

**Cambio de Rumbo
para dar Pertinencia
a la Educación Superior
en el Siglo 21**

Diciembre 2011

CAMBIO DE RUMBO PARA DAR PERTINENCIA A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO 21

Resumen Ejecutivo

ENCOMIENDA Y COMPOSICIÓN DEL COMITÉ

El Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico fue nombrado mediante la **Orden Ejecutiva número OE-2011-15** por el Gobernador Luis Fortuño el día 29 de abril de 2011. La encomienda que dio el Señor Gobernador al Comité fue evaluar y analizar el estado de situación del Sistema de Educación Superior de Puerto Rico; asesorar al Gobernador; y hacer recomendaciones sobre las formas en que la Universidad de Puerto Rico (UPR) y las demás instituciones de educación superior puedan alcanzar los más altos niveles de excelencia y contribuir al desarrollo social, cultural y económico de nuestra sociedad para traerlo a la altura del Siglo 21.

Para llevar a cabo su función de cara al futuro, el Comité quedó compuesto por los siguientes miembros:

Dr. Antonio Santiago Vázquez, Co-Presidente
Ing. Daneris Fernández, Co-Presidente
Dr. Ignacio Echenique
Dr. Manuel Gómez
Dr. Elías Gutiérrez
Lcda. Ygrí Rivera
Dr. José M. Saldaña

Para iniciar las discusiones del grupo se prepararon estudios y escritos (“position papers”) por varios miembros del Comité en los que éstos expresaron su visión e hicieron un análisis de la realidad actual respecto a la misión de las Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico desde una perspectiva amplia y universal de cara al siglo 21. Los escritos de estos miembros se pueden encontrar en el informe oficial.

Se citó al Presidente Interino de la UPR, Dr. Miguel Muñoz, para escuchar su posición e ideas relativas al Sistema de Educación Superior y la función que la UPR debe desempeñar dentro de este marco amplio. De igual manera se hizo con los presidentes de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Sistema Universitario Ana G. Méndez, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Universidad del Sagrado Corazón y Universidad Politécnica de Puerto Rico.

MARCO FILOSÓFICO

Puerto Rico está inmerso en medio de un mundo altamente competitivo que requiere optimizar los recursos que le permitan salir de la encrucijada social y económica en que se encuentra. Los países que más progreso económico han hecho en todo el mundo ya no son los que más recursos naturales tienen, sino los que dejaron de mirar al pasado y han puesto su mirada en el futuro. Son

los que apostaron a la innovación y la competitividad, y producen bienes y servicios de mayor valor agregado.

Puerto Rico necesita urgentemente un nuevo modelo económico para adelantar su desarrollo. Ese nuevo modelo tiene que ser uno basado en el conocimiento. El eje central de éste debe ser la innovación basada en la ciencia, la tecnología y la investigación. Nuestro recurso principal es nuestra gente, y ésta debe ser poseedora de conocimiento útil y relevante. Nuestros trabajadores deben ser trabajadores del conocimiento; generadores de ideas que resulten en nuevos productos, bienes y servicios que se produzcan en Puerto Rico y se vendan en los mercados globales.

Si aceptamos que la nuestra debe de ser una economía basada en el conocimiento, hay que visualizar la educación como factor fundamental en ese modelo económico. Para esos fines es necesario ver la educación como un sistema en el que todas las partes interactúan para lograr un efecto coherente, armónico y efectivo. Ese sistema tiene que verse como un continuo que va desde el primer contacto del niño con la educación, la consecución de un grado terminal, y educación continua para actualizar destrezas y conocimiento de por vida. Éste incluye los subsistemas de educación K-12, educación técnica vocacional y la Educación Superior. Dentro de esa concepción, todos los subsistemas de ese continuo deben funcionar con efectividad, eficiencia y coordinación para que el efecto sea uno verdaderamente determinante en la educación de los recursos humanos con los valores, actitud, preparación y capacidad de adaptación a los distintos retos y escenarios en los que la aldea global lo habrá de ubicar y donde deberán competir. Cualquiera de las partes que no funcione adecuadamente puede hacer colapsar este esfuerzo.

Con ese enfoque en mente es necesario abordar el tema del complejo Sistema de Educación Superior (EdS) y el papel y misión que la Universidad de Puerto Rico como sistema público de EdS tiene el deber de asumir el liderato para asegurar que Puerto Rico prospere en el mundo del Siglo 21.

El comité por razones estratégicas determino no considerar en este informe las otras instituciones de Educación Superior Publicas que completan este sector de la Educación Superior de Puerto Rico, por tener estas instituciones misiones dirigidas a atender áreas del conocimiento humano que no forman parte de la misión de las universidades tradicionales. El comité sugiere que se designe un comité para atender las necesidades específicas de reforma de estas instituciones.

SISTEMA DE EDUCACIÓN K-12

Para enfrentar el reto de ubicarnos en forma efectiva en la economía del conocimiento y poder ser efectivos en la competitividad que ha traído como consecuencia la globalización, tenemos un sistema K-12 que, a pesar de las grandes cantidades de recursos que consume de alrededor de \$4,147 millones anuales, padece de grandes fallas. Estas fallas son responsables de que el 40% de los estudiantes no se gradúen de escuela superior y, de que aquéllos que se gradúan, lo hacen con serias deficiencias de conocimiento en las materias que son fundamentales para competir en el nuevo orden.

Para responder a este reto, el Comité recomendó que, como un mínimo, la Nueva Ley de Educación Superior debe requerir la revisión de los requisitos y el currículo para la Preparación de Maestros bajo el liderato del Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR), con la participación activa de las universidades que ofrecen grados para la preparación de futuros maestros y el Departamento de Educación (DE). Además recomendó que las universidades que ofrezcan programas de preparación de maestros ofrezcan programas variados y enriquecedores de educación continua para facilitar y mantener vigente el conocimiento de la materia que los maestros están cualificados para enseñar, y desarrollar y refinar sus destrezas y metodología pedagógica.

VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL 2025

El Comité llevó a cabo un ejercicio de visualizar la Educación Superior para el 2015 fundamentado en múltiples fuentes que discuten este tema con el propósito de que sirviese para guiar sus recomendaciones y poder insertar la Educación Superior de Puerto Rico en el Siglo 21. El resultado de este ejercicio se tomó en consideración en todas las deliberaciones y recomendaciones que se incluyen en el informe.

EVOLUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO DESDE EL 1966 Y LA NECESIDAD DE ACTUALIZARLA PARA ENFRENTAR LOS RETOS FUTUROS

Puerto Rico invierte entre fondos locales y federales unos \$2,234 millones en la educación superior. Un estudio comparativo hecho por el Organization for Economic Cooperation & Development (OECD) indica que, en términos del Producto Bruto Nacional (PBN), Puerto Rico invierte en Educación Superior un por ciento mayor que los otros miembros del OECD, con excepción de los Estados Unidos. Si a eso se le añade lo que se invierte en la educación de K-12, se está hablando de alrededor de \$6,390 millones que se invierten en el Sistema de Educación del país; en términos porcentuales, esta cantidad es más de lo que cualquier otro miembro del OECD invierte en educación. El Comité se preguntó si esta gran inversión se está utilizando en forma óptima para servir como motor de la economía del conocimiento.

Al visualizar la educación superior como un sistema debemos entender que es necesaria una estrecha interacción, colaboración y complementación entre las unidades de este sistema para utilizar los recursos disponibles en forma óptima para servir a Puerto Rico.

En el 1966, el Sistema de Educación Superior de Puerto Rico y la UPR para todo propósito práctico eran una y la misma cosa; la ley reconoció esa realidad al definir a la UPR “**como órgano de la educación superior**”. En la actualidad, ésta ya no es la realidad. La UPR como **sistema público de educación superior sólo educa uno de cada tres estudiantes del Sistema de Educación Superior de Puerto Rico**, admite los estudiantes con los índices más altos en los exámenes de entrada a la Universidad y tiene el porcentaje más alto de estudiantes que provienen de las escuelas privadas (**39%**), dejando en forma creciente la responsabilidad de educar al mayor número de estudiantes de bajo ingreso al sector privado.

Cuando se aprobó la Ley de la UPR en el 1966 (Ley Núm. 1 de 1966 y sus enmiendas), la UPR consistía de tres recintos con una matrícula total de 28,194 estudiantes y un Colegio Regional. Simultáneamente, con el crecimiento del sector privado, en los 45 años que han transcurrido desde la aprobación de la Ley en el 1966, la Universidad de Puerto Rico se ha transformado en forma dramática en tamaño, complejidad de sus ofrecimientos, número y diferenciación de las misiones y metas de sus recintos, y se encuentra sumergida en un entorno y realidad de la Educación Superior de Puerto Rico fundamentalmente diferente al de 1966.

En la actualidad, la UPR es una Multi-Universidad con 11 recintos claramente diferenciados en dos grandes subsistemas: ocho recintos subgraduados y tres recintos de Estudios Graduados y de Investigación (EGI) que tienen la misión de desarrollar la labor creativa, la Investigación y Desarrollo (I+D) e Innovación, y graduar el liderato que Puerto Rico necesita para competir en la economía del conocimiento.

No es de sorprender que el **esquema organizativo** de esta compleja Multi-Universidad y las estructuras y reglas para su **gerencia académica, gobernanza y administración diseñadas a mediados del pasado siglo no resulten apropiados para los retos del Siglo 21.**

LOS TRES ESCENARIOS QUE EL COMITÉ CONSIDERÓ AL VISUALIZAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUERTO RICO QUINCE AÑOS HACIA EL FUTURO

La Universidad de Puerto Rico ha tenido serios problemas de gobernanza que ha afectado la paz institucional. Esto es el resultado del choque entre visiones encontradas en relación a su ordenamiento institucional. Un grupo de profesores visualiza el modelo de gerencia académica/administrativa a la usanza de la universidad tradicional latinoamericana, que se conoce como el **co-gobierno**; mientras que la Ley del 1966 y la alta gerencia académica/administrativa siguen el modelo norteamericano de gobernanza.

La Universidad de Puerto Rico como universidad del Estado tiene la responsabilidad de ser motor de la economía del conocimiento. Sin embargo, el choque de visiones encontradas ha dificultado y mermado su capacidad para desempeñarse como la universidad de EGI de Puerto Rico. Para romper este impase, el Comité entiende que se hace impostergable reevaluar la misión de la UPR, actualizar sus estatutos legales y reglamentarios, su organización, su base de financiamiento y la gobernanza de la Institución.

La estructura administrativa, la complejidad de la reglamentación interna y la burocratización de los procesos le impide a la Institución responder con agilidad a los diferentes retos que el mundo cambiante le presenta. Esto es particularmente cierto en lo que respecta al pasar del “proyecto a la acción”.

¿Cómo romper el nudo Gordiano que ahorca y asfixia a la UPR? El Comité exploró tres escenarios futuros posibles que podrían desarrollarse en el curso de los próximos quince años.

El término "escenario", según utilizado aquí, significa (en el contexto de la actividad gerencial denominada "planificación"): un estado futuro posible o deseable de situación de un sistema y del curso que llevaría a tal estado de situación.

El **primer escenario** que se consideró fue no hacer nada (**"Business as Usual"**), en espera de que los problemas de la desestabilización de la gobernanza, las dificultades financieras, pérdida del estudiantado de alto nivel académico y fuga de talento de sus mejores profesores de alguna manera se auto corrigiesen y la Institución recuperase su vitalidad y prestigio.

El **segundo escenario** que se consideró fue que la alta gerencia permitiese un gradual descenso de la Institución hacia la **Irrelevancia y Descomposición**: hasta que su función como centro de actividad cultural, educación humanista, investigación científica y desarrollo tecnológico se desplazase hacia el sector privado e instituciones del exterior utilizando a plenitud la tecnología de la educación a distancia, capturaran el espacio que dejó vacante la universidad del Estado.

El **tercer escenario** que se consideró fue dar un **Golpe de Timón** para encauzar la Institución, su gerencia, finanzas y gobernanza para igualar y competir a la altura de las mejores universidades del Siglo 21

El Comité optó por acoger "El Golpe de Timón" como el escenario sobre el que basa sus recomendaciones. Las recomendaciones que el Comité hace se basan en esta Visión de Futuro.

RECOMENDACIONES DEL COMITÉ PARA TRAER LA EDUCACIÓN SUPERIOR AL SIGLO 21 MEDIANTE UN GOLPE DE TIMÓN

Sistema de Educación Superior de Puerto Rico: La nueva Ley de la Universidad de Puerto Rico debe poner énfasis en su preámbulo en la misión de preparar seres capacitados para funcionar a la altura de los tiempos en la aldea global que durante las pasadas cuatro décadas se ha convertido el mundo. Además, debe hacer claro que la UPR, en particular a través de sus recintos de EGI, tiene que ser motor del I+D e Innovación para contribuir en forma efectiva al desarrollo de la economía del conocimiento en Puerto Rico.

La nueva Ley debe hacer reconocimiento explícito del hecho que la UPR está enmarcada como institución en un Sistema de Educación Superior que tiene un importante y significativo componente de instituciones privadas. Debe proveer un mecanismo que estimule la complementariedad, articulación y optimización del Sistema Público y Privado de Educación Superior de Puerto Rico. En principio y por ley, el **Consejo de Educación de Puerto Rico** es la entidad que tiene la encomienda de licenciar y evaluar las instituciones de educación superior que operen en Puerto Rico. También tiene la función de llevar a cabo Investigación Institucional del sistema de educación superior y desarrollar una serie de métricas e indicadores para medir la calidad del sistema y su capacidad para servir óptimamente a las necesidades de Puerto Rico (Ley #213 del 2003).

Lo que falta para poder conseguir complementariedad, sinergia y articulación del sistema de educación superior para que contribuya en forma óptima al desarrollo de Puerto Rico son

mecanismos y estrategias que, respetando la autonomía de todas las instituciones de educación superior, encaucen el desarrollo de nuevos programas y promuevan colaboraciones entre el sector privado y público. Además, la nueva Ley de la UPR debe asignarle la responsabilidad al Presidente y Rectores de la UPR de promover y proactivamente facilitar la sinergia, complementariedad y colaboraciones con el sector privado de la Educación Superior.

**RECOMENDACIONES PARA CAMBIOS A LA LEY DEL 1996 RELACIONADOS
A LA ARTICULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA
DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y A LA ORGANIZACIÓN, GERENCIA ACADÉMICA,
GOBERNANZA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UPR**

Creación de una Unidad de Educación a Distancia en la UPR: Según la UPR se adentra en el Siglo 21, ésta se encuentra con realidades demográficas que predicen una población de puertorriqueños senescentes que requerirán educación universitaria, grupos de necesidades especiales por limitaciones físicas o personales, y una población de estudiantes no tradicionales que combinan el trabajo con su educación universitaria. Además, hay una población de profesionales que tiene necesidades de educación universitaria continua para su desarrollo profesional y una creciente población de puertorriqueños que han emigrado a los Estados Unidos continental que podrían beneficiarse de la educación universitaria que ofrece la UPR.

Durante el periodo desde que se aprobó la Ley al presente, las telecomunicaciones y las computadoras han evolucionado para convertirse en lo que se conoce como la ciberinfraestructura que han permitido una transformación transcendental en la Educación a Distancia que ahora ofrece una alternativa a la educación totalmente presencial.

Como universidad pública, la UPR tiene la responsabilidad de proveer opciones de educación universitaria a la población creciente de ciudadanos que, por las razones indicadas anteriormente, no pueden optar por una educación totalmente presencial en los recintos tradicionales. Por la complejidad que conlleva un programa efectivo y vigoroso de Educación a Distancia, es necesario que la UPR cree una Unidad de Educación a Distancia (UED) con acceso a la ciberinfraestructura necesaria para promover cursos y programas académicos en línea. Como la educación a distancia no necesita estar atada a uno o varios recintos, la misma deberá estar adscrita a la Administración Central bajo la supervisión y liderato del Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA).

Reorganización de Separar la UPR en dos Subsistemas: para Acomodar la Evolución de la UPR como una Multi-Universidad con Once Recintos

La Universidad de Puerto Rico ha evolucionado hasta convertirse en una Multi-Universidad que es un sistema complejo que contiene en su seno tres recintos graduados y de investigación y ocho recintos subgraduados. En su complejidad y diversidad de misiones en sus 11 recintos, la UPR guarda una semejanza con el sistema público de educación superior de California (Universidad de California y la Universidad del Estado de California, si se ven como un solo sistema). California resolvió el reto de organizar y manejar este sistema complejo dividiéndolo en dos subsistemas con misiones y gerencias separadas. El Comité entendió que se hace necesario reorganizar la Multi-Universidad que es la UPR en dos subsistemas, agrupando los recintos por

afinidad de misiones: los tres recintos graduados y de investigación de Mayagüez, Río Piedras y Ciencias Médicas como el **Subsistema de Estudios Graduados e Investigación (EGI)** bajo el liderato de un **Vicepresidente de Investigación, Estudios Graduados y Tecnología (VPIEGT)**; y los ocho recintos subgraduados como el **Subsistema de Educación Subgraduada** bajo el liderato de un **Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA)**.

Al considerar la organización de los ocho recintos subgraduados, el Comité consideró la posibilidad de regresar al sistema de Colegios Regionales, pero descartó dicha opción por no considerarla costo efectiva ni la forma correcta de optimizar y conseguir complementariedad entre los ocho recintos subgraduados que ya no son colegios regionales, sino recintos con misiones parcialmente diferenciadas.

Bajo este esquema organizativo, será función gerencial académica del **VPAA**, por delegación del Presidente, ejercer la gerencia académica del subsistema de los ocho Recintos subgraduados, en colaboración directa con los Rectores de los Recintos concernidos para articular, coordinar y optimizar el subsistema de educación subgraduada de manera que éste se comporte como un sistema orgánico armónico. Promover, en colaboración con los Rectores, el desarrollo de un Plan Sistémico de la educación subgraduada de excelencia y la creación de nuevos currículos y grados académicos y profesionales que Puerto Rico necesite para su desarrollo, y la sinergia entre las unidades para que éstas se comporten como un sistema orgánico de enseñanza subgraduada. El VPAA establecerá un programa de Investigación Institucional con las métricas necesarias para medir el progreso de los Planes de Desarrollo Institucional de los ocho recintos en alcanzar sus metas y un sistema de auditorías académicas y fiscales para asegurar la efectividad y eficiencia en el área de la educación subgraduada; en colaboración con los Rectores, establecerá un sistema para la búsqueda y acopio de fondos para promover nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje y programas que estimulen la excelencia académica. También tendrá a su cargo la coordinación e implantación de todos los procesos de acreditación y certificaciones necesarias para darle rigor y validez a la enseñanza en la UPR.

Las Universidades de EGI son entidades de un alto grado de complejidad como resultado de su misión especializada e inherentemente competitiva, ya que sus pares se miden en función de su competitividad internacional. El costo de sostener una Universidad de EGI limita su existencia a jurisdicciones con poblaciones comparables a Puerto Rico. A la misma vez, una jurisdicción no puede competir en la economía del conocimiento si no sostiene una de éstas.

Los recursos que la Universidad de EGI necesita para ser exitosa son escasos; por lo tanto, éstas viven en un mundo que requiere competir continuamente por: estudiantes de alta calidad, profesores/investigadores de reputación internacional, donativos y fondos externos para sostener las investigaciones, y recursos para sostener el ecosistema de investigación que nutre y facilita la productividad intelectual. Por estas razones, la **Gerencia Académica, Gobernanza y Administración** de los recintos Graduados y de Investigación de la UPR tiene que ser altamente ágil, flexible y especializada para que éstos puedan competir en los foros internacionales.

Bajo este esquema organizativo, será función gerencial académica del **VPIEGT**, por delegación del Presidente: (1) ejercer la gerencia académica del subsistema de los tres Recintos graduados y de investigación (EGI), en colaboración directa con los Rectores de los Recintos concernidos

para articular, coordinar y optimizar el subsistema de EGI de manera que éste se comporte como un sistema orgánico armónico; (2) promover, en colaboración con los Rectores, el desarrollo de un Plan Sistémico de los estudios graduados, la labor creadora, el I+D y la innovación de excelencia que Puerto Rico necesita para poder competir en la economía del conocimiento y promover su desarrollo social y cultural; y (3) promover la sinergia entre las unidades para que éstas se comporten como un sistema orgánico. El **VPIEGT** establecerá un programa de Investigación Institucional con las métricas necesarias para medir el progreso de los Planes de Desarrollo Institucional de los tres recintos en alcanzar sus metas y un sistema de auditorías académicas y fiscales para asegurar la efectividad y eficiencia en cumplir con la misión de los EGI; en colaboración con los Rectores, establecerá un sistema para la búsqueda y acopio de fondos para promover nuevos programas graduados y el desarrollo del I+D y la innovación.

Gobernanza y Establecimiento de Política (“Policy”) al Nivel Sistémico Institucional; Junta de Síndicos, Presidente de la UPR y Junta Universitaria

La Ley del 1966 y sus enmiendas subsiguientes provee para la creación de una Junta de Síndicos y un Presidente del Sistema Universitario que tienen la responsabilidad de establecer política pública para la institución, establecer el Reglamento General que la gobierne, evaluar y aprobar el Plan de desarrollo Integral que encauce su desarrollo, distribuir el presupuesto y asegurar sus finanzas. La evolución de la Universidad a una institución que es una Multi-Universidad la ha convertido en un Sistema Complejo de 11 recintos con gran diversidad de misiones que presenta nuevos retos para la alta gerencia de la Institución. Enmarcado en esta realidad, el Comité acordó lo siguiente sobre la selección y responsabilidades de la alta gerencia de la UPR.

Junta de Síndicos: La enmienda de 1993 a la Ley de 1966 alteró la composición de la Junta de Síndicos para incluir a dos claustrales y a un estudiante. Esta enmienda tenía la posibilidad de crear conflicto de interés, puesto que estas personas como miembros activos de la comunidad universitaria podrían participar en el establecimiento de política pública y aprobación de presupuestos que potencialmente los podría beneficiar en su carácter personal. Fue precisamente la posibilidad de conflicto de interés que llevó a requerir que los miembros de la Junta de Síndicos que representen el interés público no tengan afiliación activa con la Institución. Por esta razón, el Comité recomienda que la nueva Ley elimine la participación en la Junta de Síndicos de toda persona que esté activamente afiliada a la Institución; hecha esta enmienda, el Comité recomienda que la Ley retenga la composición y forma de nombrar a los síndicos.

Presidente de la UPR: El Presidente de la Universidad de Puerto Rico tiene la difícil y compleja labor de articular, coordinar y optimizar el Sistema Universitario y traer a la Universidad a la altura de una Multi-Universidad del Siglo 21 capaz de distinguirse entre las mejores universidades del mundo. Con la creciente complejidad de una Multi-Universidad con un presupuesto de alrededor de \$1,400M, el puesto de Presidente requiere la selección de una persona con credenciales académica incuestionables, un bagaje de experiencia previa en gerencia académica del más alto nivel y la capacidad para fortalecer las finanzas de la institución mediante múltiples estrategias. El Comité acordó que el **Sistema de Consulta** para la selección y nombramiento de la Gerencia Académica sea eliminado y sustituido por un proceso de **“Búsqueda, Evaluación y Selección” (BES)**. El Comité recomendó que la Junta de Síndicos debe utilizar el método de búsqueda para localizar el mejor talento disponible en y fuera de

Puerto Rico para identificar a la persona capaz de asumir esta difícil tarea. Las credenciales académicas y la experiencia gerencial académica que la persona seleccionada por la Junta de Síndicos debe poseer requerirán que la Junta ofrezca a esta persona un contrato de seis años con las garantías para que la persona pueda implementar su plan de trabajo.

Gerencia Académica al Nivel Sistémico: La nueva Ley de la UPR debe asignarle la responsabilidad indelegable al Presidente de articular, coordinar y optimizar el Sistema Universitario de la UPR para que actúe como un sistema orgánico armónico efectivo y eficiente y asegure las finanzas de la institución. Será responsabilidad del Presidente, con los 11 Rectores del sistema, desarrollar El Plan de Desarrollo Integral con misiones y metas claramente definidas para cada unidad y que éstas se complementen y articulen para optimizar los recursos de la UPR y servir a las necesidades de Puerto Rico. Este plan, por ley, tendrá que ser sometido a la Junta de Síndicos para su aprobación dentro del periodo de un año después de aprobada la Nueva Ley.

Junta Universitaria: La nueva Ley deberá eliminar de las estructuras de gerencia académica y gobernanza la **Junta Universitaria** que, por su composición y tamaño, ya no llena su cometido, y la sustituirá por la **Junta Asesora del Presidente**.

Junta Asesora del Presidente: Tendrá la responsabilidad de asesorar al Presidente en su función primordial como gerente académico máximo del Sistema Universitario de articular y coordinar el sistema universitario para que éste funcione como un ente orgánico armónico en que todas sus partes se complementen y los recursos de este sistema se usen en forma óptima. Además, asesorará al Presidente en la preparación del presupuesto y el desarrollo de las finanzas del sistema, así como en la preparación del Plan de Desarrollo Integral. La Junta será presidida por éste y tendrá como miembros el cuerpo de los Rectores del Sistema, el VPAA y el VPIEGT. La Junta Asesora del Presidente incluirá, además, al Director de Finanzas. Con el propósito de dar representación y participación a la facultad y a los estudiantes, la Junta Asesora del Presidente tendrá dos miembros de la facultad y un estudiante del Sistema Universitario.

Se recomienda que las Juntas Administrativas de los recintos retengan su composición y ámbito de injerencia. Para que la alta gerencia del Sistema Universitario y los recintos funcionen en forma armónica y se promueva la sinergia y las iniciativas de los recintos, la nueva ley debe definir el ámbito y extensión de la autonomía de los recintos y el grado de descentralización dentro del sistema de manera que se provea el mayor grado de iniciativa local sin menoscabo de la articulación del complejo sistema universitario para que éste funcione en forma óptima, eficiente y efectiva.

Nombramiento de Personal Docente: La Plantilla de Profesores con Permanencia es un recurso vital para el desarrollo y crecimiento académico e investigativo de una universidad. La calidad y reputación de una universidad depende de sus profesores. Además, la contratación de un profesor con opción a permanencia grava el presupuesto y los recursos de una universidad por décadas. Por esta razón, las universidades de vanguardia, particularmente las de EGI, crean **líneas de plazas de profesores con opción a permanencia** que son cuidadosamente adjudicadas a los Decanos de Facultad por la gerencia académica alta en base a los Planes de Desarrollo Institucional de cada unidad y la calidad de los candidatos que los Decanos y sus Comités de Personal puedan identificar.

En la actualidad, la Universidad sólo tiene dos alternativas al contratar los servicios de un facultativo: contrato temporero o contratación a una plaza profesoral con opción a permanencia. La transformación de la Universidad a una Multi-Universidad con recintos con misiones claramente diferenciados de cuatro años y recintos EGI hace que estas dos opciones sean demasiado limitantes para la contratación óptima de los facultativos. Por esta razón, el Comité recomienda que se expandan las opciones a tres para proveer la flexibilidad necesaria, a saber: Permanencia Incondicionada, Permanencia Condicionada, y Contrato.

Gerencia y Gobernanza Académica, Participación de Profesores y Estudiantes: La segunda parte de la Gobernanza de la UPR está constituida por los profesores y representación de estudiantes. Los profesores son responsables por el contenido académico, el ámbito, la calidad de la labor erudita, el I+D y la Innovación, la calidad y la pertinencia de los grados académicos que confiere la Institución, la otorgación de grados honoríficos y reconocimientos académicos, y contribuir a las acreditaciones de programas académicos. Los profesores también tienen la responsabilidad de participar en la selección de los miembros que han de formar parte de la plantilla de facultativos de la Institución; y evaluar y recomendar permanencias, ascensos y distinciones conferidas a miembros de la plantilla. En ese sentido, los profesores tienen un elemento de autorregulación y son responsables de contribuir a la calidad, efectividad y eficiencia de toda la actividad académica. La participación de los profesores en la gobernanza de la Universidad está concentrada en tres organismos: Departamento, Facultad y Senados Académicos.

Senados Académicos: Los Senados Académicos serán el foro oficial de la comunidad académica de un Recinto, donde se deliberará exclusivamente sobre todos los asuntos académicos de interés para el Recinto. Será función esencial de los Senados Académicos asesorar y hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre nuevos programas académicos, revisiones curriculares y acreditación de programas; cómo armonizar y optimizar los ofrecimientos y la actividad académica del Recinto; y formas de promover colaboraciones interdisciplinarias y transdisciplinarias dentro del Recinto y con otras instituciones académicas. También tendrá la responsabilidad de establecer los requisitos generales de admisión, promoción y graduación de los estudiantes; seleccionar de entre sus miembros electos dos representantes a la Junta Administrativa y participar en la selección de dos de los representantes de la facultad a la Junta Asesora del Presidente; hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre la creación y otorgación de distinciones académicas; y recibir, analizar y hacer recomendaciones al Rector sobre el informe periódico que éste haga al pleno del Senado sobre el estado de situación de la institución.

El Senado Académico de un Recinto estará constituido por los siguientes miembros ex officio: el Decano de Asuntos Académicos; el Decano de Estudiantes; el Director de la Biblioteca o su equivalente; los Decanos de Facultad y, en el caso de los Recintos de EGI, el Decano de Estudios Graduados e Investigaciones (DEGI) o su equivalente. Cada Facultad o Escuela del Recinto elegirá un miembro al Senado Académico de entre sus miembros que no ocupe una posición gerencial académica o administrativa. Las facultades que tengan una matrícula estudiantil que exceda el 10% de la matrícula total del Recinto tendrán derecho a elegir un segundo senador para que lo represente en el Senado. El Consejo de Estudiantes del Recinto elegirá a dos de sus

miembros para que los represente en el Senado Académico. Estos estudiantes tendrán los mismos derechos y prerrogativas que los Senadores electos por las Facultades.

Por ser el Senado Académico el foro oficial de la comunidad académica de un Recinto, el mismo será presidido por el Decano de Asuntos Académicos. En el caso de los Recintos EGI, el Rector podrá nombrar al Decano del DEGI o su equivalente como presidente del Senado en sustitución del Decano de Asuntos Académicos.

El Rector del Recinto asistirá una vez por semestre a una reunión del Senado Académico para dar un informe sobre el estado de situación de la institución y dialogar con el Senado sobre cualquier otro asunto apremiante que estime pertinente

Los profesores y estudiantes participan en la gobernanza de la universidad a través de su participación en los Departamentos, Facultad y Senados Académicos, y a través de la representación que éstos tienen en las Juntas Administrativas y la Junta Asesora del Presidente que forman el espinazo de la estructura jerárquica gerencial/administrativa de la institución.

FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUERTO RICO

Puerto Rico tiene cerca de 250,000 estudiantes en más de 40 instituciones de Educación Superior. En la actualidad, dos de cada tres estudiantes en el Sistema de Educación Superior están matriculados en el sector privado del Sistema. El financiamiento de este complejo Sistema está dominado por los fondos federales. La mayor cuantía de la inversión federal llega a través del Programa Pell Grant. Puerto Rico recibió \$1.16M del Programa Pell Grant para el FY10. Las Instituciones de Educación Superior del sector privado tienen una dependencia crítica de los fondos Pell que financian cerca del 74% de sus presupuestos operacionales, según lo indicaron los presidentes de estas instituciones que testificaron ante el Comité. La potencial reducción de estos fondos afectaría en forma dramática las Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico afectando en forma particular las instituciones privadas que sirven al 66% de los estudiantes de Educación Superior en Puerto Rico.

El Consejo de Educación debe atender el “issue” del financiamiento de la Educación Superior en forma prioritaria y buscar la forma de diversificar las fuentes de financiamiento de éstas para reducir su dependencia de los fondos federales. Esto requerirá que el Consejo con los presidentes de las universidades busquen formas alternas de financiamiento y exploren la forma de optimizar el Sistema de Educación Superior para reducir la duplicación de ofrecimientos y hacer los sistemas más efectivos y eficientes para el ofrecimiento de una educación de excelencia a todos sus ciudadanos

Financiamiento de la UPR: La Universidad de Puerto Rico tiene un problema adicional en su financiamiento que es su alta dependencia de 74% de los fondos del Estado para cubrir su presupuesto operacional. Esto requerirá revisar la Ley #2 del 20 de enero del 1966 (Ley Núm. 2, según enmendada) que reglamenta las asignaciones presupuestarias del fondo general que se le asigna anualmente a la UPR. La Ley debe enmendarse para estimular a la UPR a diversificar sus fuentes de financiamiento.

ENMIENDAS A LA LEY #2 DEL 20 DE ENERO DEL 1966: RECURSOS FISCALES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN

Los costos de la educación superior van en aumento en forma más acelerada que el incremento inflacionario. Por esta razón, la UPR se enfrenta con problemas crecientes de cómo encontrar el financiamiento para sostener una universidad de excelencia con costosos programas graduados y actividad de estudios eruditos, I+D e Innovación para servir a la sociedad puertorriqueña y contribuir al desarrollo de la economía del conocimiento.

La Ley #2 del 20 de enero del 1966 y sus enmiendas proveyó para una fórmula que asigna una cantidad automática de 9.6% del Fondo General del Gobierno a la Universidad de Puerto Rico como contribución del Estado al financiamiento de su universidad. Ésta tenía el propósito de darle una relativa autonomía fiscal a la UPR. Este mecanismo le ha dado a la UPR un cierto grado de protección de la interferencia de los poderes políticos en sus asuntos internos, académicos y de gobernanza. Sin embargo, la forma automática en que estos recursos fiscales se adjudican han sido un desincentivo para que la UPR complemente esta sólida base fiscal con otras fuentes de ingreso para financiar su actividad y crecimiento, y ha estimulado el uso ineficiente de los recursos fiscales.

Los fondos automáticos del Estado que la Ley #2 del 1966 provee ha resultado en una dominancia de estos fondos en sus finanzas, que ascienden a más del 65% del presupuesto operacional de la UPR. En los años entre el 1985 hasta el 2000 de crecimiento económico de Puerto Rico, la fórmula proveyó aumentos anuales compuestos de 7% y la UPR no tuvo problemas mayores en financiar sus operaciones. La deceleración del crecimiento económico entre el 2000 y el 2006 resultó en una merma en los incrementos anuales, y la recesión actual ha producido una merma anual compuesta que se proyecta en 7% de los fondos que provienen del Estado. Esto ha creado una crisis fiscal en la Institución y una desestabilización de su gobernanza que ha hecho palpable el error de depender de los fondos del Estado como la fuente principal de financiar la operación de la UPR. La política de cómo se financia la operación y el desarrollo de la Institución debe cambiar e incluir claras estrategias de diversificación de las fuentes que financian la institución.

