a la diversificación de nuestra base manufacturera. Esto es clave no sólo para atraer nuevas empresas, sino para retener las actuales y para generar más y mejores empleos y aportar al desarrollo futuro de una economía del conocimiento.

Atraer actividades de investigación y desarrollo científico y de tipo tecnológico a la Isla no sólo tendrá un impacto económico a nivel de empleos e inversión, sino también a nivel social, ayudando al desarrollo de la comunidad industrial, de tecnología, académica, médica y científica.

En este mundo globalizado, en donde las economías de los países están entrelazadas, Puerto Rico tiene que moverse a una era con mayor énfasis en la ciencia y la tecnología, en la cual las actividades de investigación y desarrollo serán parte crucial de nuestro desarrollo económico. Países a través del mundo han reconocido la importancia de desarrollar una economía del conocimiento a tal grado que jurisdicciones competidoras con Puerto Rico en el área de la manufactura (tales como, Irlanda, China, Singapur, entre otros) han establecido como una alta prioridad dentro de sus planes de desarrollo económico el fomentar agresivamente la inversión en el área de la innovación, investigación y desarrollo y la transferencia de tecnología. En ese sentido, es necesario delinear las estrategias que permitan posicionar a Puerto Rico como un competidor importante en las áreas de innovación y comercialización de productos, servicios y procesos.

Por todo lo anterior, Puerto Rico debe adoptar de manera clara e inequívoca una política pública del desarrollo de la economía del conocimiento y tecnología para, entre otras cosas, apoyar la comercialización de tecnologías e inventos que impacten positivamente la economía de Puerto Rico mediante la venta de nuevos productos y servicios. Esta política pública debe tomar en cuenta los retos particulares que enfrenta Puerto Rico para un desarrollo sostenido de una economía basada en el conocimiento que son, entre otros, los siguientes:

1. La urgente necesidad de un ecosistema para impulsar las actividades de investigación y desarrollo de este sector;

2. La necesidad de alianzas efectivas y duraderas entre el sector gubernamental, el sector industrial, el sector empresarial y la academia, con el objetivo de compartir estrategias para aumentar nuestra capacidad para innovar;
3. La necesidad de poder transformar la visión del papel que juegan las instituciones de educación a nivel superior para que sean parte esencial del desarrollo de la economía del conocimiento; y
4. La necesidad de un sistema de indicadores confiable que mida la aportación de la economía del conocimiento a nuestro desarrollo macro económico como jurisdicción.

Para atender estos retos efectivamente, y como parte de la política pública, resulta necesario adoptar además una definición amplia del término de “economía del conocimiento” para no limitarnos de cara al futuro. El término economía del conocimiento no es nuevo. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (“OECD” por sus siglas en inglés”) con sede en París, Francia, define las economías basadas en el conocimiento de la siguiente manera:

“Economies which are directly based on the
production, distribution and use of knowledge and information”.

Nuestra administración impulsa el Modelo Estratégico para una Nueva Economía (MENE), que fue develado por el Gobernador en el 2009 y elogiado por muchos economistas de relieve. El MENE establece los principios rectores y la visión que nos guiarán en los próximos años, así como las iniciativas y acciones que hemos de tomar para hacer de esta visión una realidad. El MENE es un modelo básico de desarrollo que define bien los roles de cada componente de nuestra economía, para promover un desarrollo económico sostenible del sector privado, a la vez que procura mantener un entorno físico y social que maximice el bienestar de la población. El MENE identifica las siguientes estrategias para que la economía de Puerto Rico haga su transición a una basada en el conocimiento:

1. Facultar al Fideicomiso de Ciencia y Tecnología para implementar una nueva política pública de innovación, ciencia y tecnología;
2. Establecer un distrito de excelencia de ciencia y tecnología;
3. Establecer una oficina de transferencia de tecnología para programas de investigación y desarrollo (I & D) comercial;

4. Fortalecer los clusters y apoyar a los consorcios enfocados en la innovación; reorientar la estrategia de promoción y establecer alianzas con el sector privado y redefinir la relación del gobierno con la Universidad de Puerto Rico; y
5. Aumentar la cantidad de capital público y privado disponible para invertir en actividades de I & D utilizando el Fondo Especial de Desarrollo Económico (FEDE) como pieza angular y fomentar la formación de fondos privados de capital de riesgo que inviertan en nuevas empresas enfocadas en ciencia y tecnología.