Recomendaciones: a) La Ley #2 debe dejar inalterado el porcentaje del Fondo General que se le asigna a la Universidad del Estado para que éste siga proveyendo una sólida base financiera para la operación de la UPR; b) que la Ley haga explícito que la práctica de desviar ingresos del Fondo General a otras cuentas presupuestarias se descontinúe, ya que tiene el efecto negativo de mermar los ingresos que recibe la UPR del Estado; c) que la Ley incluya otras fuentes de ingresos en forma análoga a las que provienen de los juegos del azar, con el propósito específico de financiar iniciativas específicas de la Universidad para atender o resolver problemas de interés social y/o para mejorar la calidad de vida de todos los puertorriqueños; d) que la Ley incluya explícitamente el requerir a la alta gerencia de la Universidad que busque en forma proactiva diversificar e incrementar sus fuentes de financiamiento que construya sobre la base que el Estado le provee mediante la Ley #2, según sea enmendada.

La responsabilidad del desarrollo e implantación de estas nuevas estrategias de diversificar y aumentar la base financiera de la institución cultivando otras fuentes de financiamiento recaerá en la gerencia académica/administrativa y la Junta de Síndicos.

El Presidente, con su cuerpo de Rectores, tiene la responsabilidad de identificar, buscar y allegar fondos para financiar la actividad de la Universidad y diversificar el portafolio de fuentes que utiliza para financiar sus operaciones y crecimiento. El portafolio debe contener y desarrollar en forma proactiva las siguientes fuentes, **en adición a los fondos que provienen del Estado**: 1) Matrícula y Cuotas; 2) Donativos y Fondos Externos para la Investigación y Enseñanza; 3) Fondos Generados por la Autogestión y la Práctica Intramural; 4) Donaciones y Fondo Dotal; 5) Comercialización de la Propiedad Intelectual; 6) “*Earmarks*” y otros Fondos Estatales y Federales; 7) Creación de Corporaciones Universitarias que sean auto liquidables o generen ganancias para dar servicios y/o generar productos que sean cónsonos con la misión de la UPR.

RECOMENDACIONES DE CAMBIOS AL REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA ATEMPERARLO A LA NUEVA VISIÓN QUE SE PLASMA EN ESTE INFORME

El Comité consideró necesario hacer recomendaciones de cambios al Reglamento de la Universidad de Puerto Rico para atemperarlo con la visión de la Universidad del Siglo 21 que se plasma en las secciones anteriores. Los cambios sugeridos por el Comité al Reglamento de la UPR deben ir a la par con las recomendaciones del Comité en el cuerpo del informe, que están dirigidos a cambiar la organización de la Educación Superior y las Leyes que rigen a la UPR para lograr el Golpe de Timón que traiga a la Educación Superior en Puerto Rico a puerto seguro; y eleve a la UPR a la altura del Siglo 21 como eje esencial para el desarrollo de la economía del conocimiento en Puerto Rico.

Las recomendaciones que el Comité hace de cambios al Reglamento serán transmitidas a la consideración del Gobernador. El Gobernador, de entender necesario, transmitirá las recomendaciones a la Junta de Síndicos y al Presidente de la Universidad, que tienen la responsabilidad de preparar y aprobar cambios al Reglamento de la UPR.

NECESIDAD DE PROMOVER UN CAMBIO DE CULTURA INSTITUCIONAL PARA TRAER A LA UNIVERSIDAD AL SIGLO 21

Las recomendaciones que hace el Comité para traer al Sistema de Educación Superior y la Universidad del Estado al Siglo 21 requerirán mucho más que cambios en la organización de la institución y cambios en la Ley Universitaria y su Reglamento. La alta gerencia de la Universidad tendrá que usar su liderato para crear una verdadera transformación de la cultura institucional. Todos los sectores de la Universidad tendrán que aunar esfuerzos para lograr esta vital transformación. La alta gerencia tendrá la responsabilidad de formular un programa de transformación cultural bien conceptualizado e implementado que se conoce en la gerencia de corporaciones y la academia como un programa de manejo de cambio (“**change management**”). Sin este mecanismo, las recomendaciones que hace este Comité no podrán resultar en el desarrollo de una Universidad a la altura del Siglo 21.

Cambio de Rumbo para dar Pertinencia a la Educación Superior en el Siglo 21

*The modern American university...is not Oxford nor is it Berlin;
it is a new type of institution in the world. As a new type of institution,
it is not really private and it is not really public; it is neither
entirely of the world nor entirely apart from it. It is unique...
The university is so many things to so many different people that it
must, of necessity, be partially at war with itself.
-Clark Kerr⁽¹⁾*

Informe

Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico

I. ENCOMIENDA Y COMPOSICIÓN DEL COMITÉ

El Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico fue nombrado mediante la **Orden Ejecutiva número OE-2011-15** por el Gobernador Luis Fortuño el día 29 de abril de 2011. La encomienda que dio el Señor Gobernador al Comité fue evaluar y analizar el estado de situación del Sistema de Educación Superior de Puerto Rico; asesorar al Gobernador; y hacer recomendaciones sobre las formas en que la UPR y las demás instituciones de educación superior puedan alcanzar los más altos niveles de excelencia y contribuir al desarrollo social, cultural y económico de nuestra sociedad para traerlo a la altura del Siglo 21.

Para llevar a cabo su función de cara al futuro, el Comité quedó compuesto por los siguientes miembros:

Dr. Antonio Santiago Vázquez, Co-Presidente
Ing. Daneris Fernández, Co-Presidente
Dr. Ignacio Echenique
Dr. Manuel Gómez
Dr. Elías Gutiérrez
Lcda. Ygrí Rivera
Dr. José M. Saldaña

Se acordó designar dos co-presidentes para que compartieran la función de dirigir los trabajos del Comité. El Secretario de la Gobernación, Lic. Marcos Rodríguez Ema, designó a la Sra. María Jaunarena y al Lic. Carlos Rodríguez como enlaces con Fortaleza y facilitadores de la gestión del Comité.

Inmediatamente después de constituido, el Comité se dio de lleno a la tarea de cumplir con la encomienda solicitada por el Gobernador, reuniéndonos regularmente los domingos en un lugar designado por la Fortaleza.

Para iniciar las discusiones del grupo se prepararon estudios y escritos (“position papers”) por los doctores Manuel Gómez, Elías Gutiérrez y José M. Saldaña en los que cada uno de ellos expresaban su visión y su análisis de la realidad actual respecto a la misión de las Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico desde una perspectiva amplia y universal de cara al siglo 21. Los escritos de estos tres miembros se pueden acceder entrando a la siguiente página web: <http://rcse.upr.edu/comite>.

Se acordó citar al Presidente Interino de la UPR, Dr. Miguel Muñoz, para escuchar su posición e ideas al respecto e intercambiar impresiones con los miembros del Comité. De igual manera se hizo con los presidentes de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Sistema Universitario Ana G. Méndez, Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Universidad Sagrado Corazón y Universidad Politécnica de Puerto Rico. La Comisión citó también al Consejo de Educación de Puerto Rico con el mismo fin. Finalmente, la Comisión tuvo el insumo del Ex rector de la Administración de Colegios Regionales y del Recinto de Mayagüez, Dr. Fred Soltero Harrington, quien sometió un escrito y contestó preguntas y preocupaciones de los miembros.

II. MARCO FILOSÓFICO

Puerto Rico está inmerso en medio de un mundo altamente competitivo, y requiere optimizar los recursos que le permitan salir de la encrucijada social y económica en que se encuentra.

Los desarrollos ocurridos en las últimas décadas en las áreas de las comunicaciones y la transportación, así como la entrada a los mercados de países que antes estaban aislados por restricciones ideológicas y/o geográficas, así como por barreras que impedían el libre comercio, nos han hecho perder la capacidad de competir en la economía globalizada. En muchos de estos países, la mano de obra es mucho menos costosa que en el nuestro, y las restricciones ambientales y de transportación que encarecen nuestros productos no existen. A esto, debemos añadir la pérdida de incentivos contributivos y la eliminación de barreras comerciales que permiten a otros países establecer vínculos comerciales con los Estados Unidos. La globalización, así como la competencia que ha traído consigo, es ya un hecho permanente.

Los países que más progreso económico han logrado en todo el mundo ya no son los que más recursos naturales tienen, sino los que dejaron de mirar al pasado y han puesto su mirada en el futuro. Son los que apostaron a la innovación y la competitividad, y producen bienes y servicios de mayor valor agregado.

Puerto Rico necesita urgentemente un nuevo modelo económico para adelantar su desarrollo. Ese nuevo modelo tiene que ser uno basado en el conocimiento. El eje central de éste debe ser la innovación basada en la ciencia, la tecnología y la investigación.

Nuestro recurso principal es nuestra gente, y ésta debe ser poseedora de conocimiento útil y relevante. Nuestros trabajadores deben ser trabajadores del conocimiento; generadores de ideas que resulten en nuevos productos, bienes y servicios que se produzcan en P. R. y se vendan en los mercados globales.

Si aceptamos que la nuestra debe de ser una economía basada en el conocimiento, hay que visualizar la educación como factor fundamental en ese modelo económico. Para esos fines es necesario ver la educación como un sistema en el que todas las partes interactúan para lograr un efecto coherente, armónico, efectivo y optimizado. Ese sistema tiene que verse como un continuo que va desde las primeras experiencias de cuidado y desarrollo durante la niñez temprana, el primer contacto del niño con la escuela, la transición de escuela elemental al nivel intermedio y superior, la consecución de un grado terminal y educación continua para actualizar destrezas y conocimiento de por vida. Éste incluye los subsistemas de centros de cuidado y desarrollo de la niñez y preescolares, educación K-12, educación técnica vocacional, y la Educación Superior. Dentro de esa concepción, todos los subsistemas de ese continuo deben funcionar con efectividad, eficiencia y coordinación para que el efecto sea uno verdaderamente determinante en la educación de los recursos humanos con los valores, actitud, preparación y capacidad de adaptación a los distintos retos y escenarios en los que la aldea global lo habrá de ubicar y donde deberán competir. Cualquiera de las partes que no funcione adecuadamente puede hacer colapsar este esfuerzo.

Con ese enfoque en mente es necesario abordar el tema del complejo Sistema de Educación Superior (EdS) y el papel y misión que la Universidad de Puerto Rico como sistema Público de EdS tiene el deber de asumir el liderato para asegurar que Puerto Rico prospere en el mundo del Siglo 21. Sin embargo, es necesario entrar en algunos aspectos del subsistema de K-12 que tienen relevancia y pertinencia y que debe atenderse con urgencia, ya que inciden en forma negativa sobre el elemento esencial al que va dirigido la educación, el estudiante, y que afecta directamente la ejecutoria de la Educación Superior.

El comité por razones estratégicas determino no considerar en este informe las otras instituciones de Educación Superior Publicas que completan este sector de la Educación Superior de Puerto Rico, por tener estas instituciones misiones dirigidas a atender áreas del conocimiento humano que no forman parte de la misión de las universidades tradicionales. El comité sugiere que se designe un comité para atender las necesidades específicas de reforma de estas instituciones; las instituciones con misiones especializadas son: El Conservatorio de Música de Puerto Rico; La Escuela de Artes Plásticas; Colegio Universitario de Justicia Criminal; y El Colegio Universitario del Municipio de San Juan.

III. SISTEMA DE EDUCACIÓN K-12

Para enfrentar el reto de ubicarnos en forma efectiva en la economía del conocimiento y poder ser efectivos en la competitividad que ha traído como consecuencia la globalización, tenemos un sistema K-12 de educación que a pesar de las grandes

cantidades de recursos que consume de alrededor de \$4,147 millones anuales--más que el presupuesto total de muchos países vecinos--padece de grandes fallas ⁽²⁾. Estas fallas son responsables de que el 40% de los estudiantes no se gradúen de escuela superior, y de que aquellos que se gradúan lo hacen con serias deficiencias de conocimiento en las materias que son fundamentales para competir en el nuevo orden: la ciencia, las matemáticas y el dominio del idioma. Ejemplo de ello es el fracaso de los estudiantes en las más recientes Pruebas Puertorriqueñas de Aprovechamiento Académico, donde, a pesar de esfuerzos realizados que redundaron en mejorías mínimas, fracasaron en todas las materias en las que fueron evaluados. En Español obtuvieron un 39%; en Matemáticas, 21%; en Inglés, 40%; e igual por ciento en Ciencias. Esto es uno de los factores por los cuales el 70% de los estudiantes que entran a la universidad no se gradúan. Es evidente que la mayor parte de esos recursos económicos no se están utilizando efectivamente.

Gran parte de la causa de esta crítica situación es la falta de preparación adecuada de los maestros egresados de los programas de pedagogía de las distintas universidades del país. Éstos pasan marginalmente las Pruebas para la Certificación de Maestros que administra The College Board. Esta situación llevó hace unos años al Ex Presidente del Consejo de Educación Superior, Dr. Ramón Cruz, a expresar que “no es buena señal que pasan con las puntuaciones mínimas, o lo que podría llamarse una ‘C’ piadosa”. Si bien es cierto que al presente se han robustecido los requisitos de ingreso a los programas de pedagogía, no es menos cierto que los requisitos de entrada a la carrera magisterial deben ser fortalecidos para lograr traer el mejor talento al salón de clases.

Muchos de estos maestros han sido beneficiados dentro del sistema de educación por un sistema extremadamente liberal en la otorgación de la permanencia. Habiendo obtenido la permanencia con relativa facilidad, se hace muy difícil, y en ocasiones imposible, prescindir de ellos teniendo el sistema que seguir utilizando sus servicios hasta su jubilación, con el subsiguiente daño que esto le inflige al objetivo de impartir una educación de calidad. La solución a esta realidad debe ser un programa de educación continua y mejoramiento profesional de las destrezas de enseñanza/aprendizaje en el que la educación superior tiene que asumir una función estelar.

Recomendaciones de Comité sobre la Contribución del Sistema de Educación Superior a mejorar la Calidad y Efectividad de la Enseñanza al Nivel de K-12: Será responsabilidad del Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR) visualizar y analizar la educación como un sistema continuo y articulado de K-16+; establecer un Plan Integral Sistémico articulado para mejorar su efectividad y eficiencia en forma articulada y coordinada entre todos los subsistemas que lo componen; y establecer un sistema de métricas y avalúo para medir el progreso alcanzado por el Plan.

Como un mínimo, la Nueva Ley de Educación Superior debe requerir la revisión de los requisitos y el currículo para la Preparación de Maestros bajo el liderato del CEPR, con la participación activa de las universidades que ofrecen grados para la preparación de futuros maestros y el Departamento de Educación (DE). La preparación de futuros maestros debe contener un currículo que provea lo siguiente: evaluación de la vocación y destrezas básicas pedagógicas que los candidatos deban tener como parte del requisito de

admisión a un programa de preparación de maestros; dominio de la materia que el egresado esté certificado para enseñar; dominio de las destrezas y metodología necesaria para impartir una educación efectiva; capacidad para motivar en sus futuros estudiantes el amor y respeto por el conocimiento y facilitar que éstos se desarrollen como autodidactas; y hacerlos proficientes en el uso de la ciber-infraestructura e informática como herramientas de aprendizaje. El DE debe establecer un proceso de avalúo riguroso para la selección de nuevos maestros y requerir, como requisito para que éstos mantengan su licencia como maestro, un plan de educación continua durante su carrera magisterial. Además, debe implementarse un programa de inducción al magisterio que familiarice al maestro con el sistema de educación público, al que se integrará.

Las universidades que ofrezcan programas de preparación de maestros tendrán programas variados y enriquecedores de educación continua para facilitar y mantener vigente el conocimiento de la materia que los maestros están cualificados para enseñar, y desarrollar y refinar sus destrezas y metodología pedagógica. Los cursos de educación continua se ofrecerán con opciones presenciales y/o utilizando la ciber-infraestructura para hacer ofrecimientos de educación a distancia. Además, como una contribución adicional, las universidades con programas de investigación y de preparación de maestros ofrecerán talleres de verano para estudiantes de 7-12 y para maestros que le permitan a éstos expandir su conocimiento de las disciplinas académicas y que promuevan que éstos se involucren en los programas de investigación en las universidades para promover su desarrollo académico.

IV. VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL 2025

El Comité llevo a cabo un ejercicio de visualizar la Educación Superior para el 2025 fundamentado en múltiples fuentes que discuten este tema^(1,2,3,4,5,6) con el propósito de que sirviese para guiar sus recomendaciones y poder insertar la Educación Superior en Puerto Rico entrado el Siglo 21. El resultado de este ejercicio se resume a continuación.

La Educación Superior en el Mundo del 2025:

- La realidad demográfica de los países desarrollados y los que están en franca vía de desarrollo predicen una población senescente para el 2025. Como resultado de esto, el perfil de los estudiantes de educación superior se correrá hacia un nuevo centro en la edad media (30-60).
- El costo de la educación superior habrá sobrepasado los límites de la sostenibilidad, obligando a los sistemas de educación superior a utilizar sistemas organizativos y métodos no tradicionales para educar a los ciudadanos que la economía del conocimiento necesita para prosperar. La educación en línea y las universidades sin paredes atenderán el grueso de la demanda por educación superior; mientras que las universidades de estudios graduados e investigación retendrán el sistema organizativo de Recintos con facilidades y laboratorios de investigación para preparar el liderato del país y conducir la Investigación y

Desarrollo (I+D), la innovación y la comercialización de la propiedad intelectual que generen para sostener la economía del conocimiento.

- El crecimiento exponencial de la ciber-infraestructura habrá hecho universal el acceso libre a la información y a los grandes bancos de datos. Esto habrá hecho obsoleta la biblioteca de papel, excepto las de los grandes repositorios de libros valiosos por su significado histórico y cultural. La misión educativa de las universidades se desplazará de proveer información hacia la interpretación y uso de las grandes redes informáticas y el pensamiento crítico y creativo.
- La prevalencia de las redes informáticas de alta eficiencia harán las organizaciones virtuales de estudios, enseñanza e investigaciones la forma preferida para las universidades llevar a cabo su misión. Las alianzas estratégicas para llevar a cabo estudios, trabajos eruditos e investigaciones que trascienda la organización tradicional de departamentos por disciplina y los claustros tradicionales serán la orden del día.
- La necesidad de atender realidades y problemas cada vez más complejos e interdependientes propulsarán los estudios e investigaciones multidisciplinarios y transdisciplinarios. El método preferido de organizar los estudios graduados, las investigaciones e innovación será mediante la formación de Institutos y Centros que trasciendan los linderos disciplinarios e institucionales.
- La globalización de la economía y el conocimiento y las redes electrónicas de comunicación social trascenderán las barreras culturales y nacionales. Las universidades serán el foro donde se promoverá la unidad dentro de la diversidad de culturas e idiomas. Prevalecerán los estudios transculturales, la enseñanza multilingüe y los intercambios internacionales de estudiantes y profesores.
- El crecimiento acelerado del conocimiento humano hará la educación, particularmente la educación técnica y profesional, obsoleta cada 2-3 años. Para retener su rentabilidad en un mercado de empleos cambiante, los egresados de las universidades tendrán que acceder presencialmente o en línea las instituciones de educación superior para actualizar sus destrezas y conocimientos. Esto obligará a las instituciones de educación a proveer educación continua para esta nueva población que tendrá una presencia creciente en el perfil de su estudiantado.

El Sistema de Educación Superior de los Estados Unidos en el 2025: La tendencia de las universidades de los Estados Unidos de diversificar su misión para acceder nichos rentables se acrecentará ⁽¹⁾. Habrá tres grandes subsistemas de educación superior, a saber: los de dos años, con énfasis en profesiones técnicas; los de cuatro años, que prepararán el grueso de la fuerza laboral que requiera educación de nivel de bachillerato y/o profesional; y las universidades de Estudios Graduados e Investigación (EGI) que educarán el liderato del país y llevarán a cabo labor creativa, de I+D e Innovación. Sólo se desarrollarán los perfiles de las Universidades de 4 años y las de Estudios Graduados e Investigación (EGI).

Universidades de 4 años:

- Prosperarán las instituciones de 4 años organizadas alrededor de la educación a distancia que utilizarán la educación en línea y otras tecnologías afines que operarán en la modalidad de “Universidades sin Paredes” ^(4, 5, 6). Serán universidades virtuales con un fuerte componente tecnológico y un pequeño componente presencial. Su capacidad para impactar una amplia audiencia y la reducción en costos que conlleva recintos más pequeños las hará costo efectivas y dará acceso a poblaciones adultas que trabajan. Su efectividad, eficiencia y flexibilidad le permitirá desplazar a las instituciones tradicionales de cuatro años.
- Un grupo más pequeño de universidades retendrá el modelo de educación, primordialmente presencial, con un fuerte componente de cursos en línea que los estudiantes residentes podrán tomar. Su característica emblemática será cultivar recintos diseñados para estimular una comunidad de estudiantes y profesores que actuarán como comunidades de aprendizaje en un ambiente académico y cultural que estimule la actividad intelectual y la creatividad. Estas instituciones atraerán al futuro liderato del país y serán la principal fuente de futuros estudiantes graduados que alimenten las instituciones de Estudios Graduados e Investigación.
- Las Bibliotecas tendrán una base electrónica fundamentada en la ciberinfraestructura para explotar la riqueza de información que se encuentra en la red (Web).
- La gerencia académica de instituciones crecientemente complejas y diversas en su función requerirá insertar “La Investigación Institucional” como herramienta para su avalúo, guiar su planificación estratégica y la distribución óptima de recursos limitados. La medición de la efectividad y eficiencia y el principio de “rendir cuenta” (“**accountability**”) serán utilizados sistemáticamente para asegurar la pertinencia y rentabilidad de la institución en un mundo rápidamente cambiante.
- Los crecientes costos de la educación superior requerirán alianzas estratégicas entre universidades de 4 años locales y más allá de la Jurisdicción para optimizar el uso de facultad altamente preparada, la tecnología y facilitar la penetración y acceso a potenciales estudiantes en y fuera de la Jurisdicción.
- La misión educativa de las universidades se habrá desplazado de explicar y proveer información hacia la interpretación y el uso de las grandes redes informáticas, y la información que éstas contienen, y a promover el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes. La misión educativa de las universidades será educar estudiantes para hacerlos autodidactas. La educación estará dirigida a fortalecer las destrezas básicas de comprensión de lectura, comunicación, redacción, cuantitativas y numeracia, y a desarrollar pericia en el uso de tecnología informática como herramienta de aprendizaje. Piedras angulares de

estos programas serán la investigación subgraduada y el desarrollo de destrezas empresariales en los estudiantes.

- Las universidades serán el foro donde se promoverá la unidad dentro de la diversidad de culturas e idiomas. Prevalecerán los estudios transculturales, la enseñanza multilingüe y los intercambios internacionales de estudiantes y profesores.

Universidades de Estudios Graduados e Investigación (EGI):

- Por su costo de operación, complejidad, sofisticación intelectual y alto nivel de actividad creadora, y de I+D e innovación, la universidad de Estudios Graduados e Investigación (EGI) es sostenible en un número limitado de instituciones dentro de cada Jurisdicción.^(1,2,3,5,7)
- Los países que deseen competir en la economía del conocimiento tendrán que propiciar el desarrollo del I+D, la innovación y la comercialización de la propiedad intelectual. Esto hará necesario que el país desarrolle por lo menos una EGI.
- Las EGI requieren el reclutamiento, retención y desarrollo de una plantilla de profesores e investigadores de reputación internacional. Esta plantilla será una de las principales fuentes de peritaje y acervo intelectual que una jurisdicción necesita para competir en la economía del conocimiento. Para encauzar su desarrollo en áreas de pertinencia social, cultural y científico/tecnológicas, la gerencia académica usará el concepto de “líneas profesoriales” (“Professorial Lines”) para el reclutamiento estratégico de su mayor recurso: el profesorado de calibre internacional; y se crearán selectivamente “Cátedras Dotales” (“Endowed Chairs”) para atraer y retener a los mejores profesores e investigadores.
- La gerencia académica de instituciones crecientemente complejas y diversas en su función requerirá insertar “La Investigación Institucional”^(a) como herramienta para su avalúo, guiar su planificación estratégica y la distribución óptima de recursos limitados. La medición de la efectividad y eficiencia y el principio de “rendir cuenta” (“accountability”) serán utilizados sistemáticamente para asegurar la pertinencia, efectividad y eficiencia de la institución en un mundo rápidamente cambiante.
- Las EGI educarán los recursos humanos altamente diestros y especializados que el país necesitará para competir en la economía del conocimiento. La misión educativa de las universidades se desplazará de proveer información hacia la interpretación y el uso de las grandes redes informáticas, y la información que

^(a) Institutional Research: Is the broad category of work done at universities to inform campus decision making and planning processes. Institutional research collects and analyzes quantitative and qualitative data about the institution’s achievement of its goals and objectives.

éstas contienen, y a promover el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes. La misión educativa de las universidades será educar estudiantes para hacerlos autodidactas. La educación estará dirigida a fortalecer las destrezas básicas de comunicación, redacción, cuantitativas y numeracia y a desarrollar pericia en el uso de tecnología informática como herramienta de aprendizaje.

- Los programas graduados, particularmente los de PhD, requieren una intensa actividad de investigación de frontera e innovación. Por esta razón, los estudios graduados y el I+D tienen que existir en una misma institución.
- La creciente complejidad de los retos y problemas sociales, económicos, científicos y tecnológicos hace mandatorio rebasar las líneas disciplinarias que definen la organización tradicional de los departamentos académicos para promover los estudios y la investigación multidisciplinaria y transdisciplinaria.
- El I+D y la Innovación en las EGI se llevará a cabo primordialmente en Institutos y Centros de I+D e Innovación que trascienden los departamentos académicos. Los Institutos y Centros de I+D serán crecientemente virtuales, o sea, deslocalizados en espacio y tiempo, utilizando las redes de informática para llevar a cabo su encomienda.
- La complejidad y costo del I+D y la Innovación propiciará las alianzas estratégicas entre las EGIs, y laboratorios nacionales e internacionales. Las alianzas estratégicas tomarán un giro internacional para buscar el peritaje científico y tecnológico donde se encuentre.
- La conversión de la innovación y la propiedad intelectual en motores de desarrollo económico requerirá alianzas estratégicas con el sector privado de producción de riqueza económica. Las universidades fomentarán y co-auspicarán la formación de industrias incipientes de alta tecnología para comercializar su propiedad intelectual.
- El acceso a las redes de ultra velocidad (TeraGrid - 10^{12} bits por segundo) facilitará el acceso a la computación de alto rendimiento necesaria para desarrollar modelos matemáticos necesarios para entender la complejidad de los sistemas estudiados y analizar las grandes bases de datos. Esta misma red permitirá a los investigadores acceder instrumentos valiosos en forma virtual para reducir los costos de proyectos de investigación.
- El intercambio de estudiantes, profesores e investigadores entre EGI al nivel internacional promoverá el enriquecimiento de los programas educativos en el contexto global.

Las EGIs retendrán programas de nivel de bachillerato para educar los recursos humanos que el país necesita para nutrir sus programas graduados y atender sus necesidades culturales, sociales y científico/tecnológicas al más alto nivel de peritaje. Piedras

angulares de estos programas serán la investigación subgraduada y el desarrollo de destrezas empresariales en los estudiantes.

V. EVOLUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO DESDE EL 1966 Y LA NECESIDAD DE ACTUALIZARLA PARA ENFRENTAR LOS RETOS FUTUROS

Puerto Rico invierte entre fondos locales y federales unos \$2,234 millones en la educación superior. . Un estudio comparativo hecho por el Organization for Economic Cooperation & Development (OECD) indica que en términos de el Producto Bruto Nacional (PBN) Puerto Rico invierte en Educación Superior un por ciento mayor que los otros miembros del OECD con excepción de los EU. Si a eso se le añade lo que se invierte en la educación de K-12 se esta hablando de alrededor de \$6,390 millones que se invierten en el Sistema de Educación del país, en términos porcentuales esta cantidad es mas que la de cualquier otro miembro del OECD. El comité se pregunto si esta gran inversión se esta utilizando en forma optima para servir como motor de la economía del conocimiento (ver Apéndice III: Investment in Education as a Percentage of the GDP (GNP) of the OECD Countries and Puerto Rico).

Al visualizar la educación superior como un sistema debemos entender que es necesaria una estrecha interacción, colaboración y complementariedad entre las unidades de los subsistemas que lo componen.

En el 1966, el Sistema de Educación Superior de Puerto Rico y la UPR para todo propósito práctico eran una y la misma cosa; la ley reconoció esa realidad al definir a la UPR “**como órgano de la educación superior**”. En la actualidad, ésta ya no es la realidad. La UPR como **sistema público de educación superior solo educa uno de cada tres estudiantes del Sistema de Educación Superior de Puerto Rico**^(2,3), admite los estudiantes con los índices más altos en los exámenes de entrada a la Universidad y tiene el por ciento más alto de estudiantes que provienen de las escuelas privadas (**39%**), dejándole en forma creciente la responsabilidad de educar al mayor número de estudiantes de bajo ingreso al sector privado.

El sector privado está compuesto principalmente por cinco instituciones universitarias sin fines de lucro, a saber: Sistema Universidad Interamericana de Puerto Rico, Sistema Ana G. Méndez, Sistema Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico, Universidad del Sagrado Corazón y la Universidad Politécnica de Puerto Rico. El sistema de Educación de Puerto Rico tiene una matrícula de 249,372 estudiantes. El 64% de la matrícula total del sistema de Educación Superior de Puerto Rico ^(2,3,8) se encuentra en las instituciones privadas. De estos estudiantes, la mayoría proviene de las escuelas públicas que en promedio representan los sectores más pobres del país, los cuales son elegibles para asistencia económica federal. Entre el 75% y el 95% de los estudiantes de las instituciones privadas cualifican para asistencia económica federal.

El crecimiento del sector privado de Educación Superior despuntó con la llegada de los fondos de becas federales (BEOG y Pell Grants) al principio de la década de los ‘70. El

74% de los fondos operacionales de las instituciones privadas de Educación Superior proviene de fuentes federales ⁽⁸⁾; de esta manera, los fondos federales están financiando un importante y creciente sector de la Educación Superior en Puerto Rico. El país recibe \$1.16 billones anuales en becas Pell. ⁽⁹⁾

Simultáneamente, con el crecimiento del sector privado, en los 45 años que han transcurrido desde la aprobación de la Ley en el 1966, la Universidad de Puerto Rico se ha transformado en forma dramática en tamaño, complejidad de sus ofrecimientos, número y diferenciación de las misiones y metas de sus recintos, y se encuentra sumergido en un entorno y realidad de la Educación Superior en Puerto Rico fundamentalmente diferente al de 1966.

Cuando se aprobó la Ley de la UPR en el 1966 (Ley Núm. 1 de 1966 y sus enmiendas)⁽¹⁰⁾, la UPR consistía de tres recintos con una matrícula total de 28,194 estudiantes, a saber: el **Recinto de Río Piedras**, con una matrícula de 21,133 estudiantes, que ofrecía grados de bachillerato, grados profesionales, algunas maestrías y un programa de Ph.D. en Estudios Hispánicos; el **Recinto de Ciencias Médicas**, con una matrícula de 686, era fundamentalmente una Escuela de Medicina y Odontología con algunos otros grados profesionales y cuatro programas de Ph.D. de reciente creación; el **Recinto de Mayagüez**, con una matrícula de 5,370, era el “Land Grant College” de Puerto Rico, con su actividad centrada en Agricultura e Ingeniería y algunos programas de Maestría; y un **Colegio Regional en Humacao** con una matrícula de 1,005.

Al presente, la Universidad de Puerto Rico consta de 11 recintos con una matrícula de aproximadamente 61,630 estudiantes, lo que constituye el 36% de los estudiantes en el subsistema de educación superior. El 39% de éstos proviene de las escuelas privadas.

Como parte importante de ese desarrollo, la UPR incrementó sus programas doctorales de **6**, en el 1996, a **32**, particularmente en las disciplinas de Ciencia y Tecnología (C&T) (ver Apéndice IV: La Evolución del I+D e Innovación-UPR)^(2,3,8,11). La actividad de I+D e Innovación despuntó después del 1986 cuando el sistema de la UPR obtenía de fuentes federales un total de unos \$8M, hasta alcanzar la cifra de **\$100M** anuales al presente y contar con varios Centros e Institutos de Investigación transdisciplinarios de I+D e Innovación de frontera. Además, la UPR genera el **90%** de todas las publicaciones en revistas evaluadas por pares y trae el **90%** de los fondos federales para I+D e Innovación en Puerto Rico. De estos datos se desprende que los tres Recintos Graduados y de Investigación de la UPR son los principales contribuyentes a I+D e Innovación en C&T que Puerto Rico necesita para desarrollar su economía del conocimiento. Claramente, las misiones de estos dos sectores de la Educación Superior se han diferenciado mediante un proceso evolutivo. A su vez, el sector público se ha dividido de facto en dos subsistemas con misiones claramente diferenciadas: los tres recintos Graduados y de Investigación, que son dominantes en el I+D e Innovación y la producción de PhD en C&T, y los ocho recintos subgraduados.

No es de sorprender que las estructuras y reglas para la **gerencia académica, gobernanza^(b) y administración diseñadas a mediados del pasado siglo no resulten apropiadas para los retos del Siglo 21.**

El Co-gobierno Universitario: Un factor que en nuestro entorno tiene gran impacto sobre la institución: La Universidad de Puerto Rico ha tenido serios problemas de gobernanza que han afectado la paz institucional. Esto es el resultado del choque entre visiones encontradas en relación a su ordenamiento institucional. Un grupo de profesores visualiza el modelo de gerencia académica/administrativa a la usanza de la universidad tradicional latinoamericana⁽¹²⁾, que se conoce como el **co-gobierno**; mientras que la Ley del 1966 y la alta gerencia académica/administrativa siguen el modelo norteamericano de gobernanza. Sin embargo, las Universidades privadas de Puerto Rico no han experimentado esta dislocación en su gobernanza a pesar de que sus estudiantes y facultad provienen fundamentalmente de la misma base cultural y social, esto sugiere que la falta de gobernanza funcional en al UPR proviene de su cultura institucional

Las Universidades, genéricamente hablando, tradicionalmente cuentan con un nutrido cuerpo de profesores y estudiantes de ideologías de izquierda⁽¹³⁾. Ese también es el caso de la mayoría de las universidades norteamericanas: causando durante la década de los años sesenta inestabilidad en su gobernanza como reacción y respuesta a la lucha por los derechos civiles, así como la impopular guerra de Vietnam.

Durante las pasadas décadas, grandes sectores de las humanidades y de las ciencias sociales han adoptado una filosofía llamada 'postmodernismo'⁽¹⁴⁾ que consiste en una corriente intelectual caracterizada por el rechazo a la metodología científica moderna, a la verdad objetiva y particularmente a la racionalidad de la sociedad moderna occidental, a la que consideran decadente. Consideran que la ciencia es un mito, una narración, una construcción social. Consideran que tiene que haber otras maneras de descubrir la verdad que no sea mediante el método científico. Es una posición de escepticismo ante todo. Se duda de todo y todo les es relativo o igual.

Un número significativo de ese sector académico no simpatiza con la ciencia. De hecho, le desagrada la ciencia y objeta particularmente algunos de los usos que la sociedad, la economía y el proceso político le dan a algunos de los productos de la ciencia y la tecnología, tales como los usos militares.⁽¹⁴⁾

Desde un principio en la Universidad de Puerto Rico ha existido un grupo sustancial del profesorado que es de esa misma persuasión, particularmente en las facultades de las Ciencias Sociales y de las Humanidades. Estos grupos promueven y manifiestan una gran preocupación por los mismos asuntos que en las universidades norteamericanas, pero en nuestro entorno toma gran prominencia el tema de la independencia del país, el nacionalismo y el socialismo. La realidad es que por décadas, estos grupos llevan promoviendo un proceso de latino americanización de la UPR. En esa transformación

(b) Gobernanza en instituciones de educación superior: Se refiere a los métodos y medios mediante el cual la institución está formalmente organizada y administrada.

han jugado un papel preponderante organizaciones de profesores y grupos sindicales, en su deseo de imponer en la universidad del estado el co-gobierno universitario. Además, hay un elemento adicional que mueve a parte de los profesores: el resentimiento del estatus y reconocimiento que han alcanzado otros profesores que son exitosos en el I+D y la Innovación en todas las disciplinas.

El modelo de universidad nacional latinoamericana se creó básicamente como rechazo a la herencia colonial Ibérica con el fin de propiciar el desarrollo de los estados modernos nacionales independizados. Las nuevas universidades así creadas fueron todas totalmente auspiciadas económicamente por el Estado y gobernadas por éste con la misión de entrenar profesionales y empleados del servicio civil en cuyas manos descansaría el construir las nuevas repúblicas. Este modelo se conoció como el modelo Napoleónico.

En 1918, con la llamada reforma de Córdoba (Argentina), se consiguió un alto grado de autonomía del control gubernamental y político de las universidades que hasta entonces eran percibidas como torres de marfil desvinculadas de los problemas de la sociedad y de la modernidad. Con esta reforma de Córdoba, la Universidad Latinoamericana evoluciona hacia un modelo de co-gobierno caracterizado por:

- El poder reside mayormente en la facultad y estudiantes y no en la gerencia académica/administrativa.
- Los cuadros directivos de la institución se establecen mediante votación en elecciones donde participan en igualdad de condiciones estudiantes, facultad y ex alumnos.
- La orientación de la misión de la universidad es mayormente hacia la solución de los problemas sociales, económicos y políticos del país. Se considera que la universidad tiene una **responsabilidad política de transformar la sociedad**.
- Llevar la universidad a las masas trabajadoras (democratización del acceso) mediante admisión sin restricciones y matrícula gratis para todos.
- Autonomía de la intervención del Estado.

Este modelo tuvo su punto máximo de desarrollo e influencia en las décadas de los años '60 y '70. De ahí en adelante comenzó a declinar como consecuencia de la masificación y crecimiento desarticulado de la educación universitaria, deterioro en la calidad de la enseñanza y debido al alto grado de politización.

En un ambiente de limitación de recursos, estas universidades han tenido que alinear sus objetivos y políticas con las del apoyo al desarrollo económico y competitividad, descartando sustancialmente el discurso dominante de transformación social característico de sus orígenes.

De acuerdo con el Suplemento de Educación Superior de Times de Londres, de las mejores 200 universidades del mundo, 8 Universidades Norteamericanas encabezan las primeras 10 posiciones, siendo Harvard la número 1. En esa lista no aparece ninguna universidad latinoamericana hasta la posición número 196, que la ocupa la Universidad Autónoma de México.

La estrecha relación exitosa de interdependencia entre el desarrollo científico y económico y la universidad norteamericana de Estudios Graduados e Investigación (EGI) con su modelo de gerencia académica/administrativa—las ha convertido en líderes mundiales en la educación superior—ha hecho que gran número de universidades latinoamericanas progresistas y de países en desarrollo hayan adoptado el modelo exitoso norteamericano de EGI.^(1,5)

La Universidad de Puerto Rico como universidad del Estado tiene la responsabilidad de ser motor de la economía del conocimiento. Sin embargo, el choque de visiones encontradas ha dificultado y mermado su capacidad para desempeñarse como la universidad de EGI de Puerto Rico. Para romper este impase el Comité entiende que se hace impostergable reevaluar la misión de la UPR, actualizar sus estatutos legales y reglamentarios, su organización y la gobernanza de la institución.

La estructura administrativa, la complejidad de la reglamentación interna y la burocratización de los procesos le impide a la institución responder con agilidad a los diferentes retos que el mundo cambiante le presenta. Esto es particularmente cierto en lo que respecta de pasar del “proyecto a la acción”.

VI. LOS TRES ESCENARIOS QUE EL COMITÉ CONSIDERÓ AL VISUALIZAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN PUERTO RICO QUINCE AÑOS HACIA EL FUTURO

En la UPR existen grupos con visiones encontradas. Cada uno pretende imponer su particular visión sobre las de los otros sin mostrar tolerancia a la diversidad de ideas y visiones. Cada una se ubica en una especie de juego de suma cero. En tal situación, la ganancia de uno es la pérdida del otro. Por lo tanto, las facciones no perciben la posibilidad de compartir, solo la de prevalecer. La facción con que se identifica cada grupo trata de imponer su visión, aunque ésta produzca como resultado la decadencia institucional a expensas del bien común y la misión de la institución

¿Cómo romper el nudo Gordiano que ahorca y asfixia a la UPR? El Comité consideró tres escenarios.

La UPR al Cabo de Quince años: Tres Escenarios Futuros: El término "escenario", según utilizado aquí, significa (en el contexto de la actividad gerencial denominada "planificación"): un estado futuro posible o deseable de situación de un sistema y del curso de acción que llevaría a tal estado de situación.

En la planificación institucional se utiliza el desarrollo de posibles escenarios futuros, partiendo de la mejor información existente, como mecanismo de guiar el desarrollo de la institución. El Comité utilizó toda la información y datos del estado actual de la UPR que fue acumulado por sus miembros y la vasta experiencia de primera mano de estos en conceptualizar tres posibles escenarios futuros, partiendo de tres distintos cursos de acción.

El **primer escenario futuro** que se consideró fue no hacer nada (“**Business as Usual**”), en espera de que los problemas de la desestabilización de la gobernanza, las dificultades financieras, pérdida del estudiantado de alto nivel académico y fuga de talento de sus mejores profesores de alguna manera se auto corrigiesen y la Institución recuperase su vitalidad y prestigio.

El **segundo escenario futuro** que se consideró fue que la alta gerencia permitiese un gradual descenso de la Institución hacia la **Irrelevancia y Descomposición**: hasta que su función como centro de actividad cultural, educación humanista, investigación científica y desarrollo tecnológico se desplazase hacia el sector privado e instituciones del exterior utilizando a plenitud la tecnología de la educación a distancia, capturaran el espacio que dejó vacante la universidad del Estado.

El **tercer escenario** que se consideró fue dar un **Golpe de Timón** para encauzar la Institución, su gerencia, finanzas y gobernanza para igualar y competir a la altura de las mejores universidades del Siglo 21.

El Comité optó por acoger “El Golpe de Timón” como el escenario sobre el que basa sus recomendaciones. Las recomendaciones que el Comité hace se basan en esta Visión de Futuro.

Los tres escenarios descritos arriba se **desarrollan en el Apéndice I.**

VII. GERENCIA ACADÉMICA, GOBERNANZA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UPR EN LA ACTUALIDAD

La gerencia académica, gobernanza y administración de la Universidad de Puerto Rico sigue de cerca la organización y gerencia de las universidades de la mayoría del mundo. Como sistema complejo que contiene en su seno tres recintos graduados y de investigación y ocho recintos subgraduados, guarda en su organización semejanza con el sistema público de educación superior de California (Universidad de California y la Universidad del Estado de California, si se ven como un solo sistema) y el de SUNY del Estado de Nueva York. Pero un análisis más detallado de estos sistemas demuestra que la UPR como sistema es “*apsque pares*” (que no tiene par); por esta razón, la UPR hay que analizarla como un sistema único que necesita un sistema organizativo gerencial hecho para responder a sus necesidades particulares.

El documento adjunto, titulado “*Naturaleza y Funciones de la Junta Universitaria en el Contexto de la Organización de la UPR*”, de septiembre del 2007, por Jorge A. Cruz Emeric⁽¹⁵⁾, describe con un alto grado de precisión las funciones y responsabilidades de la gerencia académica: Presidente, Rectores, Decanos y Directores de Departamento que corresponde al ordenamiento jerárquico y vertical de la Universidad en la toma de decisiones, distribución de recursos, mecanismos de rendir cuentas y flujo de datos e información sobre la operación de la institución como una corporación a la usanza de la tradición universitaria. También describe y establece las prerrogativas y responsabilidades de los siguientes cuerpos asesores y/o que toman decisiones, en los que

participan los profesores y estudiantes que constituyen parte de la gobernanza de la universidad y que siguen la tradición académica, a saber: Junta de Síndicos, Junta Universitaria, Junta Administrativa, Senado Académico, Claustro de Facultad y Claustro de Departamento. Es vital entender estas complejas estructuras antes de analizar las fortalezas y debilidades de la estructura de **Gerencia Académica, Gobernanza y Administración de la UPR.**

Para entender y evaluar la gerencia académica, gobernanza y administración de la UPR es esencial comprender que la organización de las universidades **es una organización híbrida y compleja que consiste de dos partes que obedecen principios organizacionales que, para el que no está familiarizado con ellos, pueden parecerle antitéticos e incompatibles, pero que las grandes universidades han logrado hacerlo compatibles y armónicos** (ver los siguientes dos estudios: “*The Center: The Top American Research Universities*” y “*The Center: University Organization, Governance, and Competitiveness*”, informes anuales de “The Lombardi Program on Measuring University Performance, 2001 y 2002”) ⁽⁷⁾. **La primera parte** es el escalafón gerencial/administrativo, el que popularmente se denomina “**La Administración**”, que emula la estructura corporativa americana, organizada en forma vertical y jerárquica con una clara cadena de mando. Ésta es responsable de obtener y distribuir los recursos que la universidad necesita para mantener la calidad y productividad de los profesores y estudiantes. La misma está compuesta por la gerencia académica que, en orden descendente de jerarquía, es: Presidente (del sistema), Rectores (de los Recintos que componen el sistema), Decanos y Directores de Departamento. La **segunda parte** de la gobernanza de la universidad emana del concepto medieval de “**la cofradías o gremios artesanales**”, compuesto primordialmente por los profesores y, en algunos casos, puede incluir la participación de estudiantes con un ámbito limitado de participación. Estos **gremios** son primordialmente responsables por el contenido académico; el ámbito y la calidad de la investigación; la calidad y pertinencia de los grados académicos que confiere la institución; y por el reclutamiento, nombramiento, permanencia y ascenso de sus pares que en esencia controla la puerta de entrada a futuros miembros de la cofradía. Estos gremios son, por su propia naturaleza, autorregulados, como lo eran las cofradías y gremios medievales y, en última instancia, son responsables por la calidad, prestigio y productividad de la universidad; de ahí que la plantilla de profesores y la calidad del estudiantado son determinantes para el éxito de una universidad. La participación de los gremios de profesores en la gobernanza de la institución está contenida en las siguientes estructuras universitarias: Comités y Claustros Departamentales, Comités y Claustro de Facultad y Senados Académicos. En el caso de la UPR, esta participación también incluye la Junta Universitaria, estructura que es “*apsque pares*” cuando se compara con otros Sistemas de Multi-Universidades con Recintos geográficamente distribuidos.

VIII. RECOMENDACIONES DEL COMITÉ PARA TRAER LA EDUCACIÓN SUPERIOR AL SIGLO 21 MEDIANTE UN GOLPE DE TIMÓN

Sistema de Educación Superior de Puerto Rico: La nueva Ley de la Universidad de Puerto Rico debe poner énfasis—mediante un nuevo lenguaje respecto a sus objetivos—en la misión de preparar seres capacitados para funcionar a la altura de los tiempos en la

aldea global que durante las pasadas cuatro décadas se ha convertido el mundo. El nacionalismo extremo, aislacionista y culturalmente exclusivista no tiene cabida en la Universidad del Siglo 21.

El énfasis exagerado—casi exclusivo—de la actual Ley en nuestro pueblo, en la comunidad puertorriqueña, en formar servidores para la comunidad y la sociedad puertorriqueña, en los problemas de Puerto Rico, y en su identificación con los ideales de vida de Puerto Rico es una visión parroquial y limitante, propia del siglo pasado que debe ser modificada y actualizada. Esta fraseología evita ver al país como miembro de la comunidad global a la cual es necesario insertarse y preparar recursos humanos con los conocimientos destrezas, actitudes y valores propios para esa nueva visión de mundo.

La nueva Ley debe hacer reconocimiento explícito del hecho que la UPR está enmarcada como institución en un Sistema de Educación Superior que tiene un importante y significativo componente de instituciones privadas. Debe proveer un mecanismo que estimule la complementariedad, articulación y optimización del Sistema Público y Privado de Educación Superior de Puerto Rico. En principio y por ley, el **Consejo de Educación de Puerto Rico** es la entidad que tiene la encomienda de licenciar y evaluar las instituciones de educación superior que operen en Puerto Rico. También tiene la función de llevar a cabo Investigación Institucional del sistema de educación superior y desarrollar una serie de métricas e indicadores para medir la calidad del sistema y su capacidad para servir óptimamente a las necesidades de Puerto Rico (Ley #213 del 2003).

Lo que falta para poder conseguir complementariedad, sinergia y articulación del sistema de educación superior para que contribuya en forma óptima al desarrollo de Puerto Rico, son mecanismos y estrategias que, respetando la autonomía de todas las instituciones de educación superior, encaucen el desarrollo de nuevos programas y colaboraciones entre el sector privado y público. Además, la nueva Ley de la UPR debe asignarle la responsabilidad al Presidente y Rectores de la UPR de promover y proactivamente facilitar la sinergia, complementariedad y colaboraciones con el sector privado de la Educación Superior.

**IX. RECOMENDACIONES PARA CAMBIOS A LA LEY DEL 1966
RELACIONADOS A LA ARTICULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA
DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y A LA ORGANIZACIÓN, GERENCIA
ACADÉMICA, GOBERNANZA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UPR**

IX.a. Necesidad de Crear una Unidad de Educación a Distancia en la UPR ^(4,5,6): Según la UPR se adentra en el Siglo 21, ésta se encuentra con realidades demográficas que predicen una población de puertorriqueños senescentes que requerirán educación universitaria, grupos de necesidades especiales por limitaciones físicas o personales, y una población de estudiantes no tradicionales que combinan el trabajo con su educación universitaria. Además, hay una población de profesionales que tiene necesidades de educación universitaria continua para su desarrollo profesional y una creciente población de puertorriqueños que han emigrado a los Estados Unidos continental que podrían beneficiarse de la educación universitaria que ofrece la UPR. A pesar de estos cambios, la

UPR todavía imparte su educación por métodos tradicionales con un fuerte componente presencial donde el estudiante tiene que asistir a los recintos para obtener su educación. En el 1966, cuando se aprobó la Ley, la mayoría de los estudiantes de la UPR eran lo que se conocían como estudiantes tradicionales de edad entre los 18 y 25 años que estudiaban a tiempo completo, pero esa ya no es la realidad. Durante el periodo desde que se aprobó la Ley al presente, las telecomunicaciones y las computadoras han evolucionado para convertirse en lo que se conoce como la ciber-infraestructura que han permitido una transformación transcendental en la Educación a la Distancia que ahora ofrece una alternativa a la educación totalmente presencial.

Como universidad pública, la UPR tiene la responsabilidad de proveer opciones de educación universitaria a la población creciente de ciudadanos que, por las razones indicadas anteriormente, no pueden optar por una educación totalmente presencial en los recintos tradicionales. Por la complejidad que conlleva un programa efectivo y vigoroso de Educación a Distancia, es necesario que la UPR cree una Unidad de Educación a Distancia (UED) con acceso a la ciber-infraestructura necesaria para promover cursos y programas académicos en línea. Como la educación a distancia no necesita estar atada a un o varios recintos, la misma deberá estar adscrita a la Administración Central bajo la supervisión y liderato del Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA). De esta forma, la UED tendrá acceso al vasto talento académico y ciber-tecnológico de todo el sistema y permitirá que estos recursos se utilicen en forma articulada y optimizada para servir en forma efectiva a los programas de grado académico y de educación continuada que la UPR ofrecerá a la vasta audiencia de estudiantes no tradicionales, a la vez que le permitirá a la UPR acceder a estudiantes de las comunidades hispanas fuera de la Jurisdicción y a un mercado potencial de estudiantes internacionales. La UED también tendrá la responsabilidad de coordinar el acceso de los estudiantes que por la naturaleza de sus estudios requieran experiencias o pasantías presenciales en los recintos de la UPR y de proveer un cuerpo de tutores para asistir a los estudiantes de educación a distancia con sus estudios y la toma de pruebas necesarias para aprobar cursos y programas. Todos los programas de educación a distancia deberán estar acreditados en la misma forma que los programas presenciales para garantizar la calidad académica de los ofrecimientos.

Corresponderá a la UED fijar los costos de los estudios a distancia para que éstos se autofinancien y, en los casos que sean posibles, generen ingresos netos para el desarrollo y crecimiento de la UED y la Universidad.

IX.b. Gerencia Académica al Nivel Sistémico: La nueva Ley de la UPR debe asignarle la responsabilidad indelegable al Presidente de articular, coordinar y optimizar el Sistema Universitario de la UPR para que actúe como un sistema orgánico armónico. Será responsabilidad del Presidente, con los 11 Rectores del sistema, desarrollar El Plan de Desarrollo Integral con misiones y metas claramente definidas para cada unidad y que éstas se complementen y articulen para optimizar los recursos de la UPR y servir a las necesidades de Puerto Rico. Este plan, por ley, tendrá que ser sometido a la Junta de Síndicos para su aprobación dentro del periodo de un año después de aprobada la Nueva Ley.

Se debe requerir que cada unidad establezca el tipo de institución con el que se desea comparar para medir su progreso en el logro de sus metas (“*Benchmarking*”). Para el propósito de gerencia académica, se creará un programa de Investigación Institucional Sistémico que establezca y mida las métricas necesarias para medir el progreso de las unidades y el sistema en lograr las misiones y metas plasmadas en el Plan de Desarrollo Integral, y establezca un sistema de rendir cuentas académicas en lograr las metas trazadas por el Plan.

El Presidente, por ley, tendrá dos Vicepresidentes permanentes, a saber: el **Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA)** y el **Vicepresidente de Investigación, Estudios Graduados y Tecnología (VPIEGT)**. Estos serán nombrados por el Presidente y deberán ser confirmados por la Junta de Síndicos y serán puestos de confianza del Presidente. El Presidente podrá nombrar otros Vicepresidentes con funciones gerenciales específicas, según surja la necesidad, previa aprobación por la Junta de Síndicos para su creación. Estos otros Vicepresidentes también requerirán la confirmación de la Junta de Síndicos y serán puestos de confianza del Presidente.

IX.c. Gerencia Académica, Gobernanza y Administración de la UPR: La Ley del 1966 utiliza cuatro conceptos medulares que nunca define y que han sido objeto de diversas interpretaciones y confusión en definir la gerencia académica, gobernanza y administración de la UPR; éstos son: **Sistema Universitario; Plan de Desarrollo Integral; Autonomía;** y **Descentralización**. La nueva Ley debe empezar por definir estos cuatro conceptos que son esenciales para su buen funcionamiento.

La Universidad como Sistema Universitario: La Universidad desde el 1966 ha crecido en número, complejidad y diversificación de la misión y metas de de sus unidades o recintos hasta obtener las características de un **Sistema Complejo**. En el año 2000 se trajo al Dr. Russell L. Ackoff, experto en el estudio de Sistemas Complejos Adaptativos (CAS, por sus siglas en inglés) aplicados a organizaciones; y, después de un retiro en el que participaron el Presidente, Rectores, Decanos y representantes de la facultad, concluyó que la UPR se comportaba como un conglomerado de unidades que no tenían las características de un CAS articulado y optimizado y orquestado para funcionar como un Sistema Orgánico de Educación Superior. La responsabilidad de articular, coordinar y orquestar el funcionamiento óptimo del sistema recae en el Presidente y su cuerpo de Rectores. La Ley provee el mecanismo de la **Junta Universitaria** como la entidad donde se articule el pensamiento sistémico y la gerencia sistémica de la UPR, y le da la encomienda de preparar **El Plan de Desarrollo Integral** para la UPR que sirva como marco de referencia para guiar su gerencia académica. Después de **45** años y **nueve** presidentes, la UPR todavía está esperando **El Plan de Desarrollo Integral** (el documento “Diez para la Década” (ver Apéndice V) no llena las especificaciones de un plan integral que sirva de guía para encauzar el sistema). Mientras, la Junta Universitaria, con la disolución del Sistema de Colegios Regionales, creció hasta **38 miembros**, un tamaño que no lo hace operacional; de hecho, se ha convertido de facto en un Senado del Sistema que no es funcional, ni es capaz de contribuir a la articulación, coordinación y optimización de la UPR para que actúe como un sistema orgánico armónico.

Durante este mismo periodo, la UPR—en buena medida por la iniciativa de un grupo emprendedor de profesores/investigadores en los Recintos de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Medicas—se ha diferenciado en dos subsistemas: uno graduado y de investigación y otro primordialmente subgraduado con misiones y metas dispares que requieren gerencias académicas diferentes.

IX.d. Autonomía y Descentralización:

Autonomía: La Ley del 1996 utiliza el vocablo “**autonomía**” cinco veces en el texto de la ley sin definirlo. Esto ha causado un alto grado de confusión en la comunidad universitaria que tiende a interpretarla como equivalente a una independencia virtual que da derecho al que la utiliza a actuar sin rendir cuentas por sus acciones. Es mandatario que la nueva Ley defina este término y encomiende al Presidente de la UPR y sus rectores a definir el **alcance, ámbito y limitación** del vocablo “autonomía” cuando lo utilicen en delinear las estructuras de gerencia/administración fiscal y académicas.

La palabra “autonomía” se utiliza con dos significados diferentes en la Ley:

- El primer significado atañe a su autonomía de gobernanza gerencial/administrativa y fiscal, y su capacidad para generar un plan de desarrollo integral que le permite a la Universidad actuar sin interferencias indebidas del Gobierno Estatal en sus asuntos internos. Como **Universidad Pública** que recibe fondos a través de **la Formula del 9.6% del Fondo General del Gobierno** para financiar sus operaciones, la Universidad tiene una responsabilidad ineludible de responder a las necesidades de Puerto Rico y a las Políticas Públicas del Gobierno, **salvaguardado la libertad de cátedra** de los profesores y su **autonomía interna**. La interpretación de dónde está la línea que separa a la responsabilidad de la Universidad de responder a las necesidades del Estado, los reclamos o peticiones de acción que pueda hacerle el Gobierno y la autonomía interna de la Universidad, le corresponde a la Junta de Síndicos, como representante del interés público, en consulta con el Presidente de la UPR.

La dependencia de la Universidad de Puerto Rico de los fondos del Estado es la mayor de todas las universidades del Estado de los Estados Unidos. La Universidad de Puerto Rico debe hacer un esfuerzo concertado para fortalecer las finanzas mediante la autogestión y así conseguir una mayor autonomía fiscal. Es necesario evitar que la dependencia en la fórmula de financiamiento desaliente su obligación de procurar una mayor eficiencia y estabilidad fiscal a través de la autogestión, mediante la obtención de fondos externos y otras alternativas viables. La Universidad, por medio de su Presidente y su Cuerpo de Rectores, tiene la responsabilidad indelegable de promover y facilitar la autogestión, y otras formas de gestar y atraer fondos de fuentes externas mediante la prestación de servicios al gobierno y al sector privado, y la creación de corporaciones universitarias que sean rentables y/o generen ganancias. La sección sobre las finanzas de la institución de este informe elabora con mayor precisión las estrategias para la

autogestión de la UPR, con el propósito de incrementar su solvencia y autonomía fiscal.

- El segundo significado atañe a la autonomía relativa de los Recintos relativos a la Universidad de Puerto Rico como Sistema Universitario. La definición formal que aplica a este tipo de autonomía proviene del estudio del ordenamiento de organizaciones, y lee como sigue: *autonomía se puede definir como el grado al cual una subunidad de una organización o gerente académico/administrativo puede actuar sin el consentimiento previo de otros* (International Journal of Business and Economics, 2003, Vol. 2, #1, 57-73). La Universidad de Puerto Rico, como sistema complejo y adaptativo (CAS), debe promover **la autonomía máxima posible hasta los niveles donde las decisiones se puedan tomar en la forma más expedita, eficiente y efectiva sin menoscabo a la integridad del Sistema Universitario**. Le corresponde a los Rectores y al Presidente definir y proveer los mecanismos para implantar la autonomía relativa de los Recintos, Decanatos y Departamentos. Para que esta autonomía sea funcional se requiere que todos los recintos hayan definido con claridad su misión y metas, que sean medibles y auditables, y que se haya aprobado el Plan de Desarrollo Integral que articule el Sistema en uno armónico y optimizado. Para poder auditar la efectividad y eficiencia de la delegación de autoridad y responsabilidades a los distintos niveles del sistema es esencial el desarrollo pleno de la Investigación Institucional, con métricas medibles, y un sistema riguroso de rendir cuentas (“accountability”) académicas y fiscales. El sistema de rendir cuentas y las auditorías, al final de cada año, determinarán el grado de autonomía autorizada y, de ser necesario por falta de efectividad y eficiencia, la restricción o eliminación de la autonomía relativa a las unidades que no hagan buen uso de ésta.

Descentralización: El vocablo “descentralización” aparece una sola vez en la Ley del 1966, utilizado en la siguiente forma: “**Descentralización del Sistema Universitario**”. Si la descentralización era necesaria en el 1966, ahora, 45 años después, la necesidad de descentralizar es aún más apremiante. La UPR no es solo un **Sistema Complejo Adaptativo (CAS)** por la no-linealidad de sus interacciones y retroalimentaciones entre todos los niveles del sistema, sino que ahora es un sistema sumamente “**complicado**” que está compuesto por 11 Recintos semi-autónomos dispares; y cada uno, a su vez, está compuesto de múltiples Departamentos, Facultades y Escuelas y, ahora, también incluye Institutos y Centros de Investigación, Innovación y Labor Creadora. Tratar de operar un sistema tan complicado en forma centralizada, donde toda la autoridad y poder decisional se encuentre en la gerencia académica/administrativa del nivel más alto, es patentemente inoperante y lleva a grandes ineficiencias e ineffectividad.

Una vez completado el Plan de Desarrollo Integral establecido, el sistema de Investigación Institucional, las métricas para medir el logro de su misión y metas, un sistema de rendir cuentas académicas y fiscales, y auditorías periódicas del sistema para medir la efectividad y eficiencia del mismo, el Presidente con su cuerpo de Rectores establecerán e implantarán un proceso de descentralización. Este proceso está íntimamente correlacionado con los grados de autonomía que se le asignen a los distintos

componentes del sistema. Será responsabilidad del Presidente con su cuerpo de Rectores asegurar que se salvaguarde la articulación, coordinación y optimización del Sistema Universitario para que éste actúe en forma coherente y armónica, y pueda responder a los retos internos y externos. Cuando la descentralización demuestre que es contraproducente para el buen funcionamiento de la institución, será responsabilidad del Presidente y los Rectores revertir el proceso de descentralización.

Será función esencial del proceso de descentralización y su implementación, el estimular y facilitar la formación de redes de comunicación y alianzas estratégicas entre profesores, departamentos y con otras instituciones para estimular la formación de Centros, Institutos y proyectos interdisciplinarios y transdisciplinarios. También creará los espacios creadores que fomenten la autogestión y la comercialización de la propiedad intelectual.

IX.e. Gobernanza y Establecimiento de Política (“Policy”) al Nivel Sistémico Institucional; Junta de Síndicos, Presidente de la UPR y Junta Universitaria: La Ley del 1966 y sus enmiendas subsiguientes provee para la creación de una Junta de Síndicos y un Presidente del Sistema Universitario que tienen la responsabilidad de establecer política pública para la institución, establecer el Reglamento General que la gobierne, evaluar y aprobar el Plan de desarrollo Integral que encauce su desarrollo, distribuir el presupuesto y asegurar sus finanzas. La evolución de la Universidad a una institución que es una Multi-Universidad, se ha convertido en un Sistema Complejo de 11 recintos con gran diversidad de planes que presenta nuevos retos para la alta gerencia de la Institución. Enmarcado en esta realidad, el Comité acordó lo siguiente sobre la selección y responsabilidades de la alta gerencia de la UPR.

Junta de Síndicos: La enmienda del 1993 a la Ley del 1966 alteró la composición de la Junta de Síndicos para incluir a dos claustrales y a un estudiante. Esta enmienda tenía la posibilidad de crear conflicto de interés, puesto que estas personas como miembros activos de la comunidad universitaria podrían participar en el establecimiento de política pública y aprobación de presupuestos que potencialmente los podría beneficiar en su carácter personal. Fue precisamente la posibilidad de conflicto de interés que llevó a requerir que los miembros de la Junta de Síndicos que representen el interés público no tengan afiliación activa con la institución. Por esta razón, el Comité recomienda que la nueva Ley elimine la participación en la Junta de Síndicos de toda persona que esté activamente afiliada a la institución; hecha esta enmienda, el Comité recomienda que la Ley retenga la composición y forma de nombrar a los síndicos. La responsabilidad medular de la Junta de Síndicos será representar al interés público; nombrar, supervisar y evaluar la ejecutoria del Presidente de la Institución; aprobar los Reglamentos de la Institución; asegurar sus finanzas; aprobar el presupuesto sistémico de la Institución; y evaluar y auditar el buen uso de los recursos que la Institución necesita para cumplir cabalmente con su misión. El Comité le recomienda al Gobernador que al nombrar los nuevos síndicos que representen el interés público los seleccione en base al peritaje que éstos tengan para contribuir a una gobernanza efectiva y eficiente de la Institución. En particular, que tome en consideración la Universidad del Siglo 21 que propone el Comité; y que expanda su búsqueda, de ser necesario, fuera de Puerto Rico para reclutar a potenciales síndicos que tengan experiencia en las finanzas y desarrollo de Multi-

Universidades y universidades de EGI. Solo así la Universidad tendrá la Junta de Síndicos que necesita para su desarrollo.

Presidente de la UPR: El Comité acordó que el sistema de Consulta para la selección y nombramiento de la Gerencia Académica sea eliminado y sustituido por un proceso de “**Búsqueda, Evaluación y Selección**” (BES); este proceso se discute en detalle en el Apéndice II bajo la sección del informe titulado “Proceso de Consulta”.

Debido a que el Presidente asumirá la difícil y compleja labor de articular, coordinar y optimizar el Sistema Universitario y traer a la Universidad a la altura de una Multi-Universidad del Siglo 21 capaz de distinguirse entre las mejores universidades del mundo, la Junta de Síndicos debe utilizar el método de búsqueda para localizar el mejor talento disponible en y fuera de Puerto Rico para identificar a la persona capaz de asumir esta difícil tarea. Las credenciales académicas y la experiencia gerencial académica que la persona seleccionada por la Junta de Síndicos debe poseer requerirán que la Junta ofrezca a esta persona un contrato de seis años con las garantías para que la persona pueda implantar su plan de trabajo

Gerencia Académica al Nivel Sistémico: La nueva Ley de la UPR debe asignarle la responsabilidad indelegable al Presidente de articular, coordinar y optimizar el Sistema Universitario de la UPR para que actúe como un sistema orgánico armónico. Será responsabilidad del Presidente con los 11 Rectores del sistema, desarrollar El Plan de Desarrollo Integral con misiones y metas claramente definidas para cada unidad y que éstas se complementen y articulen para optimizar los recursos de la UPR y servir a las necesidades de Puerto Rico. Este plan, por ley, tendrá que ser sometido a la Junta de Síndicos para su aprobación dentro del periodo de un año después de aprobada la Nueva Ley.

Se debe requerir que cada unidad establezca el tipo de institución con el que se desea comparar para medir su progreso en el logro de sus metas (“*Benchmarking*”). Para el propósito de gerencia académica, se creará un programa de Investigación Institucional Sistémico que establezca y mida las métricas necesarias para medir el progreso de las unidades y el sistema en lograr las misiones y metas plasmadas en el Plan Integral, y establezca un sistema de rendir cuentas académicas en lograr las metas trazadas por el Plan.

Junta Universitaria: La nueva Ley deberá eliminar de las estructuras de gerencia académica y gobernanza la **Junta Universitaria**, que por su composición y tamaño ya no llena su cometido, y la substituirá por la **Junta Asesora del Presidente**.

Junta Asesora del Presidente: Tendrá la responsabilidad de asesorar al Presidente en su función primordial como gerente académico máximo del Sistema Universitario de articular y coordinar el sistema universitario para que éste funcione como un ente orgánico armónico en que todas sus partes se complementen y los recursos de este sistema se usen en forma optimizada. Además, asesoraran al presidente en la preparación del presupuesto y el desarrollo de las finanzas del sistema, así como en la preparación del

Plan de Desarrollo Integral. La Junta será presidida por este y tendrá como miembros el cuerpo de los Rectores del Sistema, el VPAA y el VPIEGT. La Junta Asesora del Presidente incluirá, además, al Director de Finanzas. Con el propósito de dar representación y participación a la Facultad y a los estudiantes, la Junta Asesora del Presidente tendrá dos miembros de la facultad y un estudiante del Sistema Universitario. El estudiante será seleccionado por sus pares de entre los miembros de los Consejos de Estudiantes de los once Recintos. Uno de los profesores será seleccionado de entre los Senadores electos de los tres recintos de **EGI** de entre sus pares, y el otro será seleccionado de entre los Senadores electos de los ocho Recintos Subgraduados. Como Gerente Académico y Administrativo del Sistema, el Presidente tendrá la prerrogativa de reunir y consultar a cualquier subgrupo de la Junta Asesora del Presidente y otros oficiales administrativos para los asuntos que él/ella estime pertinente, particularmente aquellos que atañan la articulación y optimización del Sistema Universitario. El ámbito de injerencia de la Junta serán todos aquellos asuntos que tengan pertinencia para la articulación, coordinación y optimización del Sistema Universitario y que contribuyan al funcionamiento de este como un sistema orgánico armónico y/o que promuevan la sinergia entre sus partes. La Junta Asesora del Presidente tendrá las siguientes responsabilidades específicas: 1) Con el insumo de los **Planes de Desarrollo Institucionales** preparados por las Juntas Administrativas de los once Recintos, bajo el liderato de sus respectivos rectores, desarrollar y aprobar el **Plan de Desarrollo Integral del Sistema Universitario**, con misiones y metas claras que sean susceptibles de un avalúo racional, de manera que la UPR se desarrolle como un sistema orgánico armónico; 2) Aprobar los planes de Investigación Institucional que preparen el VPAA y VPIEGT; evaluar por lo menos dos veces al año las métricas e informes que resulten de la Investigación Institucional en el contexto del Plan de Desarrollo Integral; 3) Establecer sistemas de rendir cuentas (“accountability”) académicas y del uso efectivo y eficiente de los recursos fiscales y humanos de la institución; 4) El Presidente, después de recibir los Proyectos de Presupuesto de las Juntas Administrativas de los once Recintos y armonizarlos con los recursos disponibles y recibir el insumo de sus directores de Finanzas y Presupuesto, someterá **El Proyecto de Presupuesto Sistémico** a la Junta Asesora del Presidente para su consideración y recomendaciones antes de someterlo a la consideración y aprobación de la Junta de Síndicos; la Junta Asesora del Presidente analizará el presupuesto en el contexto de las misiones y metas de los componentes del Sistema para asegurar una distribución racional de éste.