En adición, el documento titulado “Plan Integral de Desarrollo Estratégico Sostenible de Puerto Rico (“PIDES-PR”)", adoptado por la Junta de Planificación de Puerto Rico como plan visionario para Puerto Rico para los próximos años, señala lo siguiente sobre la economía de Puerto Rico:

“Por más de cincuenta años el modelo económico de desarrollo industrial de Puerto Rico, ha estado basado en los pilares de mano de obra barata, incentivos financieros mayormente de naturaleza contributiva y acceso privilegiado al mercado de EU, ninguno de los cuales presenta una ventaja competitiva en el mundo globalizado. La institucionalización de ese modelo estático nos ha dejado con una estructura incapaz de reaccionar a los cambios acelerados del mercado y las tendencias de la globalización. La incapacidad de transicionar hacia un modelo de desarrollo dinámico ha disminuido la capacidad competitiva de Puerto Rico particularmente considerando el desarrollo acelerado de los países emergentes. Al mirar hacia el futuro en busca de un modelo que fomente el crecimiento sostenido, reconocemos que Puerto Rico necesita viabilizar rápidamente la transición a ese modelo dinámico capaz de:

- Responder a los cambios y tendencias de la economía de la globalización;
 - Fomentar la diversificación industrial y de instrumentos de financiamiento;
 - Perpetuarse invirtiendo en el desarrollo de las industrias de mayor rendimiento social y económico para Puerto Rico;
- Fomentar y ser promotor del desarrollo y la innovación; y

- Fomentar el desarrollo de compañías locales que puedan expandir su capacidad para exportar bienes y servicios.”

La promoción y el desarrollo de la economía del conocimiento tienen hoy día herramientas atractivas contenidas en varias leyes existentes. No obstante, no existe una declaración de política pública integrada de ciencia y tecnología del Gobierno de Puerto Rico que apoye el desarrollo de economía del conocimiento utilizando el marco legal y reglamentario existente y los recursos disponibles del Gobierno de Puerto Rico.

La Ley Núm. 73 de 28 de mayo de 2008, conocida como “Ley de Incentivos Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico” (“Ley Núm. 73”) provee herramientas útiles para promover el desarrollo de la economía del conocimiento, principalmente en áreas relacionadas a la innovación y a la investigación y desarrollo, para las cuales se ofrecen interesantes incentivos económicos. La Exposición de Motivos de la Ley Núm. 73 señala que una de las decisiones estratégicas sobre lo que deberá ser la política pública de Puerto Rico será la siguiente:

“Apoyar las iniciativas del sector privado, la academia, las empresas comunitarias, y los municipios, conducentes hacia el desarrollo económico de Puerto Rico a través de la innovación, la investigación y desarrollo, y la inversión en infraestructura necesaria para una mejor calidad de vida y eficiencia en las operaciones industriales

La Ley Núm. 101 de 27 de junio de 2008, por otro lado, concede unos incentivos especiales a científicos que se relocalicen a Puerto Rico para realizar actividades de envergadura de investigación y desarrollo avaladas por las autoridades federales. Esta Ley forma parte de la oferta de valor de Puerto Rico para atraer no sólo la inversión y las actividades de investigación y desarrollo, sino también a los científicos de renombre que interesen llevar a cabo aquí sus investigaciones y desarrollo de procesos o productos.

Asimismo, resulta importante subrayar que la Ley Núm. 214 de 18 de agosto de 2004, según enmendada, (Ley 214) estableció el andamiaje necesario para crear el Fideicomiso de Ciencia, Tecnología e Investigación de Puerto Rico (“el Fideicomiso”) y le delegó la encomienda de promover las actividades de investigación y desarrollo en Puerto Rico. El Fideicomiso fue además creado como la entidad principalmente responsable de promover y desarrollar uno de los proyectos estratégicos más importantes de infraestructura del Siglo XXI, para elevar a Puerto Rico como el centro de investigación y desarrollo más importante del Caribe y Latinoamérica, a

saber: la Ciudad de las Ciencias. La Exposición de Motivos de la Ley 214 señala entre otras cosas lo siguiente:

“Una economía basada en el conocimiento y en modelos de alta tecnología e innovación tecnológica provee los cimientos para competir mundialmente. Auspiciar, apoyar y fomentar las actividades de investigación y desarrollo en Puerto Rico y comercializar sus resultados es un paso esencial para el éxito continuado de las industrias existentes y para el desarrollo de nuevas actividades. Además, es indispensable fortalecer la transferencia de tecnología mediante mecanismos que protejan y comercialicen el producto intelectual de inversionistas locales y que permitan la transferencia de tecnología a las industrias incipientes. Por último, la formación de capital humano en estas áreas provee las bases para una creación de riqueza sostenida para cualquier país en la economía global actual.”

Puerto Rico no está solo en la búsqueda de la innovación y el conocimiento como fuentes de desarrollo económico. De igual forma, el Presidente de la Nación, Barack Obama, reconoce la importancia que tiene la innovación y la economía del conocimiento para mejorar nuestra competitividad en una economía globalizada. Sobre este particular, el Presidente se ha expresado en los siguientes términos:

“History should be our guide. The United States led the world’s economies in the 20th century because we led the world in innovation. Today, the competition is keener; the challenge is tougher; and that is why innovation is more important than ever. It is the key to good, new jobs for the 21st century. That’s how we will ensure a high quality of life for this generation and future generations. With these investments, we’re planting the seeds of progress for our country, and good-paying, private-sector jobs for the American people.”

President Barack Obama, August 5, 2009 (Subrayado Nuestro).

Por otra parte, debe recordarse que Puerto Rico se reconoce mundialmente como una de las jurisdicciones más importantes en la manufactura de medicamentos. La industria de las biociencias (farmacéuticas, dispositivos médicos y biotecnología) representa alrededor del 28% del Producto Bruto Interno de Puerto Rico y genera el 32% de los empleos en la manufactura, siendo una de las principales industrias de nuestro desarrollo económico. No obstante, es

importante señalar que este sector no ha estado exento de transformaciones y de retos que impactarán a mediano y largo plazo el desempeño del mismo.

Puerto Rico tiene y debe visualizarse no meramente como un centro de manufactura de medicamentos, sino como una jurisdicción con la capacidad para convertirse en un centro importante en el área de investigación y desarrollo de nuevos productos y servicios, así como nuevas terapias, dispositivos médicos y medicamentos para el cuidado de la salud. Debemos aprovechar nuestra ventaja competitiva de gran concentración de las industrias de biociencias para atraer más actividades y procesos de investigación y desarrollo, pruebas clínicas, entre otras, que preceden estas actividades industriales y que son actividades que debemos capturar para la generación de millones de dólares en inversión la creación de cientos de empleos de alto valor profesional, científico y técnico. La promoción de una economía basada en el conocimiento además pretende evitar la continua fuga del capital humano de Puerto Rico y retenerlos aquí, para beneficio de ellos y todos.

Además, necesitamos movernos hacia un modelo en donde la investigación y el desarrollo den paso a una actividad de manufactura sostenible mediante la creación de propiedad intelectual en Puerto Rico.

Nuestro futuro tiene que verse como uno en donde todas las fases relacionadas a la manufactura se hagan en Puerto Rico, esto incluye desde el desarrollo y creación de la propiedad intelectual, su eventual comercialización, así como la manufactura del producto final. Esta transformación de la economía de Puerto Rico debe darse en todas las áreas que añaden valor, entre estas, la industria farmacéutica, el área de telecomunicaciones e informática, el sector aeroespacial, el diseño industrial, la biotecnología (incluyendo la biotecnología agrícola), la industria de energía renovable, así como el sector de la manufactura, entre otras.