Los once recintos tendrán Juntas Administrativas con un ámbito de injerencia y funciones análogas a la Junta Asesora del Presidente, limitado a su respectivo Recinto. La composición de estas Juntas será igual a lo que se estipula en la presente Ley, la cual asegura la representación de profesores y estudiantes en su cuerpo. En adición, las Juntas Administrativas atenderán asuntos de recursos humanos de su Recinto y la aprobación de permanencia y ascenso, de sabáticas de los profesores y la otorgación de distinciones académicas previa recomendación de sus Senados Académicos, según se describe en la Ley actual. Los Decanos de Facultad y su cuerpo de Directores serán los Gerentes académicos/administrativos de sus respectivas Facultades y presidirán las reuniones de facultad en la misma forma que está plasmado en la presente Ley.

IX.f. Necesidad de Rediseñar la Organización, Gerencia Académica, Gobernanza y Administración de la UPR para Acomodarla a la Evolución de la UPR como una Multi-Universidad con Once Recintos: En el 1966 la Universidad de Puerto Rico era una institución de educación superior primordialmente subgraduada con algunos programas graduados y una labor creativa y de investigación incipiente con cuatro recintos, que apenas comenzaba su crecimiento acelerado para alcanzar lo que hoy en día es una Multi-Universidad con once recintos: tres recintos graduados y de investigación y ocho recinto de educación subgraduada. Durante este proceso de crecimiento y diversificación de misiones, la Universidad se ha diferenciado en dos claros subsistemas: uno constituido por los Recintos de Río Piedras, Ciencias Médicas y Mayagüez, que son claramente de Educación Graduada e Investigación (EGI) y ocho recintos de educación subgraduada de 4 años. Por las misiones y necesidades vitales de estos dos subsistemas es imperativo que su gerencia académica se separe, preservando la unidad y articulación sistémica y armónica de la UPR como un solo sistema bajo el liderato de un Presidente que guíe y armonice la institución como una Multi-Universidad.

La Complejidad de la Universidad de Estudios Graduados e Investigación y sus necesidades de una Gerencia Académica, Gobernanza y Administración especializada para cumplir con su misión ^(1,7): Las Universidades de Estudios Graduados e Investigación (EGI) son entidades de un alto grado de complejidad como resultado de su misión especializada e inherentemente competitiva, ya que sus pares se miden en función de su competitividad internacional. El costo de sostener una Universidad de EGI limita su existencia a jurisdicciones con poblaciones del tamaño de Puerto Rico en términos del número de habitantes. A la misma vez, una jurisdicción no puede competir en la economía del conocimiento si no sostiene una de estas Universidades (foro sobre la Universidad de EGI de la AAAS, febrero de 2011). Puerto Rico ya tiene una Universidad de EGI en los recintos de la UPR de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas, si se organizan los mismos, salvaguardando sus respectivas autonomías, como un sistema orgánico, coherente y complementario.

Los recursos que la Universidad de EGI necesita para ser exitosa son escasos; y, por lo tanto, éstas viven en un mundo que requiere competir continuamente por: estudiantes de alta calidad, profesores/investigadores de reputación internacional, donativos y fondos externos para sostener las investigaciones, y recursos para sostener el ecosistema de investigación que nutre y facilita la productividad intelectual. En este ambiente altamente competitivo, pequeñas diferencias en el talento y habilidad de su plantilla de profesores y la calidad de sus estudiantes se pueden traducir en grandes diferencias en su capacidad para ser exitoso en el mundo de la investigación de frontera. Por estas razones, la **Gerencia Académica, Gobernanza y Administración** de los recintos Graduados y de Investigación de la UPR tienen que ser altamente ágiles, flexibles y especializadas para que éstas puedan competir en los foros internacionales. Esto hace mandatario que la nueva Ley provea para un subsistema de gerencia que cobije a los tres recintos graduados de la UPR bajo el liderato de un **Vicepresidente de Investigación, Estudios Graduados y Tecnología (VPIEGT)**.

La Necesidad de Articular, Armonizar y Optimizar los Ocho Recintos Subgraduados de la UPR bajo una Gerencia Académica, Gobernanza y Administración especializada para cumplir con su misión: Cuando el número de los llamados Colegios Regionales comenzaron a crecer para atender las diferentes regiones geográficas de Puerto Rico, se hizo evidente la falta de una gerencia académica y administración sistémica que los coordinara y armonizara. Para esto se creó la Administración de Colegios Regionales (ACR). Los Colegios Regionales eventualmente evolucionaron a Colegios Universitarios de 4 años, con programas académicos diferenciados que han resultado en duplicación de ofrecimientos. Eventualmente, las estructuras administrativas centralizadas de la ACR produjeron un movimiento que resultó en su eliminación y la creación de ocho Recintos Universitarios Autónomos con duplicación de ofrecimientos. La complejidad de armonizar y conseguir que los planes de desarrollo de los ocho recintos se complementen para servir las necesidades de Puerto Rico ya no son posibles bajo la gerencia académica, gobernanza y administración del complejo sistema de Multi-Universidad que es la UPR al presente.

Hay dos posibles soluciones para resolver este problema. El primero es regresar a una Administración de los Colegios Universitarios de 4 años bajo un rector y centralizar la gerencia académica, gobernanza y administración de los ocho recintos y revertir la posición de Rectores de los respectivos recintos a Directores bajo la dirección y liderazgo del Rector del Subsistema de instituciones de 4 años. El otro es constituir a los ocho recintos en el Subsistema de instituciones de cuatro años bajo el liderazgo del **Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA)**. **El Comité recomienda esta segunda opción.**

El nuevo escalafón organizativo recomendado por el Comité para la Multi-universidad del Siglo 21 consistirá de dos subsistemas: el **Subsistema de EGI** constituido por los recintos de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas, articulado y coordinado por el **Vicepresidente de Investigación, Estudios Graduados y Tecnología (VPIEGT)**; y el **Subsistema de los Ocho Recintos Subgraduados**, articulado por el **Vicepresidente de Asuntos Académicos (VPAA)**, según se discute en esta sección del informe. El nuevo escalafón Gerencial/Administrativo de la UPR se ilustra en la **Fig.1**.

IX.g. Gerencia Académica al Nivel Sistémico: La Ley reconocerá que la UPR tiene dos subsistemas diferenciados por misiones y metas claramente definidas: uno de **Estudios Graduados e Investigación (EGI)**, compuesto por los Recintos de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas; y el otro compuesto por los ocho Recintos, cuya **misión primordial es la enseñanza subgraduada**. Ambos subsistemas requieren gerencia académica especializada para su articulación y optimización sistémica y para promover sinergia y colaboración entre sus partes.

Será función del **VPIEGT**, por delegación del Presidente, ejercer la gerencia académica del subsistema de **EGI**, en colaboración directa con los Rectores de los Recintos concernidos para articular, coordinar y optimizar el subsistema de EGI, de manera que éste se comporte como un sistema orgánico armónico. Promover, en colaboración con los Rectores, los estudios e investigaciones multidisciplinarias y transdisciplinarias y la

sinergia entre estas unidades para que éstas se comporten como un sistema orgánico de Investigación y Estudios Graduado. El VPIEGT establecerá un programa de Investigación Institucional con las métricas necesarias para medir el progreso del Plan de Desarrollo Institucional en alcanzar sus metas en el área de la Investigación, la Innovación y los Estudios Graduados y, en colaboración con los Rectores, establecerá un sistema para la búsqueda, acopio y administración (“*pre- and post-award management*”) de fondos para promover los estudios graduados y las investigaciones; establecerá una oficina para la protección de la propiedad intelectual y su comercialización; y será responsable de promover y supervisar el desarrollo de la ciber-infraestructura que dé sostén a la actividad académica, administrativa y de investigación del Sistema Universitario.

Será función gerencial académica del VPAA, por delegación del Presidente, ejercer la gerencia académica del subsistema de los ocho Recintos subgraduados, en colaboración directa con los Rectores de los Recintos concernidos para articular, coordinar y optimizar el subsistema de educación subgraduada, de manera que éste se comporte como un sistema orgánico armónico. Promover, en colaboración con los Rectores, el desarrollo de la educación subgraduada de excelencia; la creación de nuevos currículos y grados académicos y profesionales que Puerto Rico necesite para su desarrollo, y la sinergia entre las unidades para que éstas se comporten como un sistema orgánico de enseñanza subgraduada. El VPAA establecerá un programa de Investigación Institucional con las métricas necesarias para medir el progreso del Plan de Desarrollo Institucional en alcanzar sus metas en el área de la educación subgraduada; en colaboración con los Rectores, establecerá un sistema para la búsqueda y acopio de fondos para promover nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje y programas que estimulen la excelencia académica. También tendrá a su cargo la coordinación e implantación de todos los procesos de acreditación y certificaciones necesarias para darle rigor y validez a la enseñanza en la UPR.

IX.h. Nombramiento de Personal Docente: La Plantilla de Profesores con Permanencia es un recurso vital para el desarrollo y crecimiento académico e investigativo de una universidad. La calidad y reputación de una universidad depende de sus profesores. Además, la contratación de un profesor con opción a permanencia grava el presupuesto y los recursos de una universidad por décadas. Por esta razón, las universidades de vanguardia, particularmente las de Estudios Graduados e Investigación (EGI), crean **líneas de plazas de profesores con opción a permanencia** que son cuidadosamente adjudicadas a los Decanos de Facultad por la gerencia académica alta en base a los Planes de Desarrollo Institucional de cada unidad y la calidad de los candidatos que el Decanos y sus Comités de Personal puedan identificar.

Cuando se recluta a un profesor para una posición con opción a permanencia (“*tenure-track position*”), el profesor entra en un periodo de probatoria de cinco años y, después de un proceso de evaluación basado en su ejecutoria, la Universidad puede ofrecerle la permanencia o terminar su relación contractual con la institución. Este proceso no se ha implementado en forma óptima, resultando en la adjudicación de permanencia a personas que no serán académicamente productivas por el resto de su estadía en la institución. A la

misma vez, las unidades de Estudios Graduados e Investigación (EGI) necesitan ofrecer la opción de posiciones con permanencia incondicionada para atraer y retener la plantilla de profesores que éstas necesitan para competir con otras instituciones EGI ⁽⁷⁾, que siempre están en búsqueda del mejor talento creador, investigativo e innovador para cumplir con su misión. Por otro lado, existen posiciones profesoriales que no requieren la opción de permanencia incondicionada para retener la plantilla de profesores que la institución necesita.

En la actualidad, la Universidad solo tiene dos alternativas al contratar los servicios de un facultativo: contrato temporero o contratación a una plaza profesoral con opción a permanencia. La transformación de la Universidad a una Multi-Universidad con recintos con misiones claramente diferenciados de cuarto años y recintos EGI hace que estas dos opciones sean demasiado limitantes para la contratación óptima de los facultativos. Por esta razón, el Comité recomienda que se expandan las opciones a tres para proveer la flexibilidad necesaria, a saber: Permanencia Incondicionada, Permanencia Condicionada, y Contrato. A continuación se describen las tres opciones.

Permanencia Incondicionada: La permanencia incondicionada podrá ser ofrecida a un profesor que fue contratado para llevar a cabo labor creadora de I+D e Innovación; que durante el periodo probatorio, que será de siete años, haya demostrado productividad intelectual de calibre internacional. Después de ser sometido a un proceso riguroso de evaluación por sus pares en la comunidad internacional y demostrar que es acreedor a la Permanencia Incondicionada, su rector la concederá previa recomendación de su decano. La Permanencia Incondicionada será válida hasta que el profesor se jubile o renuncie a su posición, o sea removido de su cargo por conducta no ética o inconsistente con los estándares aceptados de conducta académica (ver Apéndice II para detalles del proceso de permanencia).

Permanencia Condicionada: La permanencia condicionada podrá ser ofrecida a un profesor para llevar a cabo funciones académicas que la Universidad entienda que son necesarias por periodos extendidos de cinco años o más. Estos profesores pasarán por un periodo probatorio de cinco años. Después de pasar por una evaluación rigurosa y demostrar su productividad docente académica para la que fue contratado, el rector—a recomendación de su decano—podrá otorgarle la Permanencia Condicionada. La Permanencia Condicionada estará sujeta a evaluaciones posteriores a intervalos de cinco años y, de no sostener su nivel de productividad y excelencia basada en una evaluación rigurosa, su Permanencia Condicionada podrá ser revocada.

Contrato: Los contratos por servicios académicos seguirán la reglamentación vigente y se otorgarán por periodos que no excedan cinco años. Los mismos se darán para cubrir necesidades académicas o de investigación para llenar necesidades temporeras. Los mismos se utilizarán para atender las fluctuaciones en la demanda de cursos, o para atender proyectos con tiempo fijo o que se financien con fondos externos. Los contratos podrán ser extendidos consecutivamente a una persona pero no implicarán derechos adquiridos hacia una posición permanente.

IX.i. Gerencia y Gobernanza Académica, Participación de Profesores y Estudiantes:

La segunda parte de la Gobernanza de la UPR emana del concepto medieval de las cofradías o gremios artesanales ⁽⁷⁾. En el caso de las universidades, éstas cofradías están compuestas por los profesores. Los profesores son responsables por el contenido académico, el ámbito y la calidad de la labor erudita y el I+D y la Innovación, la calidad y la pertinencia de los grados académicos que confiere la institución, la otorgación de grados honoríficos y reconocimientos académicos, y contribuir a las acreditaciones de programas académicos. Los profesores también tienen la responsabilidad de participar en la selección de los miembros que han de formar parte de la plantilla de facultativos de la institución; y evaluar y recomendar permanencias, ascensos y distinciones conferidas a miembros de la plantilla. En ese sentido, la cofradía de profesores tiene un elemento de autorregulación y es responsable de contribuir a la calidad, efectividad y eficiencia de toda la actividad académica. La participación de los profesores en la gobernanza de la Universidad está concentrada en tres organismos: Departamento, Facultad y Senados Académicos, que tienen los siguientes ámbitos de injerencia y autoridad.

Claustro de Departamento: Será el foro oficial de la comunidad académica de un Departamento, donde se deliberara sobre todos los asuntos académicos de interés para el Departamento. Será función esencial de la facultad asesorar y hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre nuevos programas académicos, revisiones curriculares y acreditación de programas; y hacer recomendaciones de cómo armonizar y optimizar los ofrecimientos y la actividad académica del Departamento, y formas de promover colaboraciones interdisciplinarias y transdisciplinarias dentro del Departamento, con otros departamentos y con otras instituciones académicas. Además, tendrá la misión de facilitar y estimular el pensamiento creativo de vanguardia y la sinergia entre sus miembros para promover la excelencia académica, la innovación y la investigación entre sus facultativos y con facultativos de otros departamentos e instituciones. Todos los profesores con nombramientos de carrera en el departamento (“*tenure track*”) participaran en las reuniones de Departamento con voz y voto. Las reuniones de Departamento serán presididas por su director y gerente académico del mismo. Para darles voz y participación a sus estudiantes en los asuntos académicos departamentales, las reuniones departamentales tendrán un representante estudiantil electo por los estudiantes del departamento.

Comités de Departamento: Los comités de Departamento se componen de profesores, electos por sus pares. Su función y ámbito de acción es: evaluar los ofrecimientos académicos; recomendar nuevos programas o enmiendas a los currículos existente; evaluar los candidatos a plazas de profesor en el Departamento; evaluar y recomendar la permanencia y los ascensos de profesores. El Director del Departamento podrá nombrar otros comités para atender asuntos específicos que sean germanos con la actividad académica.

Claustro de Facultad: Será el foro oficial de la comunidad académica de una Facultad, donde se deliberará sobre todos los asuntos académicos de interés para la Facultad. Será función esencial de la facultad asesorar y hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre nuevos programas académicos, revisiones curriculares y acreditación de programas;

hacer recomendaciones de cómo armonizar y optimizar los ofrecimientos y la actividad académica de la Facultad, y buscar formas de promover colaboraciones interdisciplinarias y transdisciplinarias dentro de la Facultad, con otras facultades y con otras instituciones académicas. Además, la facultad tendrá la misión de facilitar y estimular el pensamiento creativo de vanguardia y la sinergia entre sus miembros para promover la excelencia académica, la innovación y la investigación entre sus facultativos y con facultativos de otras Facultades e instituciones. Todos los profesores con nombramientos de carrera (“*tenure track*”) en la Facultad serán miembros. La facultad será presidida por el Decano y gerente académico del mismo. Para darles voz y participación a sus estudiantes en los asuntos académicos de Facultad, todo Claustro de Facultad tendrá no más de tres representantes estudiantiles seleccionados de entre sus miembros por los representantes estudiantiles de los departamentos que constituyen la Facultad.

Comités de Facultad: Los Decanos de Facultad podrán nombrar o solicitar al Claustro de Profesores que elijan miembros a los comités que el decano o el Claustro de profesores tenga a bien crear para atender asuntos pertinentes al funcionamiento académico de la facultad y la articulación de los componentes de la facultad. Toda Facultad que tenga más de un departamento, centro o instituto tendrá un Comité de Personal que evaluará y hará recomendaciones al Decano sobre las recomendaciones de los Departamentos para permanencia y ascensos, y para sabáticas de Profesores.

Senados Académicos: Los Senados Académicos serán el foro oficial de la comunidad académica de un Recinto, donde se deliberará exclusivamente sobre todos los asuntos académicos de interés para el Recinto. Será función esencial de los Senados Académicos asesorar y hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre nuevos programas académicos, revisiones curriculares y acreditación de programas; hacer recomendaciones de cómo armonizar y optimizar los ofrecimientos y la actividad académica del Recinto, y formas de promover colaboraciones interdisciplinarias y transdisciplinarias dentro del Recinto y con otras instituciones académicas. También tendrá la responsabilidad de establecer los requisitos generales de admisión, promoción y graduación de los estudiantes; seleccionar de entre sus miembros electos dos representantes a la Junta Administrativa y participar en la selección de uno de los representantes de la facultad a la Junta Asesora del Presidente; hacer recomendaciones a la gerencia académica sobre la creación y otorgación de distinciones académicas; y recibir, analizar y hacer recomendaciones al Rector sobre el informe periódico que éste haga al pleno del Senado sobre el estado de situación de la institución.

El Senado Académico de un Recinto estará constituido por los siguientes miembros ex officio: el Decano de Asuntos Académicos; el Decano de Estudiantes; el Director de la Biblioteca o su equivalente; los Decanos de Facultad y, en el caso de los Recintos de EGI, el Decano de Estudios Graduados e Investigaciones (DEGI) o su equivalente. Cada Facultad o Escuela del Recinto elegirá un miembro al Senado Académico de entre sus miembros que no ocupe una posición gerencial académica o administrativa. Las facultades que tengan una matrícula estudiantil que exceda el 10% de la matrícula total del Recinto tendrán derecho a elegir un segundo senador para que lo represente en el

Senado; en el caso de las facultades que tengan programas graduados, el segundo senador será miembro de uno de sus programas graduados. El término para un senador electo será de dos años, y ningún senador podrá servir más de dos términos consecutivos. Para dar voz y representación al cuerpo de estudiantes, El Consejo de Estudiantes del Recinto elegirá a dos de sus miembros para que lo represente en el Senado Académico. Estos estudiantes tendrán los mismos derechos y prerrogativas que los Senadores electos por las Facultades.

Por ser el Senado Académico el foro oficial de la comunidad académica de un Recinto, el mismo será presidido por el Decano de Asuntos Académicos; en el caso de los Recintos EGI, el Rector podrá nombrar al Decano del DEGI o su equivalente como presidente del Senado en sustitución del Decano de Asuntos Académicos.

El Rector del Recinto asistirá una vez por semestre a una reunión del Senado Académico para dar un informe sobre el estado de situación de la institución y dialogar con el Senado sobre cualquier otro asunto apremiante que estime pertinente; en esa ocasión asumirá la Presidencia del Senado. De considerarlo necesario, informará al Presidente del Senado que convoque al mismo a otras reuniones extraordinarias para discutir la agenda que él estime pertinente, en cuya ocasión se desempeñará como el Presidente del Senado.

El presidente de la UPR, previa solicitud y con la anuencia del Rector, podrá dirigirse a cualquier Senado Académico del Sistema Universitario para atender la agenda que él estime pertinente. El Presidente del Senado convocará a una reunión extraordinaria para ese propósito, la cual será presidida por el Presidente de la UPR.

Los profesores participan en la gobernanza de la universidad a través de su participación en los Departamentos, Facultad y Senados Académicos, y a través de la representación que éstos tienen en las Juntas Administrativas y la Junta Asesora del Presidente que forman el espinazo de la estructura jerárquica gerencial/administrativa de la institución.

IX.j. Financiamiento de la Educación en Puerto Rico:

La realidad contemporánea: En el momento en que la educación se percibe como elemento estratégico clave para elevar el estándar de vida de la población por vía de la participación en los procesos que añaden valor a la economía del mundo, el País se estrella contra una realidad. La misma que, en parte es de hechura suya y en parte es de origen externo, consiste en que los recursos han sido empeñados improductivamente en otros usos. Pero, independientemente del origen, el resultado final se traduce en que no es posible escapar a la necesidad de tomar decisiones muy difíciles y probablemente muy dolorosas. Las decisiones se hacen más difíciles porque la economía ha estado sufriendo una contracción durante un período que data del 2006. Bajo condiciones de crecimiento, las necesidades pueden atenderse parcialmente por vía del excedente que produce la economía. Bajo condiciones de estancamiento y, peor aún, de contracción, es necesario recurrir a la financiación o a reorganizar los presupuestos reduciendo de una partida para añadir a otra. En esta ocasión, el gobierno confronta una limitación extrema en su capacidad para tomar prestado y financiar la expansión o la transformación del Sistema

de Educación. La otra alternativa—que resulta aún más difícil— consiste en encontrar una fuente fiscal de recursos adicionales. En otras palabras, impuestos adicionales específicamente dirigidos hacia el sector de educación superior. Las alternativas restantes consisten en obtener recursos externos, como lo son los fondos federales, para la labor creativa, el I+D y la Innovación y levantar un fuerte y robusto Fondo Dotal. Pero existe una tercera opción que es la autogestión iniciada y sostenida por la gerencia académica y por las iniciativas empresariales de la comunidad universitaria, lideradas por la facultad.

Otra alternativa, que debe iniciarse independientemente de las anteriores consiste en una **reingeniería del sistema UPR** que logre la liberación de fondos conmensurado con los retos del financiamiento de la institución en época de crisis que permita financiar la nueva visión de una universidad a las aturas del Siglo21 que aquí se propone.

La racionalización del sistema de la UPR tiene el potencial de generar recursos significativos. Claro está, para lograr que ese proceso los produzca, será necesario invertir en procesos y tecnología que viabilice la generación deseada. Por ejemplo, la infraestructura física de los recintos es muy ineficiente en cuanto al consumo de energía. Lograr un sistema eficiente es técnicamente viable, pero requiere una inversión de capital sustancial. La plantilla de empleados no docentes es probablemente mayor de lo necesario. Pero lograr una reducción y hacerlo de tal forma que evite empeorar el funcionamiento administrativo, en vez de mejorarlo, no será tarea sencilla. Para complicar el problema, esta alternativa se confrontará con una muralla de resistencia que abonará a la inestabilidad que ha colocado la institución del Estado en peligro de perder su acreditación. Lo mismo puede decirse del ajuste en la tarifa de matrícula. Estos ajustes, a pesar de ser instrumentos indispensables a la buena gerencia de cualquier institución, se han convertido en elementos utilizados demagógicamente por partidos de oposición y otros grupos.

Para complicar aún más lo que, sin dudas, es un problema, la crisis financiera que originó en la economía occidental la recesión más extensa y profunda desde la Gran Depresión, ha producido una especie de burbuja en la industria de educación superior de los EE UU. En búsqueda de la educación indispensable para tener la oportunidad de mantener o alcanzar una posición en los estratos de la clase media, la educación superior se demanda en el mercado casi con furia. No contar con un grado universitario (de cuatro años) casi garantiza la pobreza en esta era del conocimiento. Por lo tanto, las familias invierten en la educación de los hijos financiando la inversión mediante una combinación de préstamos y ahorros a un ritmo que ha hecho explotar las tarifas de matrícula.

El sector de educación superior de los Estados Unidos se ha desarrollado en un sector exportador de servicios de la mejor calidad⁽¹⁾. De hecho, utilizando los términos de economía puede decirse que los Estados Unidos tienen la absoluta ventaja competitiva en el mundo. Esta realidad añade combustible a la demanda por servicios de educación superior de primera calidad y tiende a elevar el precio de esos servicios.

Otro factor que contribuye a elevar el precio de la educación post secundaria proviene del subsidio federal por vía de la becas Pell. Este factor es vital para la industria de la

educación superior en Puerto Rico. Tanto la que provee el sector público como la que provee el sector privado. Para el sector privado, no obstante, este elemento es crucial. Cualquier variación o reducción en el ritmo de crecimiento de ese subsidio federal puede sacudir al sector privado postsecundario de Puerto Rico. Ello se debe a la enorme proporción de estudiantes que sufragan sus estudios postsecundarios en el sector privado mediante las becas Pell. Esa enorme dependencia debe ser de especial preocupación.

Para el sistema público de la UPR el factor de preocupación surge de lo que originalmente se diseñó y se incorporó en ley para proteger la institución de variabilidad en su fuente de recursos por razón de la alternancia política y la tentación a la intervención política en la universidad. Hoy día, la dependencia de la UPR en el gobierno sigue siendo intensa. Mientras más depende la institución de fondos provistos por el Estado, más influyente se tornan los intereses políticos sobre decisiones que tienen que tomarse con plena autonomía.

Recomendaciones sobre el Financiamiento de la Educación Superior en Puerto Rico: Puerto Rico tiene cerca de 250,000 estudiantes en más de 40 instituciones de Educación Superior. Desde el 1966, cuando la UPR dominaba la Educación Superior en Puerto Rico, el Sistema de Educación Superior en Puerto Rico ha evolucionado hasta que en la actualidad dos de cada tres estudiantes en el Sistema de Educación Superior están matriculados en el sector privado del Sistema. El financiamiento de este complejo Sistema está dominado por los fondos federales. Cuando se compara la inversión en la educación superior por el Gobierno Estatal en la Universidad del Estado con la inversión federal, se encuentra que ésta última es el 59% de la inversión total. La mayor cuantía de la inversión federal llega a través de los Pell Grant. Puerto Rico recibió, según datos de PRAFA, \$1,160M en Pell Grants (Informe PRAFA)⁽⁹⁾ para el FY10, que corresponde al 3.16% de todos los fondos de Pell Grants que se distribuyeron en la Nación para ese año. Con una población de 3.75M, los ciudadanos de Puerto Rico son solo el 1.2% de la población Nacional, hecho que resalta la fuerte dependencia que tiene Puerto Rico de estos fondos para sostener su Sistema de Educación Superior. Las Instituciones de Educación Superior del sector privado tienen una dependencia crítica del los fondos Pell que financian cerca del 74%⁽¹⁶⁾ de sus presupuestos operacionales, y así lo indicaron los presidentes de estas instituciones que testificaron ante el Comité.

Con la crisis de la deuda federal, los fondos Pell están siendo considerados por el Congreso como una partida que se puede recortar para reducir el déficit. Aunque el Presidente Obama logró proteger los Pell Grants hasta el presupuesto del FY12, Puerto Rico tiene todavía una crisis en ciernes si los fondos Pell se reducen en forma dramática a partir de esa fecha. La potencial reducción de estos fondos afectaría en forma dramática las Instituciones de Educación Superior en Puerto Rico afectando en forma particular las instituciones privadas que sirven al 66% de los estudiantes de Educación Superior en Puerto Rico.

El Consejo de Educación debe atender el “issue” del financiamiento de la Educación Superior en forma prioritaria y buscar la forma de diversificar las fuentes de financiamiento de éstas para reducir su dependencia de los fondos federales.^(2,8) Esto

requerirá que el Consejo con los presidentes de las universidades busquen formas alternas de financiamiento y exploren la forma de optimizar el Sistema de Educación Superior para reducir la duplicación de ofrecimiento y hacer los sistemas más efectivos e eficientes para el ofrecimiento de una educación de excelencia.

Financiamiento de la UPR: La Universidad de Puerto Rico tiene un problema adicional en su financiamiento que es su alta dependencia de 74% de los fondos del Estado⁽¹⁶⁾ para cubrir su presupuesto operacional. Esto requerirá revisar la Ley #2 del 20 de enero del 1966 (Ley Núm. 2, según enmendada)⁽¹⁷⁾ que reglamenta las asignaciones presupuestarias del fondo general que se le asigna anualmente a la UPR. La Ley #2 debe enmendarse para estimular a la UPR a diversificar sus fuentes de financiamiento.

X. ENMIENDAS A LA LEY #2 DEL 20 DE ENERO DEL 1966: RECURSOS FISCALES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN

Los costos de la educación superior van en aumento en forma más acelerada que el incremento inflacionario⁽¹⁸⁾. Por esta razón, la UPR se enfrenta con problemas crecientes de cómo encontrar el financiamiento para sostener una universidad de excelencia, con costosos programas graduados y actividad de estudios eruditos, I+D e Innovación para servir a la sociedad puertorriqueña y contribuir al desarrollo de la economía del conocimiento.

La Ley #2 del 20 de enero del 1966 y sus enmiendas proveyó para una fórmula que asigna una cantidad automática de 9.6% del Fondo General del Gobierno a la Universidad de Puerto Rico como contribución de Estado al financiamiento de su universidad. Ésta tenía el propósito de darle una relativa autonomía fiscal a la UPR. Este mecanismo le ha dado a la UPR un cierto grado de protección de la interferencia de los poderes políticos en sus asuntos internos, académicos y de gobernanza. Sin embargo, la forma automática en que estos recursos fiscales se adjudican han sido un desincentivo para que la UPR complemente esta sólida base fiscal con otras fuentes de ingreso para financiar su actividad y crecimiento, y ha estimulado el uso ineficiente de los recursos fiscales.

Los fondos automáticos del Estado que la Ley #2 del 1966 provee ha resultado en una dominancia de estos fondos⁽¹⁸⁾, que ascienden a más del 65% del presupuesto operacional de la UPR. En los años entre el 1985 hasta el 2000 de crecimiento económico de Puerto Rico, la fórmula proveyó aumentos anuales compuestos de 7% (ver **Figura 2**), y la UPR no tuvo problemas mayores de financiar sus operaciones. La deceleración del crecimiento económico entre el 2000 y el 2006 resultó en una merma en los incrementos anuales compuestos que la fórmula generaba al 4%, y la recesión actual ha producido una merma anual compuesta que se proyecta en 7% (ver **Figura 3**) de los fondos que provienen del Estado. Esto ha creado una crisis fiscal en la Institución y una desestabilización de su gobernanza, que ha hecho palpable el error de depender de los fondos del Estado como la fuente principal de financiar la operación de la UPR. La política de cómo se financia la operación y el desarrollo de la Institución debe cambiar e incluir claras estrategias de diversificación de las fuentes que financian la institución.

Recomendaciones: a) La Ley #2 debe dejar inalterado el por ciento del Fondo General que se le asigna a la Universidad del Estado para que éste siga proveyendo una sólida base financiera para la operación de la UPR; b) que la Ley haga explícito que la práctica de desviar ingresos del Fondo General a otras cuentas presupuestarias se descontinúe, ya que tiene el efecto negativo de mermar los ingresos que recibe la UPR del Estado; c) que la Ley incluya otras fuentes de ingresos en forma análoga al de los que provienen de los juegos del azar, con el propósito específico de financiar iniciativas específicas de la Universidad para atender o resolver problemas de interés social y/o para mejorar la calidad de vida de todos los puertorriqueños. Ejemplo de esto sería fijar un por ciento de los fondos que se recauden de multas impuestas por los tribunales por violaciones de tránsito y/o conducta antisocial para que la Universidad los utilice para contribuir a reducir o erradicar la conducta humana que generó las multas; d) que la Ley incluya explícitamente texto que estimule a la alta gerencia de la Universidad a buscar en forma proactiva diversificar e incrementar sus fuentes de financiamiento que construya sobre la base que el Estado le provee mediante la Ley #2, según sea enmendada.

La responsabilidad del desarrollo e implantación de estas nuevas estrategias de diversificar y aumentar la base financiera de la institución cultivando otras fuentes de financiamiento recaerá en la gerencia académica/administrativa y la Junta de Síndicos.

El Presidente, con su cuerpo de Rectores, tiene la responsabilidad de identificar, buscar y allegar fondos para financiar la actividad de la Universidad y diversificar el portafolio de fuentes que utiliza para financiar sus operaciones y crecimiento. El portafolio debe contener y desarrollar en forma proactiva las siguientes fuentes, **en adición a los fondos que provienen del Estado:** 1) Matrícula y Cuotas; 2) Donativos y Fondos Externos para la Investigación y Enseñanza; 3) Fondos Generados por la Autogestión y la Práctica Intramural; 4) Donaciones y Fondo Dotal; 5) Comercialización de la Propiedad Intelectual; 6) “*Earmarks*” y otros Fondos Estatales y Federales; 7) Creación de Corporaciones Universitarias que sean auto liquidables o generen ganancias para dar servicios y/o generar productos que sean cónsonos con la misión de la UPR.

Un grupo de expertos financieros de reconocimiento internacional y familiarizado con las realidades de Puerto Rico recomendó al Comité una serie de estrategias para la diversificación y fortalecimiento de las finanzas de la UPR. El Apéndice VI contiene las recomendaciones hechas por este grupo.

Recomendaciones de cómo desarrollar estas Fuentes de Financiamiento:

Matrícula y Cuotas: Los cánones de matrícula y cuotas requieren que se revisen anualmente para ajustarlos a los crecientes costos de operación de la institución. Como universidad del Estado, la UPR debe mantener los ingresos que provienen de los costos de matrícula y cuotas entre el 10 y el 15% del costo por estudiante ⁽¹⁸⁾ por programa académico. La Matrícula y Cuotas de los programas profesionales y graduados, que son más costosos, deben diferenciarse de los programas de bachillerato que tendrán un costo fijo por estudiante. Todos los otros programas de educación continua, programas en línea

y programas de desarrollo profesional deben ser auto liquidables mediante el pago de matrícula y cuotas. Se debe considerar eliminar todas las exenciones de matrícula y sustituirlas por un plan de becas o ayudas económicas basado en las necesidades económicas demostradas, particularmente para los estudiantes de bajo ingreso.

Donativos y Fondos Externos para la Investigación y la Enseñanza: La institución no ha utilizado efectiva y óptimamente las fuentes de fondos externos y donativos para promover la innovación académica, mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje y el desarrollo de la labor creativa, el I+D y la Innovación. Será responsabilidad del VPIEGT crear un sistema ágil y efectivo de búsqueda y solicitud de propuestas y de su manejo e implantación una vez estas sean aprobadas (*“pre- and post-award management”*) para el sistema universitario, con el propósito de facilitar la labor de profesores en buscar, recibir y manejar propuestas y cumplir con la reglamentación que aplique. También para los recintos EGI se crearán ecosistemas para el manejo y administración de la actividad de labor creativa, I+D e innovación que estimule estas actividades y libere a los profesores de la administración de día a día de estas actividades para que se puedan dedicar de lleno a la labor creadora. Deben, a su vez, crearse mecanismos de incentivos para los profesores que obtengan exitosamente donativos y fondos externos. Los Rectores, y los VPAA y VPIEGT, facilitarán la formación de grupos, centros o institutos que organicen o auto organicen a profesores para captar fondos para la labor creadora, mejoramiento de la enseñanza/aprendizaje y la creación de nuevos programas académicos con fondos externos y donativos.

Fondos Generados por la Autogestión y la Práctica Intramural: La autogestión de Profesores, Grupos de Profesores, Departamentos, Centros e Institutos de I+D e Innovación para llevar a cabo estudios o rendir labor de peritaje al gobierno, el sector privado, las comunidades en y fuera de Puerto Rico es una fuente de ingresos para la institución que está subutilizada. La falta de una política clara para el “manejo de conflicto de intereses” que pueda surgir de la autogestión es uno de los impedimentos principales para que esta actividad florezca. La otra es la ausencia de un sistema para la gerencia y administración, y para la distribución de ingresos entre la institución y los facultativos y centros que llevan a cabo la autogestión. La práctica intramural tenía el propósito de facilitar esta actividad pero, con la excepción de Ciencias Médicas, no ha resuelto el problema. Hace falta un plan y proceso gerencial/administrativo que permita que la autogestión prospere en la UPR y se convierta en una fuente de ingresos para la institución.

Otra fuente de autogestión que no se ha explotado es el ofrecimiento de cursos y programas de desarrollo profesional y certificaciones profesionales para el sector de gobierno y privado, y el ofrecimiento de programas y cursos en línea en y fuera de Puerto Rico. La gerencia académica/administrativa debe llevar a cabo estudios de posibles mercados para estos servicios y, a partir de la demanda potencial, invertir en estos programas si son auto liquidables.

Donaciones y Fondo Dotial: Durante la incumbencia de dos de los pasados Presidentes, se inició un esfuerzo para promover los donativos de individuos y del sector privado y se

creó el Fondo Dotal. La ausencia de una Imagen Institucional positiva de la UPR en la comunidad hace sumamente difícil el estimular los donativos privados, de corporaciones y de contribuciones sustantivas al Fondo Dotal. Además, la Universidad, en términos generales, no ha creado un sentido de identidad en los estudiantes con su *Alma Mater*, ni ha cultivado a sus Ex Alumnos: dos elementos esenciales para el desarrollo de un Fondo Dotal robusto. Le corresponde al Presidente de la UPR con su cuerpo de Rectores promover y cultivar una Imagen Institucional positiva en la comunidad externa, cultivar a sus Ex Alumnos, e iniciar una campaña agresiva de promover donativos personales y corporativos, y una campaña agresiva y bien orquestada para desarrollar el Fondo Dotal. El comité también recomienda al Gobernador que someta legislación para dar mayores créditos contributivos a los ciudadanos y corporaciones privadas que hagan aportaciones al Fondo Dotal de las instituciones de Educación Superior.

Comercialización de la Propiedad Intelectual: La Universidad ha sido parcialmente exitosa en proteger su propiedad intelectual con la obtención de un número creciente de patentes. Pero su proceso de administrar y manejar la propiedad intelectual que genera sus profesores y centros de investigación dista mucho de igualar a los competidores de otras universidades de investigación. Además, no ha sido capaz de comercializar su propiedad intelectual por no contar con las alianzas estratégicas, el conocimiento y el peritaje para llevar a cabo esta función. Algunos de los Centros e Institutos de I+D han iniciado *Motus proprio* la creación de “mesas de prueba” (“*Testbeds*”) para llevar sus patentes y propiedad intelectual a la etapa de desarrollo de prototipos de artefactos o procesos que puedan ser comercializados, pero no existe mecanismos sistemáticos para su comercialización.

El peritaje especializado que se necesita para la comercialización exitosa que resulte en ingresos no existe en estos momentos en la institución. Debe ser la responsabilidad del VPIEGT desarrollar una estrategia amplia y alianzas estratégicas con grupos que tengan el peritaje y la capacidad de comercializar exitosamente la propiedad intelectual.

También hace falta la reglamentación y un sistema de “manejo de conflictos” que permita a sus profesores formar compañías incipientes de alta tecnología para comercializar su propiedad intelectual a cambio de una distribución a la institución de parte de las ganancias que la compañía genere; o entrar en arreglos comerciales con compañías externas para que éstas comercialicen patentes de la Universidad a cambio de regalías o acciones en la compañía.

“Earmarks” y otros Fondos del Estado y Federales: La Universidad no ha sido suficientemente proactiva en buscar fondos adicionales de la Legislatura local o el Congreso para obtener fondos adicionales, algunos de los que se conocen como “Earmarks”, con propósitos específicos para el desarrollo de infraestructura, desarrollo de centros de investigación y/o para llevar a cabo estudios y proyectos de interés público en el que la institución pueda contribuir con su peritaje e infraestructura. Será responsabilidad del Presidente, con su cuerpo de Rectores, identificar proyectos o desarrollo de infraestructura que puedan usar este tipo de fondos y petitionar al Congreso y a la Legislatura para obtener dichos fondos.

Creación de Corporaciones Universitarias: Otras universidades, particularmente las de EGI, han sabido crear corporaciones que rindan servicios y/o generen productos cónsonos con la misión de la universidad que sean rentables, o al menos, auto liquidable. Los estados financieros de estas instituciones reflejan ganancias netas de este tipo de corporaciones universitarias que abonan a las finanzas de la institución. La universidad tiene que propulsar este tipo de corporación y proveer los estatutos de incorporación que les permita ser auto liquidable y/o que generen ganancias netas. La experiencia de la UPR en este tipo de empresa no ha sido buena. Ejemplo de esto ha sido el Hospital Universitario de Carolina que ha estado generando pérdidas; en vez de ser rentable, ha minado las finanzas de la UPR. Una de las razones para la insolvencia del Hospital Universitario de Carolina ha sido que, como resultado de cumplir con una responsabilidad social, el hospital ha estado dando servicios a una población médico indigente que no puede pagar. El Comité entiende que es la responsabilidad del Estado cubrir los costos de estos servicios como parte de su compromiso con este sector de la población y así facilitar que el Hospital sea rentable. Sin embargo, existen otras corporaciones universitarias, como el Materials Characterization Center que ha sido auto liquidable por espacio de 15 años y que rinde servicios técnicos a la industria local. El Presidente y la Junta de Síndicos deben establecer los criterios y la reglamentación necesaria para que este tipo de Corporación Universitaria prospere en la UPR y se convierta en una fuente de fondos para financiar a la institución.

XI. RECOMENDACIONES DE CAMBIOS AL REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA ATEMPERARLO A LA NUEVA VISIÓN QUE SE PLASMA EN ESTE INFORME

El Comité consideró necesario hacer recomendaciones de cambios al Reglamento de la Universidad de Puerto Rico para atemperarlo con la visión de la Universidad del Siglo 21 que se plasma en las secciones anteriores y la nueva ley que se apruebe. Los cambios sugeridos por el Comité al Reglamento de la UPR deben ir a la par con las recomendaciones del Comité en el cuerpo del informe, que están dirigidos a cambiar la organización de la Educación Superior y las Leyes que rigen a la UPR para lograr el Golpe de Timón que traiga a la Educación Superior en Puerto Rico a puerto seguro; y eleve a la UPR a la altura del Siglo 21 como eje esencial para el desarrollo de la economía del conocimiento en Puerto Rico.

Las recomendaciones que el Comité hace de cambios al Reglamento serán transmitidas a la consideración del Gobernador y se encuentran en el Apéndice II del Informe. De el Gobernador entenderlo necesario, él transmitirá las recomendaciones a la Junta de Síndicos y al Presidente de la Universidad que tiene la responsabilidad de preparar y aprobar cambios al Reglamento de la UPR.

XII. NECESIDAD DE PROMOVER UN CAMBIO DE CULTURA INSTITUCIONAL PARA TRAER A LA UNIVERSIDAD AL SIGLO 21

Las recomendaciones que hace el Comité para traer al Sistema de Educación Superior y la Universidad del Estado al Siglo 21 requerirán mucho más que cambios en la organización de la institución y cambios en la Ley Universitaria y su Reglamento. La alta gerencia de la Universidad tendrá que usar su liderazgo para crear una verdadera transformación de la cultura institucional. Todos los sectores de la Universidad tendrán que aunar esfuerzos para lograr esta vital transformación. La alta gerencia tendrá la responsabilidad de formular un programa de transformación cultural bien conceptualizado e implementado que se conoce en la gerencia de corporaciones y la academia como un programa de manejo de cambio (“**change management**”). Sin este mecanismo, las recomendaciones que hace este Comité no podrán resultar en el desarrollo de una Universidad a la altura del Siglo 21 (ver Apéndice VII: La Necesidad de Incorporar la Cultura Institucional como Elemento Clave en el Manejo de Cambio hacia una Universidad del Siglo 21).⁽¹⁹⁾

REFERENCIAS

1. Cole, Jonathan (2009) *The Great American University – Its Rise to Preeminence; Its Indispensable National Role; Why it must be Protected*. New York, NY: Public Affairs Perseus Book Group. ISBN: 978-1-58648-408-8
2. Collins, Susan M., Bosworth, Barry P., & Soto-Class, Miguel A. (2006) *The Economy of Puerto Rico: Restoring Growth* (pp.217-238). Washington, DC: CNE/Brookings. ISBN: 13-978-0-8157-1554-2
3. Ostolaza-Bey, Margarita (2001) *La Transformación de la Educación Superior en Puerto Rico: Informe del Estudio Ordenado por la R. del S.* 44 <http://noalreglamento.files.wordpress.com/2008/10/informe-upr-ostolaza.pdf>
4. Glen, Marie The Economist: Economist Intelligence Unit (2008) “The Future of Higher Education: How Technology will Shape Learning” October 2008: [www.nmc.org/pdf/Future-of-Higher-Ed-\(NMC\).pdf](http://www.nmc.org/pdf/Future-of-Higher-Ed-(NMC).pdf)
5. Duderstadt, James J. (1997) *The Future of the University in an Age of Knowledge* JALN Volume 1, Issue 2 August 1997
6. Van der Molen, Henk (2001) *Virtual University? Educational Environments of the Future*. Portland Place, London: Portland Press LTD. ISBN:1-855-78-145-X
7. *The Center: The Top American Research Universities; The Center: University, Organization, Governance, and Competitiveness*”- Annual Reports from The Lombardi Program on Measuring University Performance (2001-2002) <http://mup.asu.edu./research2001.pdf> and <http://mup.asu.edu/research2002.pdf>
8. Velez-Cardona, Waldemiro & Aponte-Hernandez, Eduardo (2005) *El impacto de la investigación sobre educación superior en la gestión y manejo de las instituciones y en el desarrollo de políticas públicas: la experiencia de Puerto Rico* <http://www.gobierno.pr/NR/rdonlyres/CBBA271F-7D79-42F5-A36E-BF67E63BADF1/0/velezAponte1.pdf> : Cruz, Ramón; Rama, Claudio; Davila-Casanovas, Gloria; Espada-Santos, Sandra; Vélez-Cardona, Waldemiro; & Aponte-Hernández, Eduardo. (2004) *La Educación Superior en Puerto Rico* <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001403/140397s.pdf>
9. Puerto Rico Federal Affairs Administration (PRFAA) Report on: Federal and State Trends in Higher Education August 3, 2011 http://www.rcse.upr.edu/comite/referencias/PRFAA_Federal_and_State_Trends_in_Higher_Education.pdf
10. Ley Núm. 1 de 1966 y sus enmiendas <http://senado.uprrp.edu/Informes/Ley-UPR.pdf>

11. Lobato-Vico, Manuel, (2011) *Encuesta Piloto de Ciencia y Tecnología: Investigación y Desarrollo-Instituto de Estadísticas de Puerto Rico* <http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=hm2vGmuwZl8%3d&tabid=165>
12. Oppenheimer, Andrés (2010), “¡Basta de historias!: La obsesión latinoamericana con el pasado y las 12 claves del futuro!” Vintage; November 2010; ISBN 0307743519
13. Shapiro, Ben *Brainwashed: How Universities Indoctrinate America’s Youth* Thomas Nelson; June, 2010; ISBN: 1595559795; Sowell, Thomas *Intellectuals and Society* Basic Books; New York; June, 2010; ISBN: 046501948X
14. Sokal, Alan *Fashionable Nonsense: Postmodern Intellectuals’ Abuse of Science* Picador; October, 1999; ISBN: 0312204078
15. Cruz-Emeric, Jorge A. (2007) *Naturaleza y Funciones de la Junta Universitaria en el Contexto de la Organización de la UPR* http://www.rcse.upr.edu/comite/referencias/Naturaleza_y_Funciones_de_la_Junta_Universitaria.pdf
16. Moody’s Investors Service (2011) Moody’s Places University of Puerto Rico’s Ratings on Watchlist for Possible Downgrade; <http://www.iupileaks.com/wp-content/uploads/2011/08/62167565-aviso-moodys-upr.pdf>
17. Ley #2 del 20 de enero del 1966, según enmendada; http://www.pr.gov/presupuesto/aprobado_2012/suppdocs/baselegal/176/176b.pdf
18. Análisis del presupuesto de la Universidad de Puerto Rico 2011-2012 y “Audited Financial Statements of the UPR”: Contribución de Matrícula y Cuotas al Presupuesto Operacional; Análisis Comparativo de las Finanzas de la UPR con otras universidades en Puerto Rico, Estados Unidos y Latinoamérica. http://www.rcse.upr.edu/comite/referencias/Financial_Interpretation_of_the_UPR.pdf
19. Kezar, Adrianna, Eckel, Peter D., (2002) *The Effect of Institutional Culture on Change Strategies in Higher Education: Universal Principles or Culturally Responsive Concepts?* The Journal of Higher Education, Vol. 73, No. 4 (July/August 2002)

Figura 1
Esquema Gerencial Administrativo de la Ley UPR en una Nueva Ley

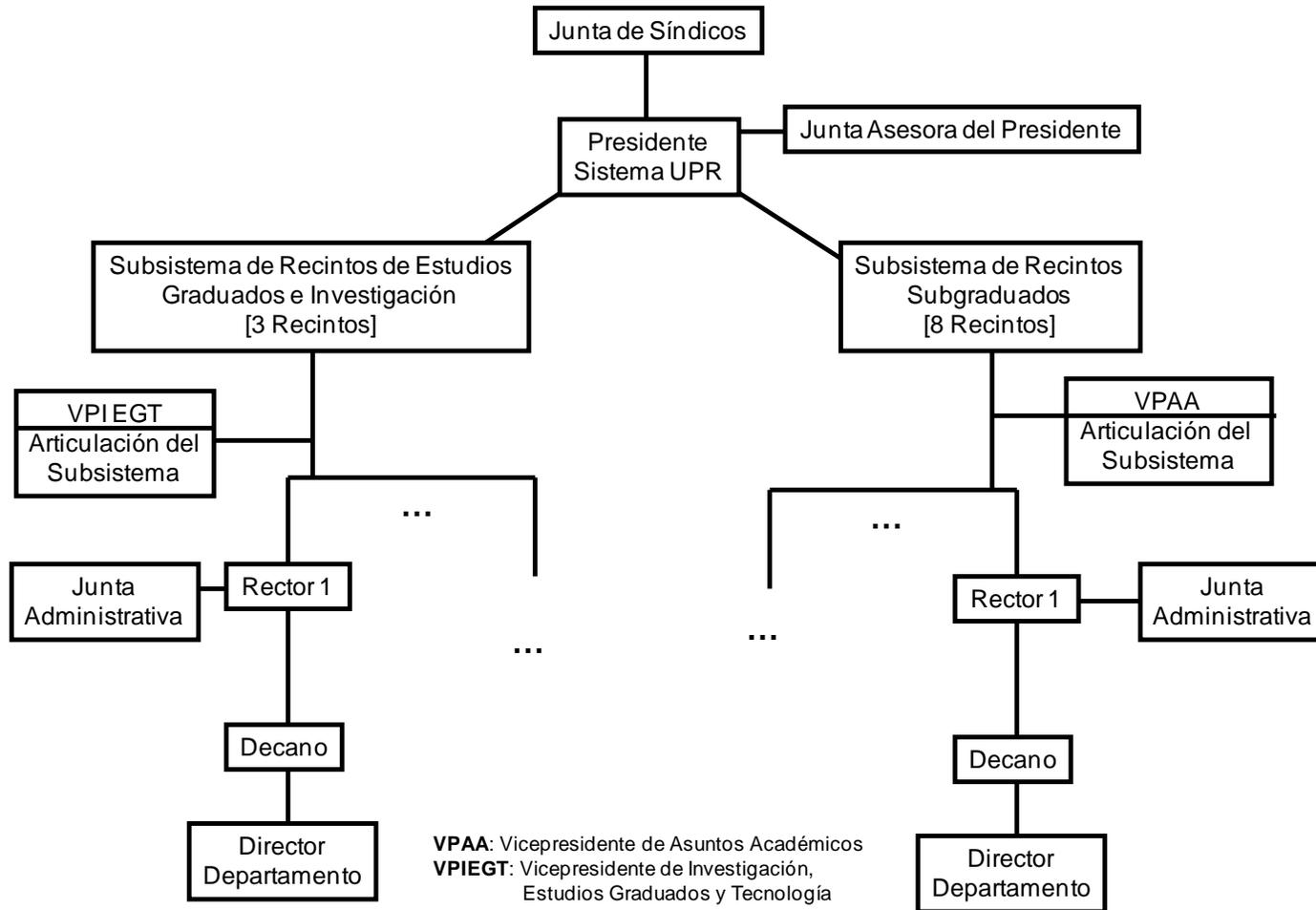
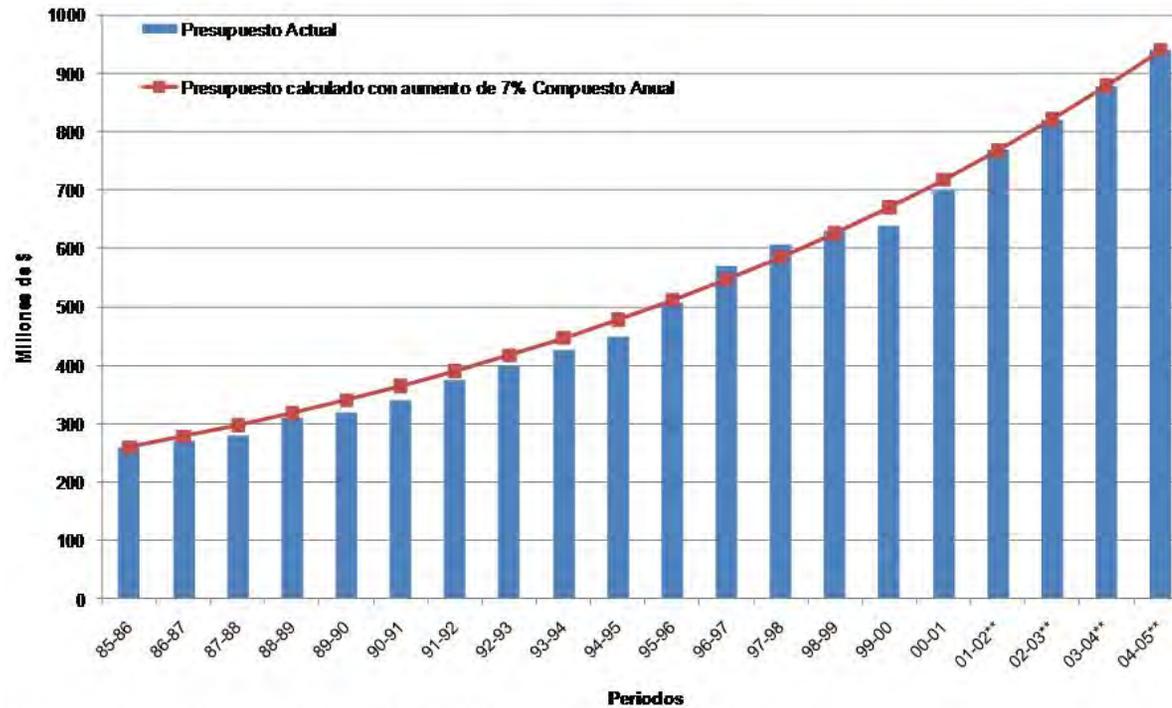


Figura 2

Fondos para la UPR Provenientes del 9.6% del Fondo General 1985-2005

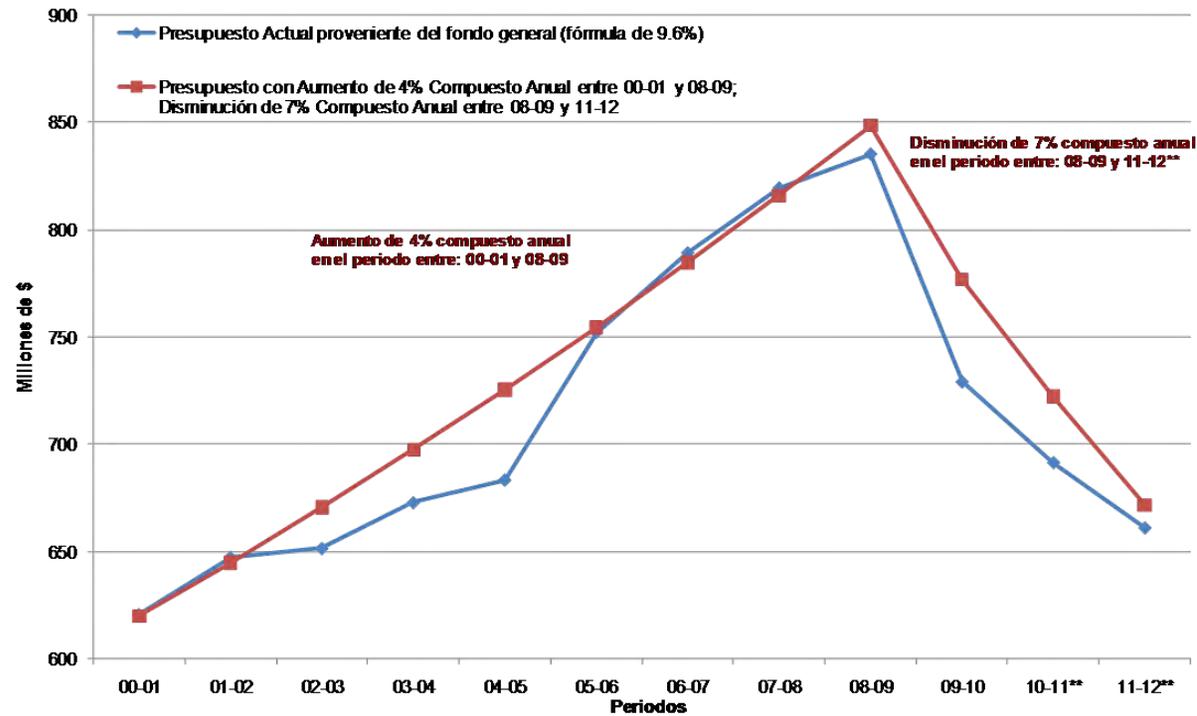


*Información de la Administración Central de la UPR para el periodo 85-86 al 04-05

** Presupuesto proyectado con un crecimiento compuesto anual de 7% para el periodo 01-02 al 04-05

Figura 3

Fondos para la UPR Provenientes del 9.6% del Fondo General 2000-2012



* Información de la Administración Central de la UPR para el periodo 00-01 y 11-12

** Presupuesto Estimado para el 10-11 y 11-12;

APÉNDICE I

**DESCRIPCION DE LOS TRES ESCENARIOS PRESENTADOS
EN EL TEXTO DEL INFORME**

DESCRIPCION DE LOS TRES ESCENARIOS PRESENTADOS EN EL TEXTO DEL INFORME

a. No Hacer Nada ("Business as Usual")

Luego de la crisis de mediados de la década del 2000, como resultado de la incertidumbre e inestabilidad generada por el choque de fuerzas ideológicas y gremiales, la UPR continuó debilitándose. El sistema político no aprovechó la oportunidad que ofreció la crisis. Los problemas fueron soslayados para evitar el costo político percibido como resultado de la acción. Los incidentes de boicot (las mal llamadas "huelgas") se convirtieron en cosa de todos los días. Dejaron de atraer atención mediática, pero siguieron causando inestabilidad. En resumidas cuentas, las decisiones continuaron girando sobre un eje, v. gr., la distribución de un presupuesto inadecuado y deformado por decisiones pasadas. El activismo político continuó debilitando las estructuras gerenciales de la UPR. Gradualmente, el modelo de "co-gobierno" fue tomando vigencia en la UPR. La presión política surtió efecto y la Legislatura promulgó un estatuto que permitió la negociación colectiva con la Facultad. Los distintos gremios organizados previamente se aglutinaron en una unión. La administración perdió el poco control que aún retenía al comenzar la crisis del 2010.

Como resultado, la acreditación de la institución se perdió. El crédito de la institución sufrió una gran erosión, reflejándose en el coste de capital. La prima de riesgo de la deuda de la UPR se elevó hasta que el Banco Gubernamental de Fomento no tuvo otro remedio que someterla a un proceso de sindicatura financiera. Todos los proyectos de infraestructura física fueron detenidos. El mantenimiento de la estructura ya existente se redujo a la nada. Las condiciones de las instalaciones se tornaron insoportables. La capacidad para atraer apoyo financiero para I+D e Innovación se evaporó rápidamente.

La Facultad perdió una porción significativa de sus miembros más productivos como resultado de la emigración y de la competencia ejercida por universidades privadas locales y del exterior. La jubilación fue estimulada por vía de ventanas de retiro. El reclutamiento de nuevos facultativos de excelencia se hizo cada vez más difícil. La matrícula se estancó y luego adquirió una clara tendencia negativa. La UPR perdió gran parte de su tajada en el mercado de educación superior de la Isla. Esa pérdida justificó una reestructuración del proceso de asignación de fondos públicos. Poco a poco la UPR perdió apoyo político. Esa reducción en prestigio y apoyo político causó que los fondos obtenidos del gobierno federal por vía competitiva sufrieran reducciones irreparables.

b. Irrelevancia y Descomposición

Luego de la crisis de acreditación del 2011 y superada ésta, la alta gerencia permitió un gradual descenso de la Institución hacia la inestabilidad de la Institución. Para el 2015, la Institución perdió su acreditación y, como consecuencia, acceso a los fondos federales; la UPR pasó por un período de crisis insospechado. Todo lo imaginable sucedió. Como resultado, la Institución tocó fondo en el 2020. Ese año el sistema de retiro se declaró en bancarrota. El tribunal nombró un síndico para administrarlo. La matrícula de estudiantes se había reducido en 50 por ciento del nivel alcanzado en el 2011. La Facultad había experimentado un rápido proceso de fuga de talento. El 60 por ciento de los profesores abandonaron la Institución para ir a instituciones privadas en Puerto Rico o emigraron al exterior. El encono del público y la reacción de los partidos políticos no fueron suficientes para mitigar las consecuencias de la pérdida de acreditación y la consecuente pérdida de recursos federales.

La Institución fue perdiendo prestigio y capacidad. La calidad de su ofrecimiento se deterioró rápidamente y dejó de ser primera opción de los padres para la educación de sus hijos. Poco a poco la universidad comenzó a sostenerse mediante la liquidación de activos financieros y reales. La postergación del mantenimiento y reemplazo de las plataformas tecnológicas, físicas y humanas la despojaron de su potencial para cumplir con su misión y, menos aún, para competir. El mismo proceso le restó apoyo político y se produjo una especie de espiral descendente que aceleró su deterioro. El gobierno la mantuvo como fuente de puestos de trabajo, pero su función como centro de ebullición cultural, educación humanista, investigación científica y desarrollo tecnológico fue desplazado hacia el sector privado. Instituciones del exterior utilizaron a plenitud la tecnología de la educación a distancia, inicialmente para capturar la tajada del mercado que ya no servía la universidad del Estado. Luego se establecieron físicamente en la Isla.

c. Golpe de Timón

A raíz de la crisis del 2009-12, el gobierno de Puerto Rico reconoció que la educación superior estaba a punto de irse por el despeñadero. A pesar del coste político que conllevó, se produjo un golpe de timón en la filosofía para con la educación superior y, particularmente, en relación con la UPR. Se reconoció que la estructura gerencial de la institución era disfuncional. Se reconoció que su gerencia tenía que profesionalizarse.

Las medidas definidas fueron atacadas por toda índole de grupos de interés especial. El país fue testigo de eventos lamentables. No obstante, a la larga, la opinión pública se tornó a favor de la restructuración. Los partidos de oposición percibieron el cambio en la opinión pública y pactaron con el gobierno para sacar del debate partidista la reorganización y reestructuración de la UPR.

Para el 2015 la UPR había optado por un modelo gerencial más horizontal y efectivo. Los recintos regionales cambiaron radicalmente su razón de ser y los que quedaron funcionando especializaron sus ofrecimientos. El Hospital Universitario logró detener la sangría que por años produjo en los recursos del sistema y se estableció con firmeza en su campo de especialidad a nivel hemisférico; y se crearon otras corporaciones universitarias para servir al país y contribuir a la salud de sus finanzas. La clave del éxito consistió en una alianza con el sector privado y un respaldo financiero proveniente de fundaciones, agencias federales y un creciente Fondo Dotado alimentado por sus exalumnos. El cambio tecnológico logró finalmente arraigarse en los procesos administrativos, lográndose una reducción significativa de costos operacionales y optimización de recursos. Los resultados económicos fueron sorprendentes. Con el fortalecimiento de sus tres recintos de Estudios Graduados e Investigación se abrió el mercado mundial a la producción intelectual generada en la UPR. Todo esto permitió a la UPR ocupar un sitio entre las mejores universidades del Mundo.

APÉNDICE II

**RECOMENDACIONES DE CAMBIOS AL REGLAMENTO
DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA ATEMPERARLO
A LA NUEVA VISIÓN QUE SE PLASMA EN EL INFORME**

RECOMENDACIONES DE CAMBIOS AL REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO PARA ATEMPERARLO A LA NUEVA VISIÓN QUE SE PLASMA EN EL INFORME

El Comité consideró necesario hacer recomendaciones de cambios al Reglamento de la Universidad de Puerto Rico para atemperarlo con la visión de la Universidad del Siglo 21 que se plasma en las secciones anteriores. Los cambios sugeridos por el Comité al Reglamento de la UPR deben ir a la par con las recomendaciones del Comité en el cuerpo del informe, que están dirigidos a cambiar la organización de la Educación Superior y las Leyes que rigen a la UPR para lograr el Golpe de Timón que traiga a la Educación Superior en Puerto Rico a puerto seguro; y eleve a la UPR a la altura del Siglo 21 como eje esencial para el desarrollo de la economía del conocimiento en Puerto Rico.

Las recomendaciones que el Comité hace de cambios al Reglamento para transmitir las a la consideración del Gobernador. De el Gobernador entender necesario, él transmitirá las recomendaciones a la Junta de Síndicos y al Presidente de la Universidad que tiene la responsabilidad de preparar y aprobar cambios al Reglamento de la UPR.

I. PROCESO PARA LA IDENTIFICACIÓN, RECLUTAMIENTO, PERMANENCIA Y ASCENSO DE LA PLANTILLA DE PROFESORES CON DERECHO A PERMANENCIA INCONDICIONADA

La Plantilla de Profesores con Permanencia es un recurso vital para el desarrollo y crecimiento académico e investigativo de una universidad. La calidad y reputación de una universidad depende de sus profesores y estudiantes. Además, la contratación de un profesor con opción a permanencia grava el presupuesto y los recursos de una universidad por décadas. Por esta razón, las universidades de vanguardia, particularmente las de Estudios Graduados e Investigación (EGI), crean **líneas de plazas de profesores con opción a permanencia** que son cuidadosamente adjudicadas a los Decanos de Facultad por la alta gerencia académica en base a los Planes de Desarrollo Institucional de cada unidad y la calidad de los candidatos que el Decano y sus Comités de Personal puedan identificar.

El proceso para la **identificación, reclutamiento, permanencia y ascenso de su plantilla de profesores de la UPR** sigue de cerca los procesos de las mejores universidades (ver **Figura 1**). Sin embargo, la gerencia académica no ha sido lo suficientemente rigurosa en asegurar que se contraten los profesores de la calidad, potencial de desarrollo y productividad cónsona con su misión, ni en adjudicar el estatus de permanencia a éstos, que es necesario para implantar el Plan de Desarrollo Institucional.

Recomendación: El Presidente, con su cuerpo de Rectores, determinará cada año, atemperado por la situación fiscal de la Institución, el tamaño de la Línea de Plazas de Profesores con opción a permanencia incondicionada que el Sistema Universitario necesita para implantar el Plan de Desarrollo Integral y los Planes de Desarrollo Institucionales de cada Recinto.

El Presidente retendrá un número de Plazas de Profesores que no será mayor del 5% de todas las plazas disponibles y que tendrán salarios variables para casos de difícil reclutamiento a ser distribuidos a los Rectores cuando éstos, con sus Decanos, presenten casos de alto mérito y de difícil reclutamiento. Cada Rector iniciará el proceso de identificación y reclutamiento para las Plazas de Profesores que les corresponda de acuerdo al Plan de Desarrollo Institucional, solicitando a sus Decanos sus planes de reclutamiento; y, una vez evaluados los planes, autorizándolos a anunciar las plazas de profesores. Los Rectores podrán retener Plazas de Profesores para atender casos de profesores que están en disciplinas multidisciplinarias que trascienden el ordenamiento académico por departamentos o facultades.

Reclutamiento de Profesores con Opción a Permanencia Incondicionada: El proceso de Búsqueda, Evaluación y Recomendación (BER) de candidatos a posiciones de profesores con opción a permanencia corresponderá a los Decanos de Facultad y, por delegación, a los Directores de Departamento. Si se delega la responsabilidad del BER al Director, éste pedirá al Claustro Departamental que seleccione de entre sus miembros con permanencia incondicionada un **Comité de Personal** para que desempeñe las funciones del BER; el Director de Departamento será miembro ex-oficio del Comité. El Comité tendrá las siguientes responsabilidades: anunciar la plaza profesoral con las características que el Decano o el Director hayan estipulado en su plan de reclutamiento, en forma amplia en la comunidad académica, en medios de comunicación locales y revistas profesionales internacionales de la disciplina; ejercer su liderazgo académico en localizar candidatos calificados para que soliciten la posición; evaluar y entrevistar por métodos presenciales o virtuales a los candidatos que soliciten; y recomendar al Decano los candidatos que entiendan estén cualificados. El Decano evaluará los candidatos y hará su recomendación a la autoridad nominadora con el rango que estime apropiado para que el mismo sea contratado como Profesor con opción a permanencia incondicionada. La autoridad nominadora hará una evaluación del candidato y, de estimarlo calificado, hará el nombramiento. Cuando la plaza de profesor sea de naturaleza multidisciplinaria y trascienda los linderos académicos de los Departamentos, el Decano nombrará un Comité de Personal especial, que estará constituido por profesores con permanencia incondicionada de las disciplinas relevantes al caso, y se seguirá un proceso análogo al de los Departamentos.