En lo que compete al área de la salud, resulta crucial además que Puerto Rico pueda crear las condiciones necesarias que permitan traducir los descubrimientos y resultados que se generan en la etapa de investigación básica, a tratamientos que sean útiles a nivel clínico, esta etapa es conocida como investigación translacional o “translational research”. Para lograr estos resultados es necesaria una estrecha colaboración entre la academia y diversos sectores de la industria privada, ya que esta última es parte esencial de la investigación translacional. De hecho, esta fase resulta ser tan importante, que en Estados Unidos, en el año 2003, los Institutos Nacionales de la Salud de los Estados Unidos de América (“NIH” por sus siglas en inglés) tomaron la

determinación de establecer un consorcio de 60 centros dedicados a hacer la “traducción” entre la investigación básica y la clínica. Estos centros denominados “Clinical and Translational Science Centers”, persiguen dar apoyo a investigadores cuyo trabajo tiene el potencial de ser “traducido” a la aplicación clínica. Esta iniciativa, que comenzó formalmente en el año 2006, cuenta en la actualidad con 46 centros y se espera que para el año 2012 estén en funciones 60 centros alrededor de toda la nación. Sobre la importancia del “translational research”, el NIH ha señalado lo siguiente:

"To improve human health, scientific discoveries must be translated into practical applications. Such discoveries typically begin at “the bench” with basic research — in which scientists study disease at a molecular or cellular level — then progress to the clinical level, or the patient's “bedside.” Scientists are increasingly aware that this bench-to-bedside approach to translational research is really a two-way street. Basic scientists provide clinicians with new tools for use in patients and for assessment of their impact, and clinical researchers make novel observations about the nature and progression of disease that often stimulate basic investigations. Translational research has proven to be a powerful process that drives the clinical research engine. However, a stronger research infrastructure could strengthen and accelerate this critical part of the clinical research enterprise.”

En fin, Puerto Rico se encuentra en un momento crucial de su historia, en el cual todas y cada una de las determinaciones que se tomen afectarán a futuras generaciones. Esta Asamblea Legislativa ha determinado que Puerto Rico será un competidor, y no un mero espectador, impulsando la economía del conocimiento mediante la atracción de actividades de investigación y desarrollo. Por ello, se hace necesario adoptar esta medida que incorpora como política pública importante del Gobierno, la promoción, el desarrollo y la consecución de proyectos y actividades relacionados con la economía del conocimiento.

DECRÉTASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

1 **Artículo 1.-Título Abreviado.-**

1 Esta Ley se conocerá como "Ley del Desarrollo de la Economía del Conocimiento en
2 Puerto Rico".

3 **Artículo 2.-Declaración de Política Pública.-**

4 Será política pública del Gobierno de Puerto Rico promover y desarrollar la economía de
5 conocimiento, así como promover, desarrollar y aprobar proyectos y actividades relacionadas
6 con la economía del conocimiento, y velar que las agencias del Gobierno encargadas de
7 promover el desarrollo económico de Puerto Rico utilicen todos los recursos que tienen a su
8 disposición para que, en conjunto con la academia y el sector privado, se cree la infraestructura y
9 el ecosistema necesario que permita que la economía de Puerto Rico haga su transición a una
10 basada en el conocimiento. Esta política pública además tiene como objetivo apalancar la base
11 industrial para crear nuevas empresas y empleos en nuevos conglomerados ("clusters") y
12 consorcios enfocados en la innovación y a su vez retener las empresas y los empleos existentes
13 en Puerto Rico así como evitar la fuga de capital. Como parte de esta política pública las
14 agencias del poder ejecutivo encargadas de promover el desarrollo económico deberán:

- 15 1. Fortalecer los conglomerados ("clusters") y apoyar a los consorcios
16 enfocados en la innovación;
- 17 2. Reorientar la estrategia de promoción y establecer alianzas con el sector
18 privado;
- 19 3. Redefinir la relación del gobierno con la Universidad de Puerto Rico y
20 otras instituciones de educación superior, dentro y fuera de Puerto Rico,
21 de manera que se promueva la investigación y desarrollo, particularmente
22 para el cumplimiento con la política de investigación translacional y la
23 comercialización de tecnologías;

1 4) Investigación Translacional (“Translational Research”) – significará la actividad
2 de transferir o trasladar los nuevos descubrimientos científicos para que estos sean
3 utilizados en aplicaciones clínicas.