Permanencia Incondicionada: Los profesores que sean contratados con opción a permanencia incondicionada recibirán una carta contractual del Decano, que éstos deben firmar antes de ser contratados, donde se estipula cuáles serán los criterios de productividad y excelencia académica que se utilizarán para evaluar su permanencia. Los Comités de Personal correspondientes serán responsables de evaluar anualmente al candidato a permanencia durante los **siete años** en que éste será profesor probatorio. En el **quinto año**, el profesor será evaluado por el Comité en forma exhaustiva para determinar si es acreedor a la permanencia incondicionada. La recomendación de permanencia o no permanencia será elevado por el Comité al Decano, que hará su recomendación final al Rector. El Rector tomará la decisión final sobre la otorgación o no otorgación de la permanencia incondicionada. En el caso de Recintos de EGI y para

las Facultades que tengan programas graduados y de investigación, el proceso de evaluación requerirá que el curriculum vitae y las publicaciones del candidato sean enviadas a otras instituciones comparables de EGI para la evaluación externa del candidato. Estas evaluaciones serán determinantes para una recomendación positiva de permanencia incondicionada.

Ascenso en Rango, Sabáticas y Distinciones Académicas: Los Comités de Personal, que son responsables del reclutamiento y permanencia de Profesores, también serán responsables de evaluar y recomendar el Ascenso en Rango Académico y las solicitudes de Sabáticas de los Profesores. Los Comités de Personal evaluarán la ejecutoria académica y de servicio a la institución, en y fuera de sus departamentos de origen, desde su último ascenso, y compararán su ejecutoria con otras instituciones de nivel comparable fuera de la Jurisdicción. Recomendarán al Decano el ascenso en rango si determinan que el candidato tiene los méritos para ser ascendido. En los casos de unidades que sean de EGI, la calidad y cuantía de las publicaciones eruditas y/o de I+D; fondos externos recibidos directamente por el profesor o en colaboración con Grupos, Centros e Institutos de I+D e Innovación; y patentes o comercialización de la propiedad intelectual formarán parte determinante de la evaluación.

El Decano constituirá un Comité de Personal de Facultad para que lo asesore en el establecimiento de prioridades para ascenso en rango y elevará su recomendación al Rector. El Rector, después de hacer su propia evaluación de las recomendaciones de sus Decanos, las elevará a la Junta Administrativa para aprobar los ascensos en rango dentro del marco de las realidades presupuestarias de Recinto.

La aprobación de Sabáticas seguirá un proceso análogo a los ascensos en rango. Mientras que las Distinciones Académicas y el rango de Profesor Distinguido y Profesor Emeritus requerirán, una vez evaluadas por los Comités correspondientes y por los Decanos y el Rector, ser llevadas a los Senados Académicos para su recomendación antes de elevarlas, por vía del Presidente, a la Junta de Síndicos para su aprobación. La Junta de Síndicos, por recomendación del Presidente o *Motus Proprio*, podrá conferir Distinciones Académicas y los rangos de Profesor Emeritus o Profesor Distinguido.

Contratación de Profesores de Méritos Excepcionales y/o de Difícil Contratación; y Retención de Profesores de Alto Valor para los Planes de Desarrollo Institucional o Integral: La contratación de profesores altamente competitivos y la retención de éstos es un problema recurrente que confrontan los Recintos o programas de EGI. Para atender este vital asunto, se creará un procedimiento especial para reclutar y retener este valioso recurso humano.

Los Decanos de unidades EGI podrán solicitar a su Rector salarios fuera de escala o beneficios y condiciones especiales para profesores de difícil reclutamiento, o para retener profesores de alta valía para los Planes de Desarrollo Institucional o para el desarrollo de Centros o Institutos de I+D e Innovación. El Rector evaluará la petición y, de estar de acuerdo, la elevará al Presidente de la UPR para que apruebe los salarios fuera de escala u otras condiciones especiales. El Presidente podrá delegar esta decisión a un

Rector cuando así lo estime apropiado. El Presidente podrá utilizar las Plazas Profesorales que él retendrá bajo su jurisdicción cuando así lo estime apropiado para atender estas peticiones.

Fondos Germinales para la Contratación de Investigadores Competitivos: En las disciplinas de Ciencia y Tecnologías, las universidades de EGI ofrecen, como parte del proceso de contratación, espacio de laboratorio con la infraestructura necesaria y **Fondos Germinales** (“*Start-up Funds*”) para atraer profesores/investigadores competitivos. El propósito de estos fondos es permitirles a los nuevos profesores establecer la infraestructura de investigación que necesitan para competir por fondos externos para su programa de investigación e innovación. EL VPIEGT, conjuntamente con los Rectores, será responsable de gestionar los recursos fiscales para los Fondos Germinales que se necesiten para reclutar al mejor talento investigativo.

Cátedras Dotales (“Endowed Chairs”): Las Universidades de EGI han creado la categoría de “*Endowed Chairs*” para reclutar y retener profesores de alta productividad y reputación en las disciplinas que se necesitan para el desarrollo de programas graduados, investigaciones y estudios eruditos de frontera. La adjudicación de estas Cátedras Dotales “*Endowed Chairs*” se hace en forma estratégica al más alto nivel gerencial académico para optimizar el desarrollo de la institución. La UPR necesita crear esta categoría de Cátedras Dotales si ha de competir al nivel internacional con las mejores universidades de EGI del mundo.

Será responsabilidad compartida de los Rectores y del Presidente asignar o allegar fondos dotales para crear la categoría de Cátedras Dotales (CD) (“*Endowed Chairs*”) con salarios competitivos y otras condiciones especiales que podrán ser negociables. Por el costo de estas CD, su alto nivel de competitividad y su valor estratégico para el Sistema Universitario, el Presidente determinará la adjudicación de las mismas a petición de sus Rectores. Uno o varios Rectores, cuando la persona recomendada impacte a uno o más Recintos o porque la persona ocupará una posición estratégica en un Centro o Instituto Multicampus, elevarán la solicitud para la adjudicación de una CD al Presidente con la debida evaluación y credenciales del candidato. El Presidente le pedirá al Vicepresidente de Investigación, Estudios Graduados y Tecnología (VPIEGT) que nombre un comité de evaluación del candidato que evalúe sus credenciales y ejecutoria en el contexto de instituciones de EGI con las que la UPR se compara y determine el valor estratégico del recomendado para adelantar la agenda de las EGI y los planes de I+D e Innovación del Sistema Universitario. Una vez recibido el informe del VPIEGT, el Presidente aprobará o rechazará la petición y hará el nombramiento en el o los recintos apropiados.

II. PROCESOS PARA LA CREACIÓN Y APROBACIÓN DE NUEVOS PROGRAMAS ACADÉMICOS; Y ELIMINACIÓN DE DEPARTAMENTOS O PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE HAYAN PERDIDO SU VIGENCIA O PERTINENCIA

Procesos para la Creación y Aprobación de Nuevos Programas Académicos: Las realidades externas en un mundo globalizado y rápidamente cambiante, y las demandas de la economía del conocimiento, hacen imperativo que la UPR como Universidad del Estado responda a esos retos con la creación de nuevos programas y ofrecimientos académicos en forma ágil y expedita. Mientras, la realidad de la UPR como un sistema complejo y complicado, y la necesidad de articular, armonizar, complementar y optimizar sus ofrecimientos académicos entre sus 11 Recintos y lograr complementariedad con los ofrecimientos académicos del sector privado de Educación Superior, hace el proceso de crear y aprobar nuevos programas académicos uno largo, complicado y complejo.

Por las razones dichas arriba, el proceso de aprobar un nuevo programa académico tiene múltiples pasos, desde su génesis hasta su aprobación final, antes de poder implantarlo, según ilustra la **Figura 2**. El tratar de eliminar pasos en el proceso de aprobación se confronta con el problema de que los pasos eliminados afectan adversamente el control de la calidad del programa propuesto o van en detrimento del objetivo de conseguir sinergia, optimización y complementariedad del Sistema Universitario de la UPR y complementariedad con el Sistema de Educación Superior de Puerto Rico. Pero, a la misma vez, el proceso dista mucho de ser eficiente y expedito; es normal que la aprobación de un nuevo programa académico pueda tomar entre dos y diez años desde su génesis hasta su aprobación final por el Consejo de Educación Superior, según ilustra la **Figura 2**. Como resultado de esto, la UPR no tiene la agilidad para responder a retos externos y ventanas de oportunidad, y para actualizar sus ofrecimientos académicos y atemperarlos a la realidad de los tiempos. Esto pone a la UPR en desventaja competitiva con el sector de educación superior privado en Puerto Rico y con sus competidores internacionales, y no le permite responder a las necesidades de Puerto Rico como Universidad del Estado.

El proceso lineal de evaluación y aprobación de nuevos programas académicos tiene varios “cuellos de botella” donde el proceso se puede detener por periodos que exceden todo criterio de razonabilidad. La evaluación de los programas al nivel de Claustro de Departamento y de Facultad puede ser larga e ineficiente; los otros tres cuellos de botella están en los Senados Académicos, la Junta Asesora del Presidente y el Consejo de Educación Superior. Las razones generales que hacen el proceso lento e ineficiente se puede adscribir a las siguientes cuatro causas: (1) ausencia de un Plan de Desarrollo Integral y planes de Desarrollo Institucionales que sirvan de guía para el establecimiento de prioridades académicas y fiscales; (2) la utilización del proceso de aprobación por los varios cuerpos como mecanismo para impartir “vetos de bolsillo” a una propuesta por razones no académicas; (3) ausencia de múltiples puntos de génesis para iniciar nuevos programas que respondan a retos externos o a ventanas de oportunidad para el desarrollo de la institución; y (4) ausencia de liderato proactivo de la gerencia

académica/administrativa para propulsar los nuevos programas que la institución necesita.

Recomendaciones: 1) Dar a la gerencia académica/administrativa la autoridad para fijar límites razonables de tiempo que los cuerpos deliberativos de la facultad (Claustros de Departamento, y de Facultad y Senados Académicos) tienen para completar el estudio, análisis y emitir recomendaciones sobre nuevos programas académicos. Cuando los cuerpos deliberativos excedan el tiempo disponible para cumplir con su encomienda, el gerente académico/administrativo determinará que el cuerpo consultado no tiene objeciones o cambios al programa y que tácitamente lo aprueba. Análogamente, el gerente académico/administrativo pondrá límites de tiempo a sus respectivas juntas consultivas (Juntas Administrativas y Junta Asesora del Presidente) para aprobar e identificar los recursos para la implementación de un nuevo programa académico. La Junta de Síndicos también se auto-impondrá un límite de tiempo para aprobar o rechazar un programa académico. El Consejo de Educación Superior ya tiene límites de tiempo para aprobar o rechazar un programa académico y una cláusula que, de no cumplir con el límite de tiempo, el programa queda aprobado. 2) Habrán múltiples puntos de génesis para crear, proponer y desarrollar nuevos programas académicos que respondan en forma expedita a los retos externos, ventanas de oportunidad y a las necesidades de Puerto Rico. Será responsabilidad del Presidente, con su cuerpo de Rectores y sus Vicepresidentes, ejercer su liderato para identificar retos externos, ventanas de oportunidad y necesidades de Puerto Rico que se puedan atender mediante la creación de nuevos programas académicos; enmarcarlos en el Plan de Desarrollo; establecer prioridades presupuestarias para su implantación; y encauzar a sus facultades para que desarrollen los programas y los implementen. La gerencia académica estimulará la formación y organización de grupos de clausulares, incluyendo grupos de profesores auto-organizados, para que desarrollen nuevos programas académicos que ellos entiendan que la institución necesita y facilitarán la aprobación de los mismos. 3) Se establecerá un mecanismo para la génesis y aprobación de programas académicos noveles y de vanguardia que permita a profesores y a la gerencia académica explorar nuevas ideas y organización horizontal de grupos de profesores para estimular la creatividad académica y mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje, el I+D y la Innovación. Estos programas experimentales, en cuanto no implique la otorgación de grados académicos, estarán exentos del proceso normal de aprobación de nuevos programas académicos y solo necesitarán la aprobación del gerente académico/administrativo del nivel al que se implementen.

III. ELIMINACIÓN DE DEPARTAMENTOS O PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE HAYAN PERDIDO SU VIGENCIA O PERTINENCIA

Desde la aprobación de la Ley del 1996 ha habido una proliferación de nuevos programas académicos en la UPR, habiendo llegado el número de programas académicos a la suma de más de 490 programas. La expansión del Sistema Universitario a 11 Recintos y la ausencia de auditorías académicas y de mecanismos de rendir cuentas académicas efectiva, han permitido la duplicación de ofrecimientos y la acumulación de programas que ya han perdido su vigencia o pertinencia. Mientras tanto, nuevos programas académicos que Puerto Rico necesita se han pospuesto o no se han implantado por falta

de recursos humanos y fiscales. La falta de un Plan de Desarrollo Integral y de planes de Desarrollo Institucionales para ordenar en forma racional el desarrollo sistémico de la institución han agravado aún más el problema del uso eficiente y efectivo de sus recursos limitados para que la institución cumpla cabalmente con su misión.

Recomendaciones: La Universidad necesita un sistema de Investigación Institucional con métricas que permitan desarrollar un sistema de rendir cuentas académicas y auditorías académicas, que permitan evaluar su efectividad y eficiencia académica y cumplir con la misión y metas que estén plasmadas en su Plan de Desarrollo Integral. Solo cuando se tengan estos mecanismos será posible, en forma racional, optimizar el sistema académico, eliminando los departamentos y programas académicos que hayan **perdido su vigencia o pertinencia**. De esta forma se liberaran recursos humanos, infraestructura y recursos fiscales para el desarrollo de los nuevos programas que la institución necesita para competir con las mejores universidades del Siglo 21.

Será responsabilidad indelegable de la gerencia académica/administrativa llevar a cabo auditorías académicas de todos los departamentos académicos y programas académicos para determinar cuáles de éstos han perdido su pertinencia o vigencia; y establecer mecanismos para eliminarlos y, en esta forma, dar espacio para el crecimiento académico de la institución. Será responsabilidad del Presidente y su cuerpo de Rectores, con el insumo de sus cuerpos asesores (Juntas Administrativas y Junta Asesora del Presidente) y con la participación activa de los Vicepresidentes de Asuntos Académicos (VPAA) y VPIEGT, llevar a cabo auditorías periódicas de los programas académicos y departamentos para determinar qué programas o departamentos ya han perdido su vigencia y diseñar mecanismos para corregir sus deficiencias, y hacerlos una vez más pertinentes y vigentes, o eliminarlos. Todas las auditorías académicas en las que se recomiende la eliminación de un programa o Departamento, los VPAA y VPIEGT utilizarán evaluadores externos a la institución para validar las conclusiones de la auditoría académica. En el caso de la eliminación de Departamentos o eliminación o consolidación de Facultades, se necesitará la aprobación de la Junta de Síndicos.

IV. PROCESO DE CONSULTA

La Ley del 1966 menciona la palabra “**consulta**” **cuatro** veces relativo al nombramiento de la gerencia académica/administrativa: Rectores, Decanos y Directores de Departamento, y se refiere a la creación de un **sistema de consulta** para el nombramiento del Presidente. Contrario a los conceptos de autonomía y descentralización, la consulta se define en el Art.15, (a) (9). Sin embargo, la definición no ha impedido que la consulta sea fuente de discordia entre la facultad y la gerencia académica/administrativa y la Junta de Síndicos. En el último análisis, nadie está satisfecho con el sistema y procedimientos de consulta: la autoridad nominadora, porque entiende que tiene la prerrogativa final de nombrar al que él/ella entienda que es la persona más apropiada para el puesto o porque es la persona de su confianza; algunos sectores de la facultad, por sentirse que “no se honró la consulta” cuando entienden que no se actuó de acuerdo a sus recomendaciones; y para algunos sectores porque equiparan la consulta a una elección de la gerencia académica/administrativa.

Según se ha complicado la gerencia académica/administrativa y la naturaleza inherentemente compleja del sistema híbrido de gerencia académica, que contiene un elemento jerárquico administrativo y una gobernanza de participación activa de la facultad, la gerencia académica/administrativa requiere un proceso de desarrollo y peritaje que el profesor promedio no posee. La Universidad de Puerto Rico ya no puede escoger su alto liderato gerencial/administrativo de entre personas que no tienen experiencia administrando una Multi-Universidad que tiene un presupuesto de más de \$1,400M anuales con once recintos y dos subsistemas: uno de EGI y otro Subgraduado. Por esto razón, las grandes universidades, particularmente las de EGI, tienen mecanismos para desarrollar en forma incremental su gerencia académica/administrativa o reclutarla de otras instituciones de educación superior. Fundamentándose en esta realidad, el Comité recomienda que el proceso insatisfactorio de “consulta” se sustituya por uno de **“Búsqueda, Evaluación y Selección”**.

El proceso de **“Búsqueda, Evaluación y Selección” (BES)** se implantará mediante la creación de un Comité de BES que estará constituido por tres **miembros que seleccionará la autoridad nominadora** (Junta de Síndicos para el Presidente, el Presidente y la Junta de Síndicos para Rectores, el Rector para Decanos, y el Decano para Directores de Departamento), **un miembro de la facultad** seleccionado por el cuerpo correspondiente de gobernanza de la facultad (Senado(s) Académico(s), Claustros de Facultad, o Claustros de Departamento) y por **un estudiante** seleccionado por los Consejo(s) de Estudiante(s) o el cuerpo correspondiente a nivel de Facultad o Departamento. Será la encomienda y responsabilidad del Comité BES, en un término a ser fijado por la autoridad nominadora, de llevar a cabo las siguientes funciones: (1) en consulta con la autoridad nominadora y siguiendo de cerca la misión y metas del Plan de Desarrollo Integral o el de la unidad correspondiente, establecer el perfil de la persona que se desea reclutar para la posición gerencial académica/administrativa; (2) iniciar una búsqueda proactiva y amplia, en y fuera de la institución, de candidatos que llenen los requisitos del perfil deseado; (3) entrevistar los candidatos que soliciten la posición y evaluar su plan de trabajo, su experiencia gerencial académica/administrativa y sus credenciales académicas; (4) será responsabilidad del representante de la facultad y el estudiante recibir y recopilar el insumo de sus respectivos constituyentes después de haber difundido el plan de trabajo y las credenciales de los candidatos mediante una página de web; y (5) seleccionar todos los candidatos que llenen el perfil deseado y someter sus recomendaciones a la autoridad nominadora. Será la responsabilidad indelegable de la autoridad nominadora hacer la selección final y nombrar el candidato seleccionado.

En adición, la Ley requerirá que se establezca un plan de sucesión (“*succession plan*”) para desarrollar y cultivar un cohorte de gerentes académicos/administrativos que tengan las destrezas, liderato y experiencia para ocupar las posiciones de gerencia académica/administrativa a todos los niveles, según surjan vacantes.

Términos fijos para los nombramientos, evaluación y plan de sucesión de los Gerentes Académicos/Administrativos: Todos los gerentes académicos/administrativos

serán nombrados por términos fijos por la autoridad nominadora. Los términos serán los siguientes: seis años para el Presidente; cinco años para los Rectores y Decanos; y tres años para los Directores de Departamento. La autoridad nominadora evaluará en forma exhaustiva la gestión del gerente académico/administrativo un año y medio antes de finalizar su término, basado en el plan de trabajo que el gerente académico/administrativo propuso cuando comenzó su término, y su ejecutoria y liderato en contribuir al Plan de Desarrollo Institucional de su unidad y el Integral del Sistema de la UPR. La autoridad nominadora, basándose en la evaluación del gerente académico/administrativo, podrá extender el nombramiento de éste por un término adicional para que complete su plan de trabajo, que no excederá los siguientes límites: tres años para el Presidente; dos años para Rectores y Decanos; y un año para directores de Departamento. Todos los gerentes académicos serán puestos de confianza de la autoridad nominadora y podrán ser removidos de sus puestos antes de finalizar su término cuando éstos no estén cumpliendo cabalmente con sus responsabilidades, o cometan faltas que no son consistentes con la conducta apropiada de un académico, o violen la Ley de Ética Gubernamental.

Para asegurar la continuidad del sistema gerencial académico/administrativo, será responsabilidad de la autoridad nominadora constituir un comité de BES para reclutar al sucesor del gerente académico/administrativo un año antes de que éste finalice su término.

V. RECURSOS FISCALES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN

Los costos de la educación superior van en aumento en forma más acelerada que el incremento inflacionario ⁽¹⁸⁾. Por esta razón, la UPR se enfrenta con problemas crecientes de cómo encontrar el financiamiento para sostener una universidad de excelencia, con costosos programas graduados y actividad de estudios eruditos, I+D e Innovación para servir a la sociedad puertorriqueña y contribuir al desarrollo de la economía del conocimiento.

La Ley #2 del 20 de enero del 1966 y sus enmiendas proveyó para una fórmula que asigna una cantidad automática de 9.6% del Fondo General del Gobierno a la Universidad de Puerto Rico como contribución de Estado al financiamiento de su universidad. Ésta tenía el propósito de darle una relativa autonomía fiscal a la UPR. Este mecanismo le ha dado a la UPR un cierto grado de protección de la interferencia de los poderes políticos en sus asuntos internos, académicos y de gobernanza. Sin embargo, la forma automática en que estos recursos fiscales se adjudican han sido un desincentivo para que la UPR complemente esta sólida base fiscal con otras fuentes de ingreso para financiar su actividad y crecimiento, y ha estimulado el uso ineficiente de los recursos fiscales.

Los fondos automáticos del Estado que la Ley #2 del 1966 provee ha resultado en una dominancia de estos fondos en el Presupuesto Operacional de la UPR que ascienden a más del 74%. ⁽¹⁶⁾ En los años entre el 1985 hasta el 2000, que fueron años de crecimiento económico en Puerto Rico, la fórmula proveyó aumentos anuales compuestos de 7% (ver **Figura 3**), y la UPR no tuvo problemas mayores de financiar sus operaciones. La

deceleración del crecimiento económico entre el 2000 y el 2006 resultó en una merma en los incrementos anuales compuestos que la fórmula generaba al 4%, y la recesión actual ha producido una merma anual compuesta que se proyecta en 7% (ver **Figura 4**) de los fondos que provienen del Estado. Esto ha creado una crisis fiscal en la Institución y una desestabilización de su gobernanza, que ha hecho palpable el error de depender de los fondos del Estado como la fuente principal de financiar la operación de la UPR. La política de cómo se financia la operación y el desarrollo de la institución debe cambiar e incluir claras estrategias de diversificación de las fuentes que financian la institución. La responsabilidad del desarrollo e implantación de estas nuevas estrategias recae en la gerencia académica/administrativa.

El Presidente con su cuerpo de Rectores, tiene la responsabilidad de identificar, buscar y allegar fondos para financiar la actividad de la Universidad y diversificar el portafolio de fuentes que utiliza para financiar sus operaciones y crecimiento. El portafolio debe contener y desarrollar en forma proactiva las siguientes fuentes, en adición a los fondos que provienen del Estado: 1) Matrícula y Cuotas; 2) Donativos y Fondos Externos para la Investigación y la Enseñanza; 3) Fondos Generados por la Autogestión y la Práctica Intramural; 4) Donaciones y Fondo Dotal; 5) Comercialización de la Propiedad Intelectual; 6) “*Earmarks*” y otros Fondos Estatales y Federales; 7) Creación de Corporaciones Universitarias que sean auto liquidables o generen ganancias para dar servicios y/o generar productos que sean cónsonos con la misión de la UPR.

Matrícula y Cuotas: Los cánones de matrícula y cuotas requieren que se revisen anualmente para ajustarlos a los crecientes costos de operación de la institución. Como Universidad del Estado, la UPR debe mantener los ingresos que provienen de los costos de matrícula y cuotas entre el 10 y 15% del costo por estudiante ⁽¹⁸⁾ por programa académico. La Matrícula y Cuotas de los programas profesionales y graduados, que son más costosos, deben diferenciarse de los programas de bachillerato que tendrán un costo fijo por estudiante. Todos los otros programas de educación continua, programas en línea y programas de desarrollo profesional deben ser auto liquidables mediante el pago de matrícula y cuotas. Se debe considerar eliminar todas las exenciones de matrícula y sustituirlas por un plan de becas o ayudas económicas basado en las necesidades económicas demostradas, particularmente para los estudiantes de bajo ingreso.

Donativos y Fondos Externos para la Investigación y la Enseñanza: La Institución no ha utilizado efectiva y óptimamente las fuentes de fondos externos y donativos para promover la innovación académica, mejorar los procesos de enseñanza/aprendizaje y el desarrollo de la labor creativa, el I+D y la Innovación. Será responsabilidad del VPIEGT crear un sistema ágil y efectivo de búsqueda y solicitud de propuestas y de su manejo e implantación una vez éstas sean aprobadas (“*pre- and post-award management*”) para el sistema universitario, con el propósito de facilitar la labor de profesores en buscar, recibir y manejar propuestas y cumplir con la reglamentación que aplique. También para los recintos EGI se crearán ecosistemas para el manejo y administración de la actividad de labor creativa, I+D e innovación que estimule estas actividades y libere a los profesores de la administración de día a día de estas actividades para que se puedan dedicar de lleno a la labor creadora. Debe, a su vez, crearse mecanismos de incentivos para los profesores

que obtengan exitosamente donativos y fondos externos. Los Rectores, y los VPAA y VPIEGT, facilitarán la formación de grupos, centros o institutos que organicen o autoorganicen a profesores para captar fondos para la labor creadora, mejoramiento de la enseñanza/aprendizaje y la creación de nuevos programas académicos con fondos externos y donativos.

Fondos Generados por la Autogestión y la Práctica Intramural: La autogestión de Profesores, Grupos de Profesores, Departamentos, Centros e Institutos de I+D e Innovación para llevar a cabo estudios o rendir labor de peritaje al gobierno, el sector privado, las comunidades en y fuera de Puerto Rico es una fuente de ingresos para la institución que está subutilizada. La falta de una política clara para el “manejo de conflicto de intereses” que pueda surgir de la autogestión es uno de los impedimentos principales para que esta actividad florezca. La otra es la ausencia de un sistema para la gerencia y administración, y para la distribución de ingresos entre la institución y los facultativos y centros que llevan a cabo la autogestión. La práctica intramural tenía el propósito de facilitar esta actividad pero, con la excepción de Ciencias Médicas, no ha resuelto el problema. Hace falta un plan y proceso gerencial/administrativo que permita que la autogestión prospere en la UPR y se convierta en una fuente de ingresos para la institución.

Otra fuente de autogestión que no se ha explotado es el ofrecimiento de cursos y programas de desarrollo profesional y certificaciones profesionales para los sectores de gobierno y privado, y el ofrecimiento de programas y cursos en línea en y fuera de Puerto Rico. La gerencia académica/administrativa debe llevar a cabo estudios de posibles mercados para estos servicios y, a partir de la demanda potencial, invertir en estos programas si son auto-liquidables.

Donaciones y Fondo Dotal: Durante la incumbencia de dos de los pasados Presidentes, se inició un esfuerzo para promover los donativos de individuos y del sector privado y se creó el Fondo Dotal. La ausencia de una Imagen Institucional positiva de la UPR en la comunidad hace sumamente difícil el estimular los donativos privados, de corporaciones y de contribuciones sustantivas al Fondo Dotal. Además, la Universidad, en términos generales, no ha creado un sentido de identidad en los estudiantes con su *Alma Mater*, ni ha cultivado a sus Ex Alumnos: dos elementos esenciales para el desarrollo de un Fondo Dotal robusto. Le corresponde al Presidente de la UPR con su cuerpo de Rectores promover y cultivar una Imagen Institucional positiva en la comunidad externa, cultivar a sus Ex Alumnos; e iniciar una campaña agresiva de promover donativos personales y corporativos, y una campaña agresiva y bien orquestada para desarrollar el Fondo Dotal.

Comercialización de la Propiedad Intelectual: La Universidad ha sido parcialmente exitosa en proteger su propiedad intelectual con la obtención de un número creciente de patentes. Pero su proceso de administrar y manejar la propiedad intelectual que genera sus profesores y centros de investigación dista mucho de igualar a los competidores de otras universidades de investigación. Además, no ha sido capaz de comercializar su propiedad intelectual por no contar con las alianzas estratégicas, el conocimiento y el peritaje para llevar a cabo esta función. Algunos de los Centros e Institutos de I+D han

iniciado *Motus proprio* la creación de “mesas de prueba” (“*Testbeds*”) para llevar sus patentes y propiedad intelectual a la etapa de desarrollo de prototipos de artefactos o procesos que puedan ser comercializados, pero no existe mecanismos sistemáticos para su comercialización.

Por la complejidad y el peritaje diverso que se necesita para la comercialización exitosa que resulte en ingresos para la institución, debe ser la responsabilidad del VPIEGT desarrollar una estrategia amplia y alianzas estratégicas con grupos que tengan el peritaje y la capacidad de comercializar exitosamente la propiedad intelectual.

También hace falta la reglamentación y un sistema de “manejo de conflictos de intereses” que permita a sus profesores formar compañías incipientes de alta tecnología para comercializar su propiedad intelectual a cambio de una distribución a la Institución de parte de las ganancias que la compañía genere; o entrar en arreglos comerciales con compañías externas para que éstas comercialicen patentes de la Universidad a cambio de regalías o acciones en la compañía.

“Earmarks” y otros Fondos del Estado y Federales: La Universidad no ha sido suficientemente proactiva en buscar fondos adicionales de la Legislatura local o el Congreso para obtener fondos adicionales, algunos de los que se conocen como “Earmarks”, con propósitos específicos para el desarrollo de infraestructura, desarrollo de centros de investigación y/o para llevar a cabo estudios y proyectos de interés público en el que la Institución pueda contribuir con su peritaje e infraestructura. Será responsabilidad del Presidente con su cuerpo de Rectores identificar proyectos o desarrollo de infraestructura que puedan usar este tipo de fondos y peticionar al Congreso y a la Legislatura para obtener dichos fondos.

Creación de Corporaciones Universitarias: Otras universidades, particularmente las de EGI, han sabido crear corporaciones que rindan servicios y/o produzcan productos cónsonos con la misión de la Universidad que sean rentables, o al menos, auto-liquidables. Los estados financieros de estas instituciones reflejan ganancias netas de este tipo de corporaciones universitarias que abonan a las finanzas de la institución. La Universidad tiene que propulsar este tipo de corporación y proveer los estatutos de incorporación que le permita ser auto-liquidable y/o que genere ganancias netas. La experiencia de la UPR en este tipo de empresa no ha sido buena. Ejemplo de esto ha sido el Hospital Universitario que ha estado generando pérdidas y, en vez de ser rentable, ha minado las finanzas de la UPR. Una de las razones para la insolvencia del Hospital Universitario ha sido que, como resultado de su responsabilidad social, el hospital ha estado dando servicios a una población médico indigente que no puede pagar. El Comité entiende que es la responsabilidad del Estado cubrir los costos de estos servicios como parte de su compromiso con este sector de la población y así facilitar que el Hospital sea rentable. Sin embargo, existen otras corporaciones universitarias, como el Materials Characterization Center que ha sido auto liquidable por espacio de 15 años y que rinde servicios técnicos a la industria local. El Presidente y la Junta de Síndicos deben establecer los criterios y la reglamentación necesaria para que este tipo de Corporación

Universitaria prospere en la UPR y se convierta en una fuente de fondos para financiar a la institución.

VI. DISTRIBUCIÓN RACIONAL DEL PRESUPUESTO

La Universidad necesita un sistema de Investigación Institucional con métricas que permita desarrollar un sistema de rendir cuentas académicas y fiscales, y auditorías académicas y fiscales que permitan evaluar su efectividad y eficiencia académica y del uso de sus recursos fiscales para cumplir con la misión y metas que estén plasmadas en su Plan de Desarrollo Integral. Solo cuando se tengan estos mecanismos será posible, en forma racional, distribuir el presupuesto a cada Recinto en base a su Plan de Desarrollo Institucional. De esta forma, se liberarán recursos humanos, infraestructura y recursos fiscales para el desarrollo de los nuevos programas que la institución necesita para competir con las mejores universidades del Siglo 21.

Será responsabilidad indelegable de la gerencia académica/administrativa llevar a cabo auditorías fiscales de todos los Recintos para poder distribuir el presupuesto de acuerdo a las necesidades y prioridades de cada unidad y, de ser necesario, redistribuir el presupuesto para optimizar el Sistema Universitario. Luego de recibir el Presidente las peticiones presupuestarias que cada Rector prepare con su cuerpo de expertos y el insumo de sus respectivas Juntas Administrativas, el Presidente, con el asesoramiento de su Director de Finanzas y de Presupuesto, preparará un Proyecto de Presupuesto Sistémico, atemperado por las realidades económicas de la institución. Será responsabilidad del Presidente y su cuerpo de Rectores, con el insumo de su cuerpo asesor: la Junta Asesora de Presidente, aprobar el Presupuesto Sistémico que mejor articule y optimice el Sistema Universitario. Será responsabilidad del Presidente presentar el Presupuesto Sistémico a la Junta de Síndicos para su aprobación final. Para que este proceso de distribución racional del presupuesto sea efectivo, es necesario que toda la información vital para la toma de decisiones presupuestarias fluya en forma transparente de la base a la Presidencia y, en forma recíproca, de ésta hasta la base.

Al final de cada ciclo presupuestario, se llevará a cabo una auditoría fiscal y presupuestaria por la Oficina del Presidente para determinar la efectividad y eficiencia del uso de los recursos fiscales. El VPAA y el VPIEGT proveerán el insumo de sus auditorías académicas para determinar la efectividad académica de los fondos utilizados. El resultado de estas auditorías se utilizará para preparar el próximo Presupuesto Sistémico.

Para un análisis del presupuesto de la Universidad de Puerto Rico 2011-2012 y “Audited Financial Statements of the UPR” y copia de dichos documentos, ver referencia 18.⁽¹⁸⁾

**VII. FOMENTO DE LA LABOR CREADORA, EL I+D Y LA INNOVACIÓN
PARA OPTIMIZAR LA CONTRIBUCIÓN DE LA UPR
AL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO
EN PUERTO RICO**

El desarrollo de la Economía del Conocimiento en Puerto Rico depende en forma vital del desarrollo de los tres recintos de EGI como un ente sistémico orgánico articulado. Será responsabilidad del VPIEGT, en colaboración estrecha con los tres Rectores de los Recintos EGI, fomentar la sinergia y colaboración entre éstos para que generen la Labor Creadora, I+D, e Innovación de frontera que compita con las mejores instituciones de EGI del mundo, y contribuyan en forma efectiva al desarrollo de la economía del conocimiento en Puerto Rico.