4 Artículo 4.- **Legislación dirigida a promover la economía del conocimiento y el**
5 **desarrollo económico de Puerto Rico.-**

6 El Gobierno de Puerto Rico y el Fideicomiso podrán estimular y promover las
7 actividades y componentes de la cadena de investigación, desarrollo e innovación en esta
8 jurisdicción mediante aquellas leyes, reglas, reglamentos, o políticas que sean necesarias para
9 cumplir con la política pública aquí adoptada y con el objetivo de lograr la concesión de
10 incentivos para estimular el desarrollo económico de Puerto Rico y promover una economía
11 basada en el conocimiento incluyendo, pero no limitándose a:

- 12 1) Ley Núm. 35 de 20 de marzo de 1951, según enmendada, conocida como “Ley de
13 las Patentes de Invención y Registro”.
- 14 2) Ley Núm. 214 de 18 de agosto de 2004, que crea el “Fideicomiso de Ciencia,
15 Tecnología e Investigación de Puerto Rico”.
- 16 3) Ley Núm. 73 de 28 de mayo de 2008, conocida como “Ley de Incentivos
17 Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico”.
- 18 4) Ley Núm. 101 de 27 de junio de 2008, enmendando el Código de Rentas Internas
19 de Puerto Rico de 1994, a fines de eximir de tributación los salarios
20 devengados y la compensación recibida por investigadores y científicos
21 elegibles.
- 22 5) Ley Núm. 62 de 10 de agosto de 2009, conocida como “Ley de Promoción y
23 Desarrollo de Empresas de Biotecnología Agrícola”.

1 Artículo 5.-Agencias o entidades responsables de promover el desarrollo económico e
2 impulsar la economía del conocimiento.-

3 Para efectos de esta Ley, las siguientes agencias o entidades son indispensables y
4 fundamentales para el logro de los objetivos incluidos en la política pública adoptada mediante
5 esta ley:

6 1) Departamento de Desarrollo Económico y Comercio.

7 2) Fideicomiso de Ciencia, Tecnología e Investigación en Puerto Rico.

8 3) Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico.

9 4) La Universidad de Puerto Rico, y todas las universidades e instituciones de
10 educación superior de Puerto Rico.

11 5) Conglomerados (*Clusters*) dirigidos a la Economía del Conocimiento.

12 6) La Oficina del Principal Ejecutivo de Información del Gobierno de Puerto Rico
13 (“Chief Information Officer”).

14 Artículo 6.-**Componentes de una economía basada en el conocimiento que deben ser**
15 **promovidos.-**

16 Se establece como prioridad para el desarrollo de la economía del conocimiento
17 promover y estimular todas aquellas actividades y componentes que forman parte de la cadena de
18 investigación y desarrollo que tengan como objetivo la creación de una industria basada en el
19 conocimiento y la propiedad intelectual que tenga potencial para ser comercializada, incluyendo
20 todas las actividades complementarias y de cadena de suministro que apoye a esta industria. Se
21 dispone asimismo que los esfuerzos prioritarios de promoción del Gobierno incluirán, pero no se
22 limitarán, al área de las ciencias vivas, que incluye entre otros sectores, aquellos relacionados

1 con la biotecnología, la industria farmacéutica, la de dispositivos médicos y, en general, la
2 industria de la salud.

3 Como parte de los componentes que forman parte de la cadena de investigación y
4 desarrollo se encuentran laboratorios de investigación y/o desarrollo, centros de crianza de
5 animales y laboratorios para investigación científica y médica regulada, facilidades y actividades
6 relacionadas al estudio pre-clínico y clínico de nuevos medicamentos o tratamientos, incluyendo
7 utilización para propósitos científicos y médicos en laboratorios de la academia, industria de las
8 ciencias vivas o en organizaciones de investigación por contrato establecidas en Puerto Rico o en
9 el extranjero, siempre que cumplan con la política y regulaciones de investigación transnacional
10 y las leyes y reglamentos federales y locales aplicables.

11 Artículo 7.- **Interpretación.-**

12 Se establece que la política pública adoptada en esta ley y las disposiciones de la presente
13 legislación prevalecerán sobre cualquier otra legislación que sea contraria a las disposiciones y
14 objetivos de esta Ley.

15 Artículo 8.- **Cláusula de Separabilidad.-**

16 Si alguna cláusula, párrafo, artículo, o parte de esta Ley fuere declarada nula, inválida o
17 inconstitucional por algún tribunal con jurisdicción y competencia, tal sentencia, resolución u
18 orden dictada no invalidará o menoscabará las demás disposiciones de esta Ley que continuarán
19 en pleno vigor.

20 Artículo 9.- **Vigencia.-**

21 Esta Ley entrará en vigor inmediatamente después de su aprobación.