Los programas doctorales (Ph.D.)^(1,4,5) son parte esencial para proveer los recursos humanos que la economía del conocimiento necesita para su desarrollo. Por esta razón, éstos forman parte esencial del desarrollo de los tres Recintos EGI. Además, la producción de propiedad intelectual, su protección a través de las patentes, y la comercialización de éstas son partes vitales del proceso de innovación. La creciente complejidad de los problemas técnicos y sociales que confronta la humanidad requiere que se desarrollen Programas, Centros e Institutos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de I+D e Innovación.

Será responsabilidad del VPIEGT, en colaboración estrecha con los tres Rectores de Recintos EGI, fomentar, facilitar y estimular en forma competitiva y articulada las siguientes actividades: 1) la creación de plazas para Cátedras Dotales; 2) la contratación y retención de profesores/investigadores de calibre internacional; 3) la búsqueda y obtención de fondos externos competitivos para dar sostén a la actividad de I+D e Innovación; 4) la generación de publicaciones en revistas evaluadas por pares y la obtención de patentes; 5) la comercialización de la propiedad intelectual; 6) la creación y desarrollo de Centros e Institutos Multicampus e Interdisciplinarios; 7) la formación de compañías incipientes de alta tecnología para comercializar la propiedad intelectual; 8) contribuir al desarrollo e implantación de una Política Pública de Ciencia y Tecnología; y 9) colaborar estrechamente con el sector de gobierno y privado para desarrollar la economía del conocimiento en Puerto Rico.

La VPIEGT será responsable de: (1) desarrollar la Investigación Institucional y las métricas que midan efectivamente la misión y metas de las EGI; (2) conducir auditorías académicas periódicas para medir el progreso alcanzado por las EGI en lograr sus metas y comparar su progreso con institución de EGI de excelencia internacional (“*benchmarking*”); y (3) revisar periódicamente el plan de Desarrollo Institucional e Integral en respuesta a las auditorías académicas para que éste responda a las nuevas tendencias en el mundo de I+D e Innovación, a retos externos y nuevas ventanas de oportunidad.

Ecosistema Gerencial/Administrativo y de Infraestructura para I+D e Innovación:
Por la naturaleza altamente competitiva del I+D y la Innovación es necesario desarrollar

un ecosistema que dé sostén, nutra y facilite la productividad intelectual. La gerencia académica/administrativa de esta labor creativa tiene que ser altamente ágil, flexible y especializada para liberar a los investigadores de tareas administrativas para que éstos puedan desarrollar su potencial creativo e innovador al máximo. Además, la infraestructura de laboratorios, centros de instrumentación y facilidades auxiliares que se necesitan para sostener la labor investigativa competitiva son costosos y difíciles de mantener. Esto hace casi mandatorio que la nueva Ley provea para un subsistema de gerencia que cubra a los tres recintos graduados de la UPR. El conjunto de todos estos servicios gerenciales administrativos y la infraestructura de sostén para la investigación es lo que se conoce como el ecosistema para el I+D y la Innovación.

VIII. RECLUTAMIENTO, ADMISIÓN, FORMACIÓN, RETENCIÓN Y GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

La calidad y la creatividad de una universidad descansan en sus cuerpos de profesores y estudiantes y en la cultura institucional que les permita expresar su potencial al máximo. La UPR ya recluta sus estudiantes en forma selectiva del mejor talento disponible en Puerto Rico; los estudiantes admitidos a la UPR cada año están en el tercil superior basado en las pruebas del CEEB de aprovechamiento verbal y matemático. La Universidad, contrario a la realidad del 1966 cuando se aprobó La Ley, ya no acepta y matricula la mayoría de los estudiantes de bajo nivel socio económico. Esta función la desempeña en la actualidad las Instituciones de Educación Superior privadas. Por la correlación que existe entre la ejecutoria exitosa en las pruebas del CEEB y el nivel socio económico de procedencia de los solicitantes, el 39% de los estudiantes que la UPR admite provienen de escuelas privadas. El perfil de los estudiantes matriculados en la UPR por edad, a nivel de bachillerato, sigue el patrón tradicional de edades entre los 18 y 25 años; la composición por género está dominada por las mujeres con un 66% de los estudiantes matriculados; y, por lugar de procedencia, el cuerpo de estudiantes es altamente homogéneo con sobre el 94% de su estudiantado proveniente del sistema de educación secundaria de Puerto Rico. Al nivel de estudios graduados, la composición del estudiantado es mucho más diversa, particularmente en las disciplinas de Ciencias y Tecnología donde el número de estudiantes extranjeros o no residentes de Puerto Rico puede llegar a ser de hasta 30%.

La riqueza, variedad y pertinencia de los ofrecimientos académicos, la excelencia del proceso de enseñanza/ aprendizaje y la calidad académica de los estudiantes permite a la institución tener tasas de graduación sobre el 50% en todos menos en tres de sus Recintos. Sin embargo, el perfil de sus estudiantes debería permitir tasas de graduación muy por encima de las actuales.

Misión Primaria de la UPR es Educar la próxima generación de líderes para Puerto Rico: La UPR tiene programas académicos de excelencia, la facultad con la mejor preparación y es el líder indiscutible en el área de labor creativa, I+D e Innovación en el Sistema de Educación Superior de Puerto Rico. Además, recibe a los mejores estudiantes que el sistema de educación secundaria produce. Por estas razones, su misión primordial es la educación y desarrollo de la próxima generación de líderes que Puerto Rico necesita

para desarrollar su cultura, mejorar la calidad de vida y competir la economía del conocimiento.

Promover la Diversidad del Cuerpo Estudiantil: La diversidad del cuerpo estudiantil es esencial para la labor creativa y para educar a los estudiantes en una cultura que aprecia la diversidad como una fortaleza de las estructuras sociales e inculque en el estudiante respeto y aprecio hacia las diferencias de creencias y opiniones. **Para garantizar la diversidad del estudiantado, se creará un sistema de ayudas económicas y becas que permita a todo solicitante, que califique para entrar a la UPR, que así pueda hacerlo, independiente de su nivel socio económico.**

Los cambios demográficos que Puerto Rico está experimentando requerirán que la Universidad abra sus puertas en forma proactiva a poblaciones no tradicionales, como lo son los estudiantes mayores de 25 años y personas que por razones personales no pueden llevar un programa de estudio totalmente presencial, proveyendo medios de estudios asíncronos y no presenciales utilizando la ciber-infraestructura para dictar cursos y programas en línea, o en formatos híbridos que permitan un balance entre instrucción presencial e instrucción deslocalizada en espacio y tiempo. Estos métodos también servirán para atender las necesidades de educación continua de profesionales y personas que ya se han incorporado a la fuerza laboral.

Para aumentar la diversidad del cuerpo estudiantil será necesario estimular el reclutamiento de estudiantes de otros países y jurisdicciones en los Estados Unidos continentales. Para estudiantes que residan fuera de la Jurisdicción se estipularán cánones de pago de matrícula que sean cónsonos con los costos reales de impartir una educación de excelencia.

Participación de los estudiantes en la labor creativa I+D e Innovación: La riqueza y variedad de la labor creativa, I+D e innovación de la UPR estará abierta a la participación activa de los estudiantes calificados para así hacerlo. La UPR promoverá un programa activo de investigación subgraduada, abierto al mayor número de estudiantes que la infraestructura y recursos permitan. Con la ayuda de fondos externos, se promoverá los viajes y pasantías de investigación en instituciones con las que la UPR tiene alianzas estratégicas.

La Universidad de Puerto Rico promoverá mediante sus Programas Graduados, de I+D, e Innovación la formación de los recursos humanos y el liderato científico y técnico necesarios para sostener una economía del conocimiento capaz de competir internacionalmente.

Promover el Empresarismo en el Estudiantado: Puerto Rico necesita cultivar el espíritu y las destrezas empresariales en sus estudiantes y futuros líderes. La UPR debe crear programas que estimulen el desarrollo del empresarismo entre sus estudiantes, incluyendo facilitar que los estudiantes desarrollen planes de negocio y creen micro empresas durante sus años de estudio.

Desarrollo de una Visión y Entendimiento de un Mundo Globalizado en el Estudiante: La globalización de la economía y las redes de comunicación cibernética han acercado cada vez más a las distintas culturas del mundo. Por esta razón, la formación de los estudiantes y el currículo debe incluir una exposición a las diferencias culturales y lenguas que existen en el mundo, y fomentar las sensibilidades y el aprecio de la diversidad cultural. Debe fomentarse los estudios en el extranjero para exponer a los estudiantes a otros idiomas y culturas. Además, debe requerirse que los estudiantes dominen el español y el inglés en su forma verbal y escrita, y estimularlos a que aprendan otros idiomas.

Participación de los Estudiantes en sus Cuerpos Representativos y en la Gobernanza de la Universidad: La formación de los estudiantes como ciudadanos de una sociedad libre y democrática debe incluir la participación de éstos en los foros representativos y de gobernanza de la institución. Se debe estimular y facilitar la participación de los estudiantes en los Consejos de Estudiantes. También debe estimularse que éstos participen como representantes estudiantiles en los Senados Académicos y en las estructuras de gobernanza, como las Juntas Administrativas, y la Junta Asesora del Presidente.

FIGURA 1

Proceso para la Identificación, Reclutamiento, Permanencia y Ascenso De la Plantilla de Profesores (Tenure Track) - UPR

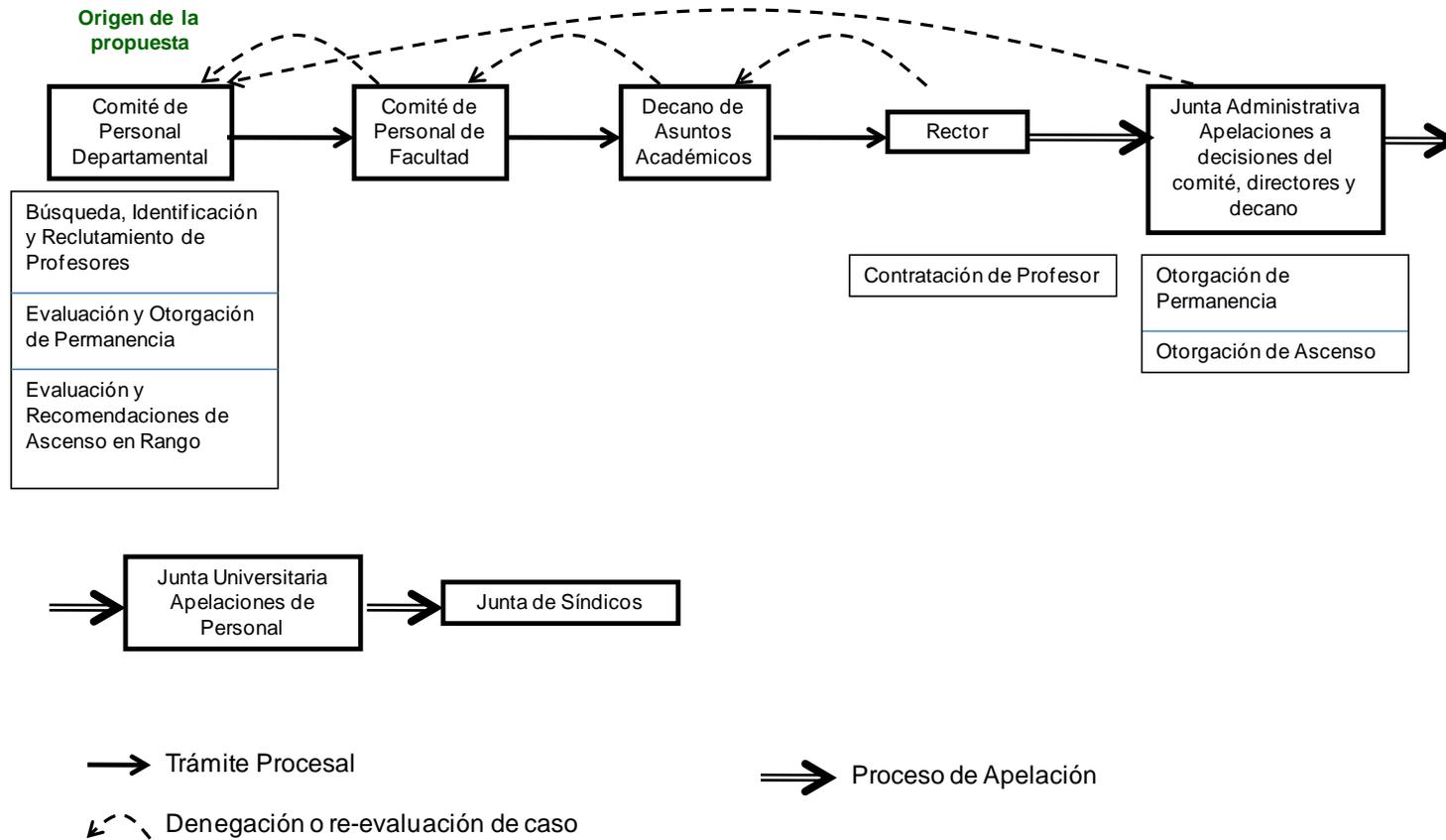
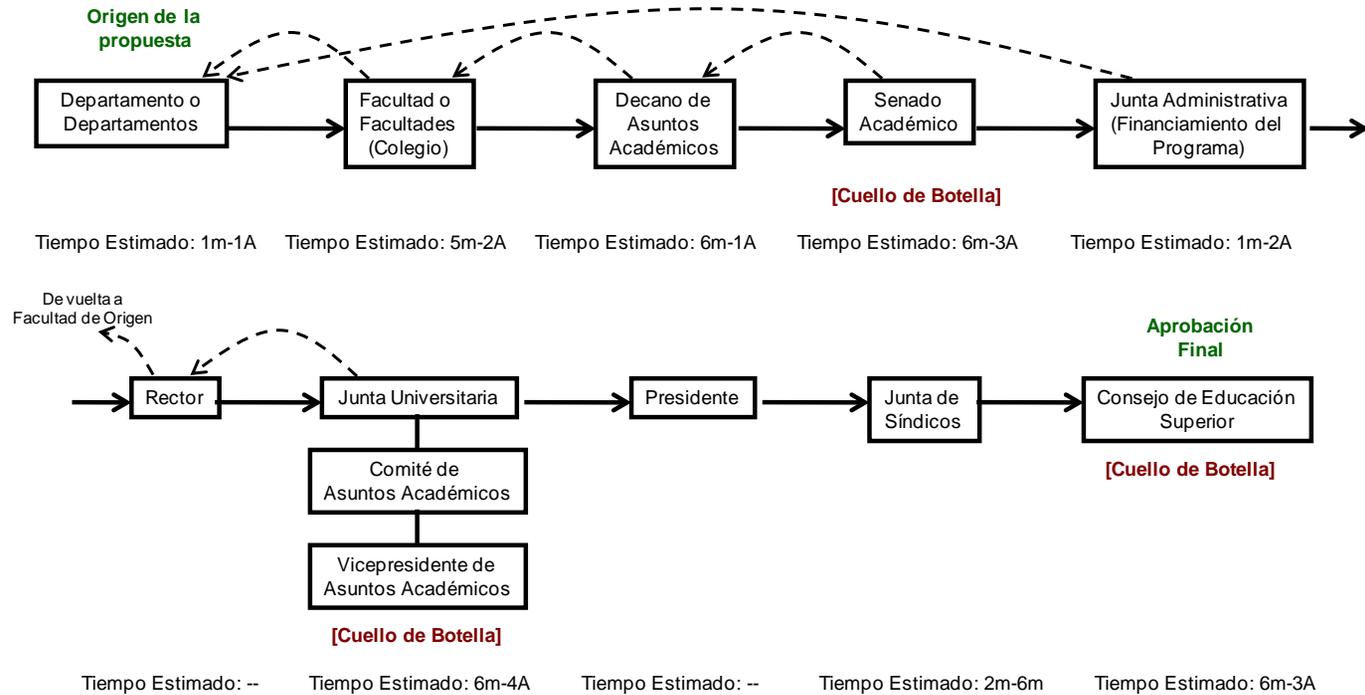


FIGURA 2

Proceso para la Aprobación de Nuevos Programas Académicos en la UPR

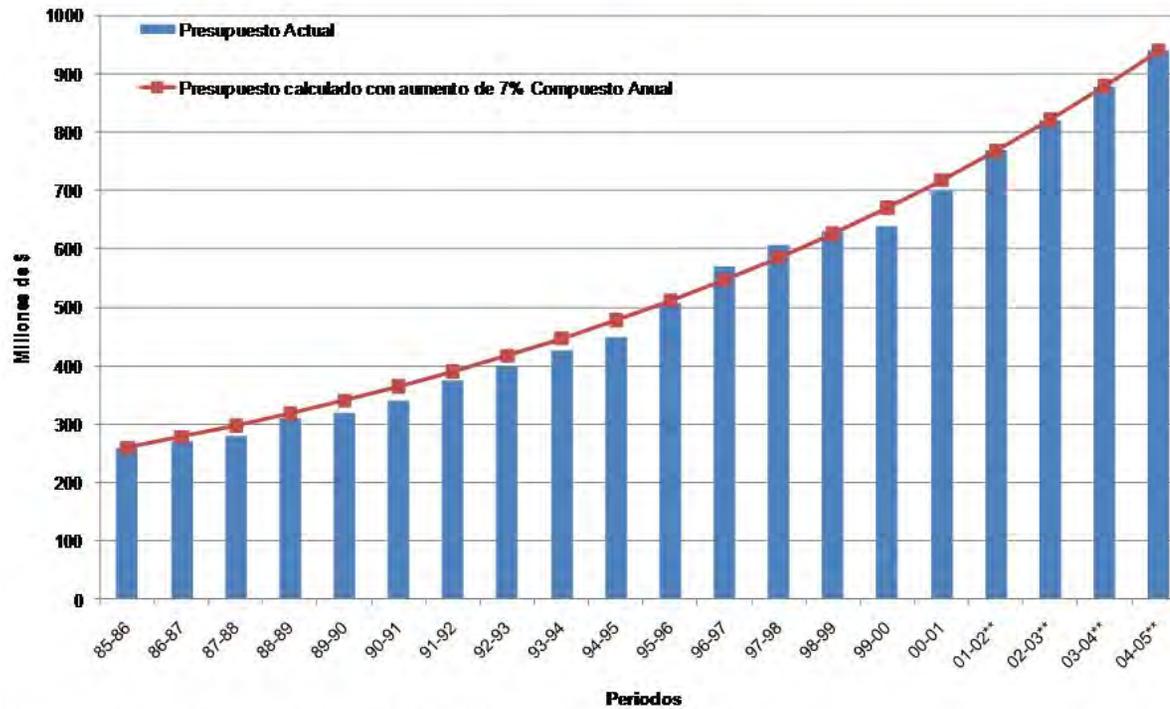


Tiempo mínimo y máximo para la aprobación de un programa académico: 2 años y medio hasta 10 años

→ Trámite procesal de una propuesta

↖ Devolución de propuesta para revisiones, correcciones o identificación de fondos para su implementación

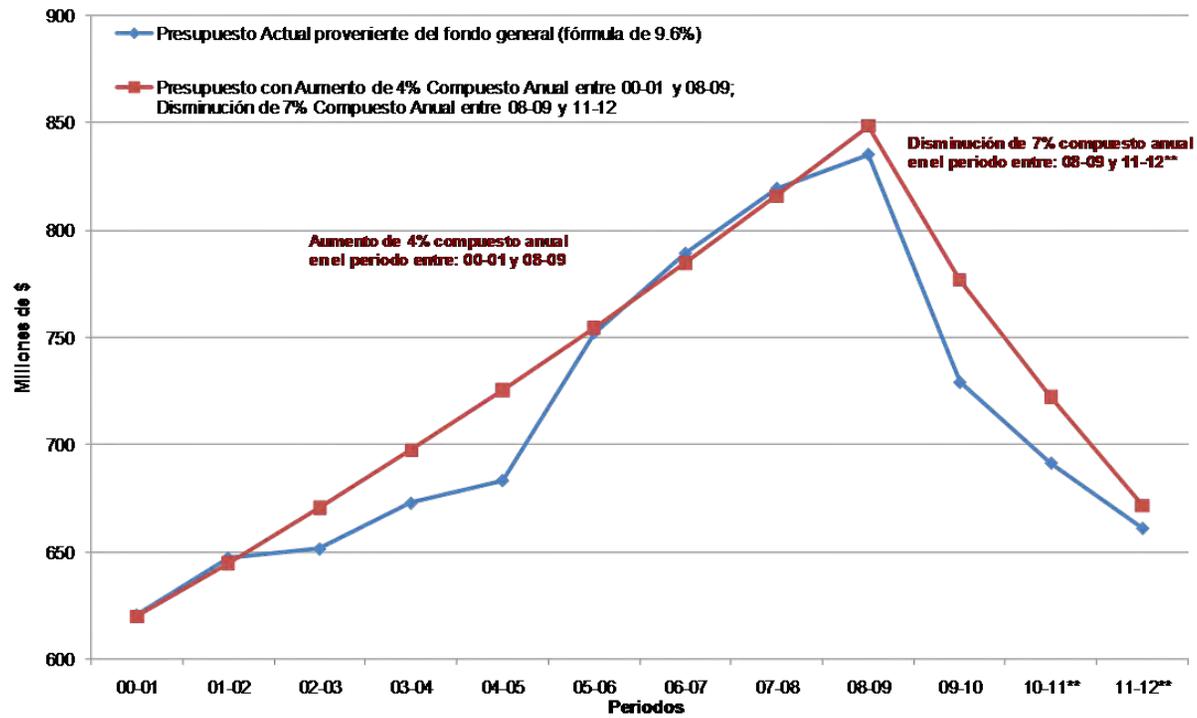
FIGURA 3
Fondos para la UPR Provenientes del 9.6% del Fondo General
1985-2005



* Información de la Administración Central de la UPR para el periodo 85-86 al 04-05

** Presupuesto proyectado con un crecimiento compuesto anual de 7% para el periodo 01-02 al 04-05

FIGURA 4
Fondos para la UPR Provenientes del 9.6% del Fondo General
2000-2012



* Información de la Administración Central de la UPR para el periodo 00-01 y 11-12

** Presupuesto Estimado para el 10-11 y 11-12;

APÉNDICE III

Investment in Education as a Percentage of the GDP (GNP) of the OECD Countries and Puerto Rico

Investment in Education as a Percentage of the GDP (GNP) of the OECD Countries and Puerto Rico

Prepared by: Manuel Gomez in consultation
with Joaquin Villamil

During the student strike, the group of students who were promoting anarchy kept arguing that the Commonwealth Government should invest more in UPR as the public university that serves most of the low-income students. Any study that is made of the distribution of low-income students' enrollment in higher education at both the public (UPR) and the private institutions of higher education will reveal that the private sector is responsible for educating the majority of the low-income students: private institution students who qualify for Pell Grants run about 90%, while the public university (UPR) number is about 70%. Furthermore, the number of students enrolled in the private system is about 95,000 students, while UPR's enrollment hovers around 60,000. Thus, the universities with the absolute majority of low-income student enrollment are the private institutions of higher education in Puerto Rico.

I decided to do an in-depth analysis of the investment of the Jurisdiction of Puerto Rico in education by sector (K-12 and higher education) as a percentage of Puerto Rico's GNP (about \$60,000M), and compared these percentages with the members of the Organization of Economic Co-operation and Development (OECD) in terms of their investment in education as a percentage of their GDP to see how we fair with the OECD countries. For your information, the OECD countries include the European Union, other European countries, the United States, Japan, Canada, Australia, New Zealand, China, Mexico and Brazil.

The results of this analysis (see attached table) is as follows:

- When you compare the investment of Puerto Rico in Education as a percentage of GNP with the investment of OECD countries as a percentage of the GDP, Puerto Rico has the highest percentage of total investment in Education of all the OECD countries.
- Puerto Rico has one of the highest investments in Tertiary Education (HEd) as a percentage of GNP of all the OECD countries (3.6%). The only country that exceeds Puerto Rico is the United States that invests 4.06%. This is important to neutralize the students' statement that Puerto Rico is not investing enough in higher education. Actually, Mexico, the model of many student dissenters, only invests 3.48% of the GDP in Tertiary Education.
- Puerto Rico has the highest investments in K-12 education as a percentage of GNP when compared with the OECD countries; 6.1%. Given the fact that our K-12 education system is a disaster, this fact elucidates the glaring mismanagement of the K-12 system in Puerto Rico. Once again, comparing the OECD countries with Mexico, the truth comes out: Mexico is hardly investing in its K-12 system. I am afraid they are going to pay dearly for that mistake.

As you can see, the group of dissenting students has not done their homework or is hiding the facts from the press. Puerto Rico is the jurisdiction with the highest percentage investment of its GNP in education: 9.7%. Furthermore, Puerto Rico's investment in Tertiary Education (higher education), including both the private and public institutions, has the second highest percentage

investment of its GNP in higher education, only exceeded by the United States, which is well known as having the best system of higher education in the world. The data I used for the public sector (UPR) investment was the official budget of UPR for 2010: \$1,591M, of which approximately \$904M came from the State and \$680,000 from federal sources. Given these numbers, asking the Government to invest more in higher education under the current recession is uncalled for.

**Puerto Rico Investment in Education as Percentage (%) of the Gross National Product*
(GNP)**

(Includes federal funds invested in Puerto Rico, since Puerto Rico depends heavily on federal transfers and grants to operate its educational system)

Data for 2010-11

Investment in Education in Millions \$

| K-12 Education (in million of \$) | Tertiary Education (HEd) Both Public and Private (in million of \$) | Total Investment in Education for Puerto Rico (in million of \$) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| \$3,831 | \$2,234 | \$6,065 |

Investment in Education in Millions \$ Distributed Between State Investment and Federal Investment

| K-12 Education (in million of \$) | | Tertiary Education (HEd) Both Public and Private (in million of \$) | | Total Investment in Education for Puerto Rico (in million of \$) | |
|--------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Federal | State | Federal + Others | State | Federal + Others | State |
| \$1,686 | \$2,145 | \$1,330 | \$904 | \$3,016 | \$3,049 |
| % of Total | | % of Total | | % of Total | |
| 44% | 56% | 59.6% | 40.4% | 49.7% | 50.3% |

| Tertiary Education (HEd) Both Public and Private by Source of Funding (in million of \$) | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| Public | | Private | |
| \$1,591 | | \$643 | |
| Fed. | State | Fed. | Other |
| \$687 | \$904 | \$500 | \$143 |
| Source of Funding in % | | Source of Funding in % | |
| Fed. | State | Fed. | Other |
| 43.18% | 56.82% | 77.76% | 22.24% |

Percentage of the GNP invested in Education: Puerto Rico GNP \$62,000 M

| K-12 Education (% of GNP) | Tertiary Education IHed Both Public and Private (% of GNP) | Total Investment in Education (% of GNP) | Percentage of Investment in Tertiary Education as a Fraction of Total Investment in Education |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1% | 3.6% | 9.7% | 36.8% |

**Comparison of Investment in Education as a Percentage of GDP for Different OECD*
Countries and Puerto Rico (in the case of Puerto Rico the GNP** is used)**

| Countries | K-12 Education (% of GDP) | Tertiary Education (HEd) Both Public and Private (% of GDP) | Total Investment in Education (% of GDP) | Percentage of Investment in Tertiary Education as a Fraction of Total Investment in Education | Actual GDP Billions of \$ (10 ⁹ \$) | Actual GDP per person in Thousand of \$ |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| OECD (Avg.) | 3.14% | 2.68% | 5.82% | 46% | -- | |
| Puerto Rico | 6.1% | 3.6% | 9.7% | 36.8% | \$62.0** | \$16.64 |
| Ireland | 2.63% | 2.03% | 4.66% | 44% | \$204.1 | \$45.65 |
| Finland | 2.98% | 2.85% | 5.83% | 49% | \$232.0 | \$43.14 |
| Denmark | 3.95% | 3.30% | 7.25% | 45% | \$304.6 | \$54.81 |
| New Zealand | 3.40% | 2.87% | 6.27% | 46% | \$138.0 | \$31.37 |
| Italy | 3.20% | 1.72% | 4.92% | 35% | \$2,036.3 | \$33.65 |
| Spain | 2.60% | 2.07% | 4.67% | 44% | \$1,374.7 | \$29.79 |
| Mexico | 2.24% | 3.48% | 5.72% | 61% | \$1,044.0 | \$9.29 |
| United States | 3.32% | 4.06% | 7.38% | 55% | \$14,624. | \$46.87 |

*OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

** Puerto Rico uses the GNP because the GDP is distorted by large transfers of funds by multinationals.

Comparison of Investment in Education as a Percentage of GDP for Different OECD* Countries and Puerto Rico (in the case of Puerto Rico the GNP is used): Countries Ordered in Descending Contribution to Total Education Contribution as Percentage of GDP**

| Countries | Total Investment in Education (% of GDP) | Actual GDP Billions of \$ (10 ⁹ \$) | Actual GDP per person in Thousand of \$ |
|---------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Puerto Rico | 9.70% | \$62.0** | \$16.64 |
| United States | 7.38% | \$14,624. | \$46.87 |
| Denmark | 7.25% | \$304.6 | \$54.81 |
| New Zealand | 6.27% | \$138.0 | \$31.37 |
| Finland | 5.83% | \$232.0 | \$43.14 |
| OECD (Avg.) | 5.82% | -- | -- |
| Mexico | 5.72% | \$1,044.0 | \$9.29 |
| Italy | 4.92% | \$2,036.3 | \$33.65 |
| Spain | 4.67% | \$1,374.7 | \$29.79 |
| Ireland | 4.66% | \$204.1 | \$45.65 |

*OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

** Puerto Rico uses the GNP because the GDP is distorted by large transfers of funds by multinationals.

Comparison of Investment in Education as a Percentage of GDP for Different OECD* Countries and Puerto Rico (in the case of Puerto Rico the GNP is used): Countries Ordered in Descending Contribution to Tertiary Education as Percentage of GDP**

| Countries | Tertiary Education (HEd) Both Public and Private (% of GDP) | Actual GDP Billions of \$ (10 ⁹ \$) | Actual GDP per person in Thousand of \$ |
|---------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| United States | 4.06% | \$14,624. | \$46.87 |
| Puerto Rico | 3.60% | \$62.0** | \$16.64 |
| Mexico | 3.48% | \$1,044.0 | \$9.29 |
| Denmark | 3.30% | \$304.6 | \$54.81 |
| New Zealand | 2.87% | \$138.0 | \$31.37 |
| Finland | 2.85% | \$232.0 | \$43.14 |
| OECD (Avg.) | 2.68% | -- | -- |
| Spain | 2.07% | \$1,374.7 | \$29.79 |

| | | | |
|---------|-------|-----------|---------|
| Ireland | 2.03% | \$204.1 | \$45.65 |
| Italy | 1.72% | \$2,036.3 | \$33.65 |

*OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

** Puerto Rico uses the GNP because the GDP is distorted by large transfers of funds by multinationals.

Comparison of Investment in Education as a Percentage of GDP for Different OECD* Countries and Puerto Rico (in the case of Puerto Rico the GNP is used): Countries Ordered in Descending Contribution to K-12 Education as Percentage of GDP**

| Countries | K-12 Education (% of GDP) | Actual GDP Billions of \$ (10 ⁹ \$) | Actual GDP per person in Thousand of \$ |
|---------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Puerto Rico | 6.10% | \$62.0** | \$16.64 |
| Denmark | 3.95% | \$304.6 | \$54.81 |
| New Zealand | 3.40% | \$138.0 | \$31.37 |
| United States | 3.32% | \$14,624. | \$46.87 |
| Italy | 3.20% | \$2,036.3 | \$33.65 |
| OECD (Avg.) | 3.14% | -- | -- |
| Finland | 2.98% | \$232.0 | \$43.14 |
| Ireland | 2.63% | \$204.1 | \$45.65 |
| Spain | 2.60% | \$1,374.7 | \$29.79 |
| Mexico | 2.24% | \$1,044.0 | \$9.29 |

*OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

** Puerto Rico uses the GNP because the GDP is distorted by large transfers of funds by multinationals.

(2-4-11 Version 4)

APÉNDICE IV

La Evolución del I+D, la Innovación y la Comercialización en la UPR (1980-2011)

La Evolución del I+D, la Innovación y la Comercialización en la UPR (1980-2011)

Durante la primera parte de la década de los 80, el I+D y la Innovación estuvo propulsada desde la base por grupos pequeños de investigadores y algunos gerentes académicos en los recintos de Río Piedras, Ciencias Médicas y Mayagüez. El motor para esta actividad estuvo centrado en la búsqueda y obtención de fondos externos por estos investigadores con exiguo respaldo administrativo de la gerencia académica que, en términos generales, no entendía las exigencias de la investigación competitiva. Para el 1986, utilizando fondos externos de NSF y NIH, las investigaciones habían empezado a despuntar, según reflejan las métricas aceptadas para medir la actividad investigativa: fondos externos para la I+D y la Investigación; y publicaciones en revistas científicas evaluadas por pares. Para ese año, la UPR como sistema generaba unas 120 publicaciones científicas evaluadas por pares y unos \$8M en fondos externos para I+D.

Entre el 1980 y el 1986 se creó el Centro de Recursos para Ciencias e Ingeniería (CRCI) con \$5M de NSF y el Programa EPSCoR con una inversión original de \$5M adicionales. Ambos programas se conceptualizaron con una visión sistémica que era multi-campus e interdisciplinaria en enfoque. Este fue el primer intento de integrar y optimizar los recursos humanos y la infraestructura para el I+D en la UPR y la Jurisdicción. En el caso del CRCI, el ámbito de colaboración y alianzas estratégicas se expandió para propiciar la colaboración entre el sector público y privado del Sistema de Educación Superior con el propósito de promover el desarrollo de la Ciencia y al Tecnología (C&T) en Puerto Rico.

Para el 1994, la Economía del Conocimiento y su valor para el futuro de Puerto Rico habían obtenido visibilidad en el Gobierno. El entonces Gobernador de Puerto Rico Pedro Rosselló nombró el Consejo de Ciencia y Tecnología, el cual fue presidido por el entonces secretario de Desarrollo Económico y Comercio Luis Fortuño con la encomienda de crear una **Política Pública para Ciencia y Tecnología**. Por orden ejecutiva, la **Política** fue implantada en el 1996. En el 1997, el entonces presidente de la UPR Norman Maldonado creó la Vicepresidencia para Asuntos Académicos, Investigación y Tecnología (VPAIT) con el propósito de implantar en forma sistemática y sistémica la Política de C&T en la UPR. Las funciones y encomienda al Vicepresidente de facto lo convirtieron en lo que en las universidades de investigación en los Estados Unidos se conoce como “Provost”.

La VPAIT creó un plan estratégico para el desarrollo de I+D, Innovación y Comercialización con metas medibles y desarrolló un sistema de métricas y una iniciativa de Investigación Institucional para medir, evaluar y documentar el progreso. También se hizo una evaluación de todos los programas doctorales en la UPR, incluyendo los **10 programas existentes** en C&T y se recomendó la creación en forma estratégica de **seis nuevos programas doctorales** para atender las necesidades de la Economía del Conocimiento (ver **Tabla 1**). Conjuntamente con estas iniciativas, se estimuló la búsqueda de fondos externos para sostener las investigaciones competitivas, incluyendo el apuntalar los proyectos sistémicos y multidisciplinarios de EPSCoR y del CRCI, y se

estableció un sistema de “pre- y post- award management” para el desarrollo de los fondos externos. Como consecuencia de estas estrategias, los fondos externos crecieron de \$8M en el 1986 a \$23.5M en el 1992, sosteniéndose esta tendencia alcista hasta el 2004, año en que los fondos externos alcanzaron la cifra de \$88M (ver **Gráfica 1**): o sea que, en un periodo de 18 años, los fondos incrementaron en forma exponencial por un factor de 11, **duplicándose cada 5 años**. El otro gran indicador para medir la actividad y la calidad de I+D en C&T, aceptado internacionalmente por las Universidades de Estudios Graduados e Investigaciones, son los artículos evaluados por pares. En este renglón la UPR ha hecho grandes avances: en el 1986 el número total de estos artículos era apenas unos 125 artículos anuales; ya para el 1990 este número se había más que duplicado, alcanzando la cifra de 300 artículos; y para el 2004 la cifra había alcanzado las 570 publicaciones (ver **Gráfica 2**). Este gran auge en el I+D y los programas doctorales le dio visibilidad a la UPR en foros internacionales. Por esta razón, en el estudio sobre la actividad investigativa en las Universidades Iberoamericanas del 2010, la Universidad de Puerto Rico compitió favorablemente con las universidades de la Península Ibérica, las que resultaron más favorecidas por el estudio (ver las tablas y su análisis en el documento MG-06: “*Misión de la Universidad Pública como la Universidad de Estudios Graduados e Investigaciones para Generar Conocimiento e Innovación para la Economía del Conocimiento en Puerto Rico*” y MG-07: “*Comparison of UPR with Top World Universities*”).

La actividad investigativa en C&T en la UPR está centrada en sus tres recintos graduados de Río Piedras, Mayagüez y Ciencias Médicas, con participación significativa de los recintos de cuatro años de Humacao y Cayey, según se ilustra en la **Gráfica 3**. De la gráfica se desprende que la actividad de I+D en C&T está dominada por el recinto de Río Piedras, Facultad de Ciencias Naturales, con **42.1%** de las publicaciones evaluadas por pares, mientras que la Facultad de Ciencias Naturales tiene solamente el **20%** de los investigadores de la UPR en C&T, seguida de cerca por los recinto de Mayagüez y Ciencias Medicas. Pero más significativo aún es el hecho de que la Facultad de Ciencias Naturales es la fuente del 38% de los estudiantes de la UPR que completan un Ph.D. en Ciencias Naturales, y 1 de cada 10 de sus egresados completa un Ph.D. en Ciencias. El éxito de la Facultad de Ciencias Naturales se debe a que ha tenido un liderato gerencial académico que ha sabido dar continuidad a sus políticas de excelencia académica y de estimular la actividad de I+D en forma continua y sostenida; además de reclutar su plantilla de profesores enfatizando la diversidad, excelencia académica, y la producción de I+D y la Innovación.

En el área de innovación y comercialización del producto intelectual de las universidades, la UPR ha sido menos exitosa por no contar con una oficina bien estructurada de Patentes y su Comercialización, y debido a una serie de leyes que impiden el pleno desarrollo de la comercialización. En universidades de investigación del continente, las oficinas de patentes y comercialización forman parte integral de la actividad universitaria. A fines de los 90, la UPR, por primera vez, creó la reglamentación y procedimientos para proteger la propiedad intelectual mediante la obtención de patentes; sin embargo, esta reglamentación no proveía mecanismos viables para la comercialización de estos patentes. Desde esa fecha, el número de patentes que la UPR logró patentizar fue exiguo

hasta el año 2000, fecha en que la VPAIT creó mecanismos para estimular la generación de patentes y una serie de institutos de investigación empezaron a generar patentes en cuantía, obteniéndose 25 patentes en un periodo de cinco años (véase **Gráfica 4**). Sin embargo, la institución ha fracasado en comercializar estas patentes.

En el 1996, el ya desmembrado Centro Energético y Ambiental creó el Instituto para Estudios de Ecosistemas Tropicales (ITES), financiado parcialmente con fondos de NSF por el programa Long Term Ecological Research (LTER). Construyendo sobre esta idea, en el año 2000, el VPAIT obtuvo una certificación de la Junta de Síndicos autorizando la creación de Institutos Multidisciplinarios y Multi-Campus para promover el desarrollo de estudios integrados, multidisciplinarios y transdisciplinarios que optimizaran los recursos y el talento de la UPR como sistema. Esta nueva estrategia para promover la investigación ha rendido frutos: con la creación del Instituto Filius en el 2001, centrado en las disciplinas sociales y psicológicas; en el 2005 con la creación del Puerto Rico Cancer Center, en alianza con el M.D. Anderson Cancer Center de Texas; y en el 2007 con la creación del Institute for Functional Nanomaterials (IFN) con \$13M de la NSF, que integro 37 investigadores de cuatro recintos de la UPR para llevar a cabo investigación e innovación de frontera en el área interdisciplinaria de nanotecnología. El éxito de esta estrategia se ilustra con los logros del IFN que, en el 2010, logró renovar su donativo de fondos de NSF-EPSCoR por la cantidad de \$27M, e involucra a 44 investigadores de cuatro recintos de la UPR y una universidad privada de Puerto Rico, y crear siete alianzas estratégicas con laboratorios nacionales y universidades de investigación en los Estados Unidos. El valor de sinergia del Instituto se ejemplifica por el hecho de que en el último año generó un total de **166 publicaciones en revistas evaluadas por pares, o sea, el 27% de toda la productividad de la UPR en este renglón; mientras que sus 44 investigadores son solamente el 7% de los investigadores de la UPR**. Pero aún más impresionante es que en un periodo de dos años el IFN generó **16 patentes**, que es más de la mitad de todas las patentes que la UPR había generado hasta el 2006 (ver **Gráfica 4**)

A pesar de todos estos logros e iniciativas encaminadas en la dirección correcta, la UPR durante los pasados cinco años ha demostrado claras señales de parálisis en su desarrollo de la I+D y la Innovación, como ilustran las **Gráficas 1 y 2**, que reflejan un crecimiento decelerado en la obtención de fondos externos y publicaciones en revistas evaluadas por pares. Esto datos son evidencia de que ya la UPR no puede depender solamente de un grupo de talentosos y emprendedores investigadores sin desarrollar un ecosistema para proveer la infraestructura, las políticas y los incentivos para el desarrollo organizado de la I+D y la Innovación, y sin tener mecanismos para el reclutamiento y retención de profesores internacionalmente competitivos. En las grandes universidades de Estudios Graduados e Investigación, estos ecosistemas existen como parte de la estructura y política institucional. El tiempo de la improvisación para sostener el I+D y la Innovación ya pasó; si la UPR no reconoce los tres recintos graduados como tales y le provee las estructuras administrativas, la infraestructura y el liderato gerencial académico, el logro de tres décadas de crecimiento sostenido en el I+D y la Innovación se habrá perdido.

Desde el 2001 al 2010 se forjó un consenso en el gobierno, el sector privado y la academia de que, para que Puerto Rico pudiese competir en la Economía del Conocimiento, necesitaba una serie de estrategias sistémicas que uniese a estos tres sectores en alianzas estratégicas para forjar un **Ecosistema Empresarial** y de I+D e Innovación para permitir el pleno desarrollo del potencial creativo de Puerto Rico en este reglón (véase el estudio de la American Association for the Advancement of Science (AAAS), titulado: *“Innovation Management: Establishing an Entrepreneurial Ecosystem – A Report Providing Review and Guidance to Technology Transfer in Puerto Rico”*, que fue preparado por la AAAS para el Puerto Rico EPSCoR State Committee). Simultáneamente a este estudio, se creó por ley “El Fideicomiso de Ciencias, Tecnología e Investigación” para implantar la Política de Ciencia y Tecnología de Puerto Rico, según fue rehecha en el 2001 por una alianza de la Asociación de Industriales y la Academia. Los múltiples esfuerzos hechos en Puerto Rico para encauzar la C&T y ponerlas al servicio del desarrollo de Puerto Rico se remonta al 1967, un año después de la aprobación de la Ley del 1966. Referimos al lector a la **Tabla 2** que acompaña a este escrito; de la tabla se desprende que en estos 44 años de historia la UPR siempre ha jugado un papel estelar. A pesar de todos estos esfuerzos, Puerto Rico todavía no cuenta con un ecosistema empresarial y de I+D e Innovación que permita que la C&T se convierta en piedra angular de su desarrollo. Uno de los puntos más débiles de estos esfuerzos es que Puerto Rico todavía no cuenta con una verdadera Universidad de Estudios Graduados e Investigación internacionalmente competitiva que sirva como eje de su desarrollo económico y social. La nueva ley del “Sistema de Educación Superior de Puerto Rico” tiene que dirigirse a crear las condiciones para que esta nueva Universidad pueda surgir y prosperar.

Tabla 1a

Date of Creation and Number of Degrees Conferred in the Natural Sciences and Engineering by Doctoral Program at UPR

| Doctoral Programs (PhD) | Date of Creation | Number of Degrees Conferred Since Its Creation* |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Anatomy (Medical Sciences) | 1960 | 11 |
| Biochemistry (Medical Sciences) | 1960 | 17 |
| Physiology (Medical Sciences) | 1960 | 18 |
| Microbiology (Medical Sciences) | 1962 | 15 |
| Pharmacology (Medical Sciences) | 1964 | 13 |
| Chemistry (Río Piedras) | 1970 | 133 |
| Marine Sciences (Mayagüez) | 1972 | 62 |
| Biology (Intercampus – Río Piedras & Medical Sciences) | 1981 | 51 |
| Chemical-Physics (Interdisciplinary – Río Piedras & Mayagüez) | 1981 | 19 |
| Civil Engineering (Mayagüez) | 1992 | 6 |
| TOTAL NUMBER OF DEGREES CONFERRED UP TO 2000 | | 345 |
| * Totals up to 2000 | | |

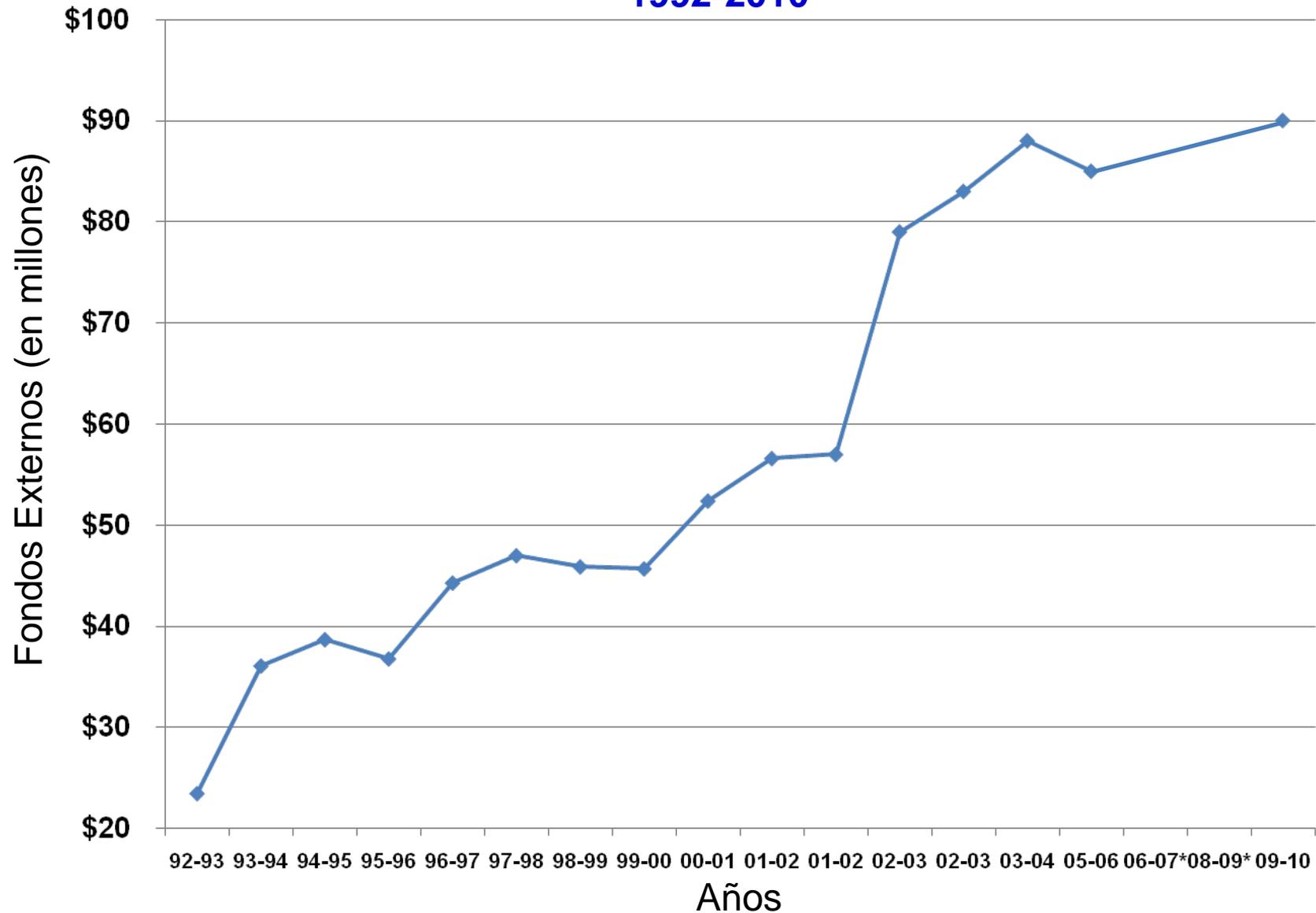
Tabla 1b

**New Doctoral Programs in Science and Engineering and Business
Between 1999-2009**

| Doctoral Programs (PhD) | Date of Creation |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| New Doctoral Programs | |
| Chemical Engineering (Mayagüez) | 1999 |
| Business Administration (Finances and International Commerce) (Río Piedras) | 1999 |
| Mathematics (Río Piedras) | 2000 |
| Computational Sciences and Engineering (Interdisciplinary) (Mayagüez & Río Piedras) | 2000 |
| Applied Chemistry (Mayagüez) | 2002 |
| Environmental Sciences (Interdisciplinary) (Rio Piedras) | 2009 |

Gráfica 1

Obtención de Fondos Externos para la Investigación en la UPR 1992-2010

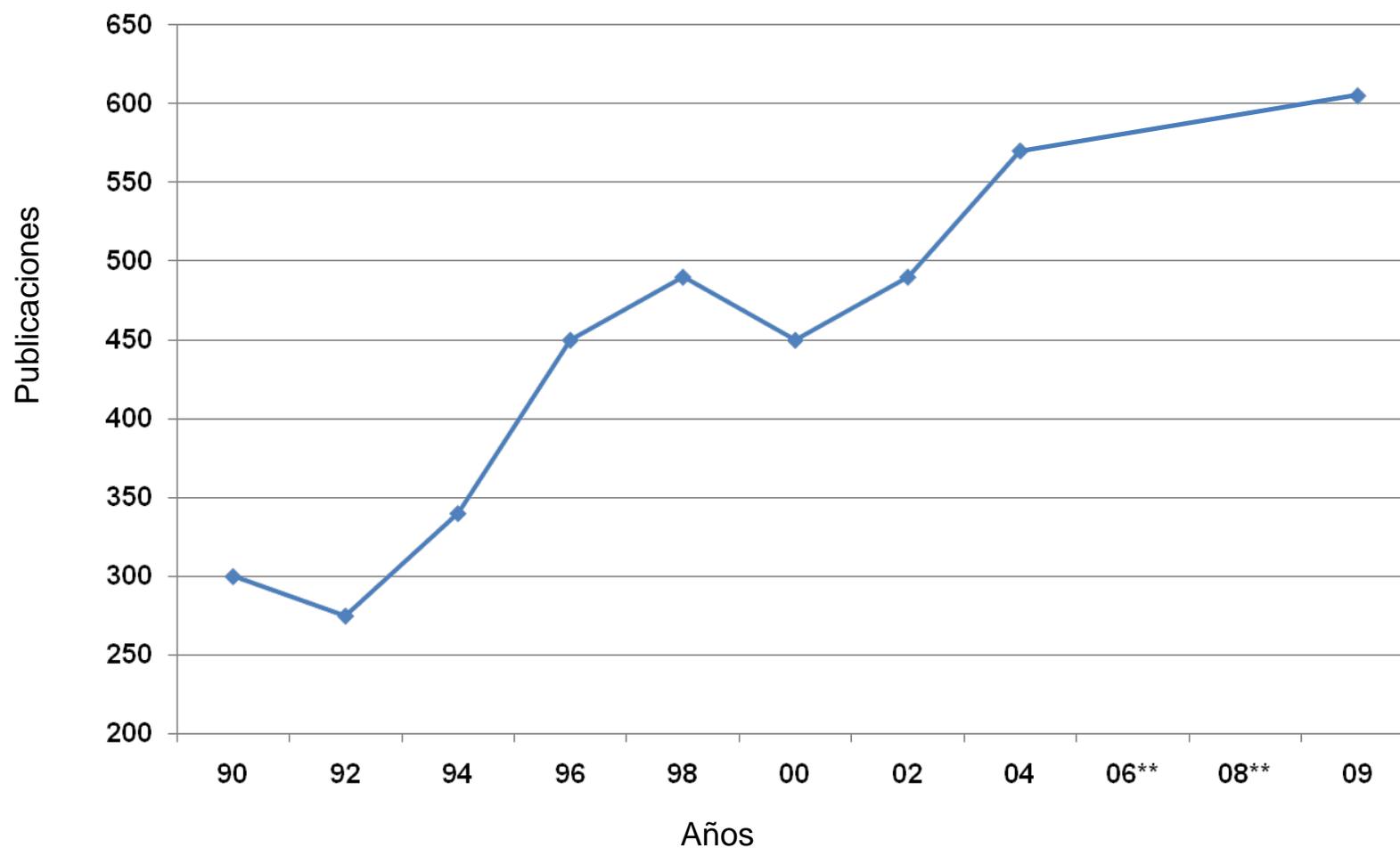


*Datos no están disponible

Información proviene de la Vicepresidencia para la Investigación UPR

Gráfica 2

Publicaciones en C&T Generadas por la UPR en Revistas Evaluadas por Pares* 1990-2009

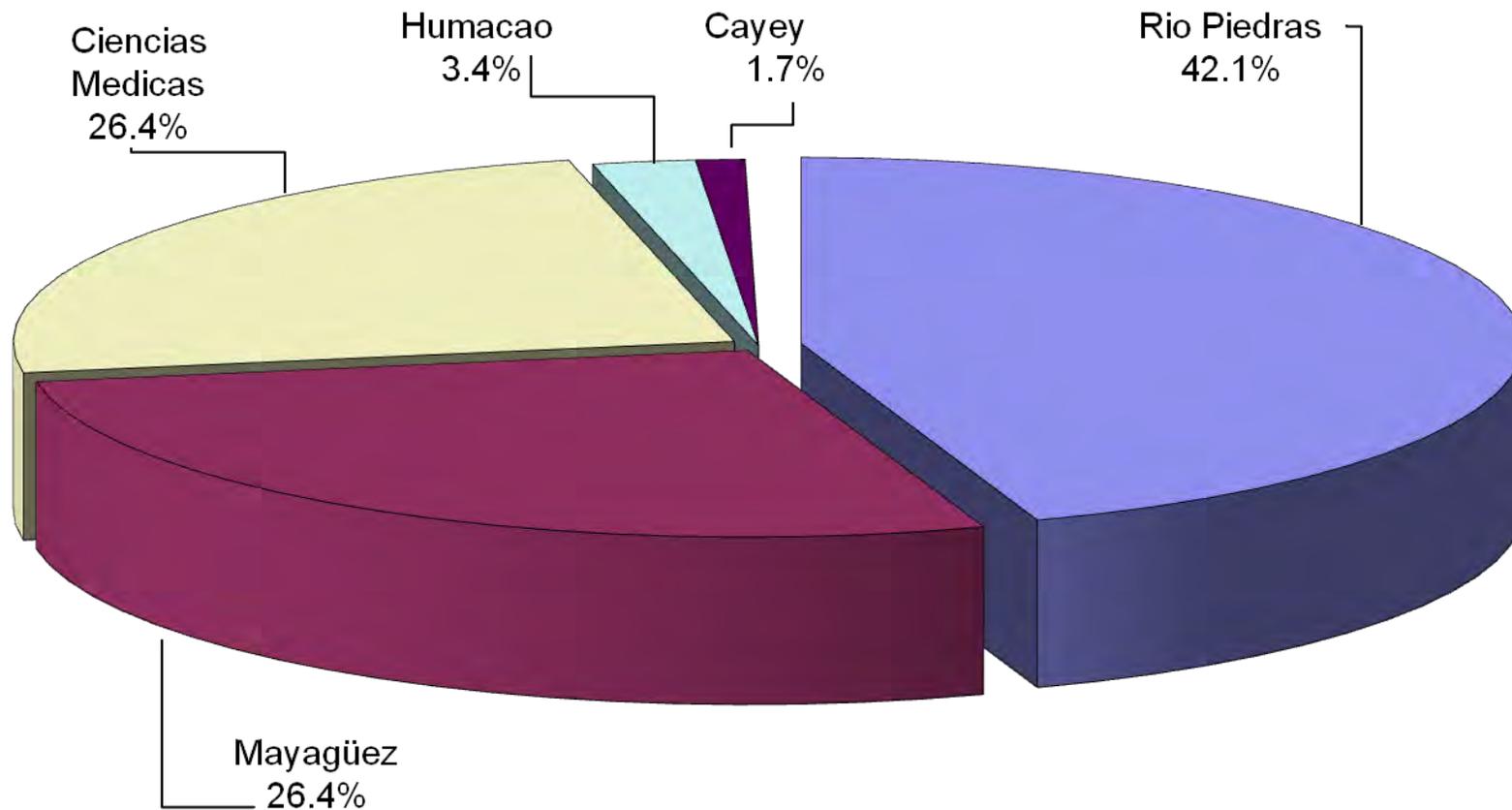


*Science Citation Index (SCI) base de datos producida por el Institute for Scientific Information (ISI)

**Datos no están disponible

Gráfica 3

Aportación Porcentual por Recinto a la Producción* de Publicaciones Evaluadas por Pares de la UPR (2009)



* Según el Citation Index + Science Citation Conference Proceedings Index

Número Total de Publicaciones evaluadas por Pares 2009: **605**

Gráfica 4

Número de patentes generadas por los investigadores de la Universidad de Puerto Rico

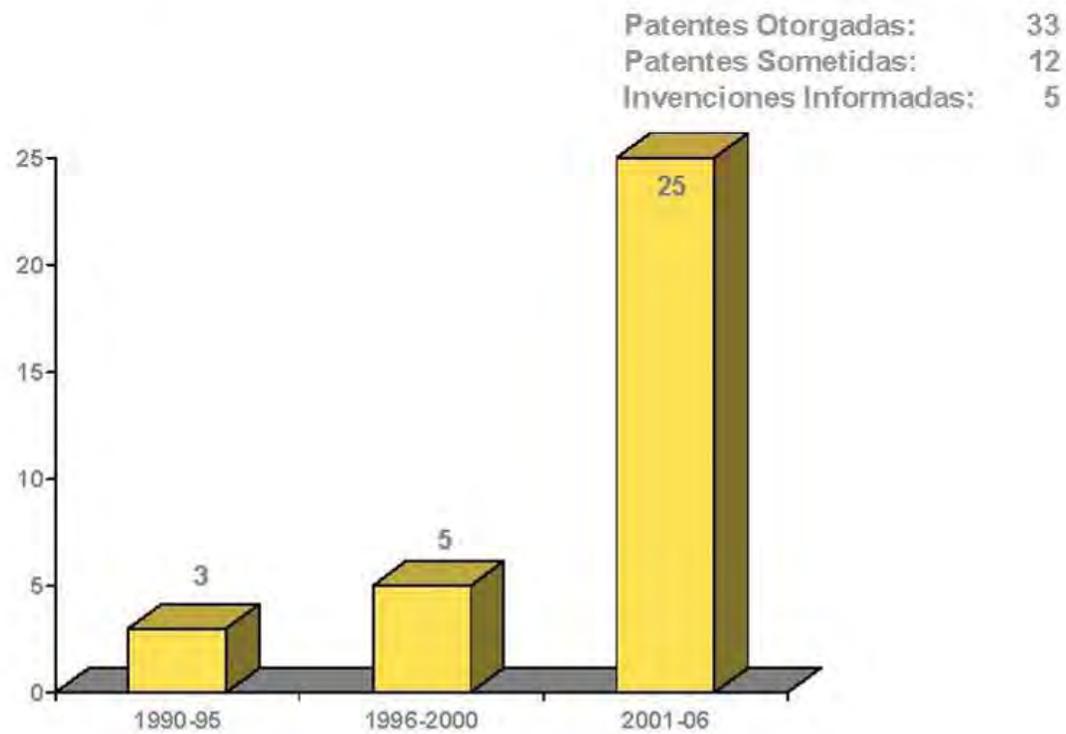


Tabla 2

Chronology of the Efforts Made in Puerto Rico to Develop the S&T and R&D Infrastructure and Human Resources to Promote Innovation and Economic Development: a 44-Year History

| Year | Event |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1967 | National Academy of Engineering and National Science Foundation: Science and Technology in Support of Puerto Rico's Economic Development |
| 1980 – Present | Resource Center for Science and Engineering (more than \$600M invested since its inception) is created to nurture the next generation of scientists and promote S&T and R&D activity |
| 1985 – Present | Establishment of INDUNIV: Industry-University partnership to foster applied R&D |
| 1985 – Present | Experimental Program to Stimulate Competitive Research (EPSCoR) in PR with the mission to develop the R&D infrastructure in the universities (\$80M invested since its inception) |
| 1986 | "Fundación Comunitaria de Puerto Rico" – Science and Technology Policy (coordinated by Manuel Gómez and J.J. Villamil) |
| 1986 | Governor Rafael Hernandez-Colon establishes the "Science and Technology Adjunct Council" |

Tabla 2

Chronology of the Efforts Made in Puerto Rico to Develop the S&T and R&D Infrastructure and Human Resources to Promote Innovation and Economic Development: a 44-Year History

| Year | Event |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1987 | Special Fund for the Economic Development of Puerto Rico (Law No. 8 of 1987) |
| 1988-1990 | Creation of TROPICO and CTT |
| 1990 | PRIDCO creates the "Science and Technology Board" |
| 1993 | TROPICO y CTT are terminated |
| 1994 | Creation of the "Governor's Science and Technology Council" |
| 1996 | Adoption of the Science and Technology Public Policy by Executive Order by Governor Pedro Rossello |
| 1999 | Contract is made with Arthur D. Little, Inc. (with Estudios Técnicos, Inc.): "A Science and Technology Based Economic Development Strategy" |

Tabla 2

Chronology of the Efforts Made in Puerto Rico to Develop the S&T and R&D Infrastructure and Human Resources to Promote Innovation and Economic Development: a 44-Year History

| Year | Event |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1999 | Creation of Office of S&T by Secretary of Economic Development and Commerce |
| 2001 - Present | " Techno-economic Corridor " (PRTEC) |
| 2001 | The second S&T Policy is written with the endorsement of the CCPR and Puerto Rico Manufacturers Association |
| 2001/2003 – Present | Creation of three Research Centers in Biomolecular Sciences and Biotechnology |
| 2002 - Present | The Eastern Technology Corridor, INTECO , started by the Mayor of Caguas and six other municipalities |
| 2004 | Law 214 of August 18, 2004, creates the Puerto Rico Science, Technology and Research Trust |
| 2005 | RCSE/EPSCoR contracts the American Association for the Advancement of Science (AAAS) : study of the R+D, technology transfer and innovation level in PR –the development of an entrepreneurial ecosystem is proposed |
| 2005 - Present | Board of Directors of the PR Science, Technology and Research Trust is created |
| 2005 - Present | Creation of the Puerto Rico Cancer Center with Government and NIH funds |
| 2007 - Present | Creation of the Institute for Functional Nanomaterials (\$13M from NSF/UPR) with 33 scientists and engineers |

Tabla 2

Chronology of the Efforts Made in Puerto Rico to Develop the S&T and R&D Infrastructure and Human Resources to Promote Innovation and Economic Development: a 44-Year History

| Year | Event |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2008 | Approval of Law #73 (Economic Incentive for the Development of Puerto Rico) – promote innovation and R+D that will contribute to the development of Puerto Rico's economy; assign funds to the PR Science, Technology and Research Trust to achieve this goal. |
| 2009 | The Molecular Sciences Building is completed to house R&D and Innovation in S&T with emphasis on biomolecular and nanotechnology activities. |
| 2010 | The National Science Foundation approved \$27M to expand and further develop the Institute for Functional Nanomaterials (IFN) and create a cyberinfrastructure and computational nanoscience thrust involving 44 researchers from four UPR campuses. |

Modified 3-24-11

APÉNDICE V

Diez para la Década

**Diez para la Década:
La Agenda para la Planificación
en la Universidad de Puerto Rico
(2006-2016)**

**Documento Oficial de la UPR
para Guiar su Plan de Trabajo**



CERTIFICACIÓN NÚMERO 123
2005-2006

Yo, Salvador Antonetti Zequeira, Secretario de la Junta de Síndicos de la Universidad de Puerto Rico, CERTIFICO QUE:

La Junta de Síndicos, en su reunión ordinaria del 20 de mayo de 2006, acogió la recomendación del Presidente de la Universidad de Puerto Rico y acordó:

- POR CUANTO: Los rectores y rectoras, los senados académicos, las facultades, escuelas e institutos y todos los sectores universitarios han intervenido en la reflexión, articulación y adopción de una agenda de planificación y desarrollo de la Universidad para los próximos diez años y han alcanzado un valioso consenso; y**
- POR CUANTO: Habiendo sido objeto de cuidadoso escrutinio por las unidades del sistema universitario, el plan de desarrollo para la Universidad: DIEZ PARA LA DÉCADA: AGENDA DE PLANIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO fue aprobada unánimemente por la Junta Universitaria; y**
- POR CUANTO: DIEZ PARA LA DÉCADA es la culminación del trabajo de identificación y ponderación de las responsabilidades de la Universidad ante las transformaciones de nuestra sociedad y del mundo en que se desenvuelve; y**
- POR CUANTO: Esta Agenda es un instrumento para encaminar los esfuerzos de desarrollo en el Sistema Universitario, definir las áreas del comportamiento institucional que serán objeto de evaluación en los próximos años y atender la pertinencia académica, social y cultural de la Universidad de Puerto Rico dentro del desarrollo del país así como su lugar estratégico en el sistema educativo puertorriqueño; y**
- POR CUANTO: DIEZ PARA LA DÉCADA, además es una guía para organizar la distribución y manejo de los recursos combinados de la Universidad y para programar las**



inversiones estructurales, tecnológicas, de servicio y de vinculación y alianza de la ésta con la industria, los gobiernos, otros centros de investigación, fundaciones, comunidades y universidades en y fuera de Puerto Rico; y

POR CUANTO: DIEZ PARA LA DÉCADA representa la puesta en escena de una Universidad atendida a una cultura de evaluación y de avalúo de su articulación organizativa, de sus operaciones y actividades académicas, administrativas y gerenciales para potenciar los mejores desempeños institucionales; promover dinámicas informadas y deliberadas de renovación y prácticas de responsabilidad sistematizadas con respecto a la comunidad interna y externa para poder calibrar el cumplimiento de los propósitos de la Universidad de Puerto Rico; y

POR CUANTO: La Universidad de Puerto Rico ha asumido protocolos y políticas institucionales para garantizar un sabio y prudente uso de los recursos, para que su adjudicación se haga en bases programáticas y en función de las líneas de crecimiento definidas por la institución; y

PORTANTO: La Junta de Síndicos, en virtud de los deberes y atribuciones que le confiere el Artículo 3(e) (1) de la Ley de la Universidad de Puerto Rico, según enmendada, aprueba DIEZ PARA LA DÉCADA: AGENDA DE PLANIFICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, como el plan de desarrollo integral de la Universidad y lo incorpora y hace parte integral de esta Certificación; y

PORTANTO: Con el propósito de facilitar y apoyar la implementación de esta AGENDA DE PLANIFICACIÓN, la Junta dispone lo siguiente:

- 1. El Presidente de la Junta de Síndicos nombrará un comité de la Junta de Síndicos que entenderá en los asuntos relacionados con DIEZ PARA LA DÉCADA con el fin de supervisar la marcha general de su implantación, brindar apoyo a la misma y presentar recomendaciones a la Junta.**



2. **El Presidente de la Universidad podrá emitir las directrices que juzgue apropiadas para encaminar, dirigir y evaluar las actividades de la Universidad para efectuar dicha AGENDA DE PLANIFICACIÓN.**
3. **Los Rectores y las unidades institucionales guiarán sus respectivos planes de desarrollo en armonía con DIEZ PARA LA DÉCADA, con su estructura y plazos, con el propósito de alcanzar sus metas en el contexto de la naturaleza y particularidades de la unidad.**
4. **Los Rectores y las unidades institucionales velarán porque los planes de desarrollo de sus unidades compartan los parámetros, instrumentos y protocolos generales de evaluación y avalúo que se definan en relación con DIEZ PARA LA DÉCADA de forma tal que se logre una calibración racional de la implantación de dicha agenda.**
5. **El Presidente de la Universidad informará regularmente a la Junta de Síndicos sobre la implantación de esta AGENDA DE PLANIFICACIÓN y formulará recomendaciones para su revisión anual.**

Y PARA QUE ASÍ CONSTE, expido la presente Certificación, en San Juan, Puerto Rico, hoy 22 de mayo de 2006.



Salvador Antonetti Zequeira
Secretario

**DIEZ PARA LA DÉCADA: AGENDA PARA LA PLANIFICACIÓN
EN LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO (2006-2016)**

Toda universidad presenta un perfil en el que concurren tradiciones y herencias, así como las circunstancias en las que la institución se funda y desarrolla. En el caso de Puerto Rico, la Universidad ha estado ligada durante gran parte de su primer siglo, en función de su misión principal de generar y transmitir conocimiento, a la formación de recursos y protocolos profesionales necesarios para el desarrollo del país.

Entrada a su segundo siglo, planteamos fortalecer dicha responsabilidad, pero igualmente nos proponemos adelantar en otros ámbitos de crecimiento académico, cultural y de promoción institucional. Al densificar y atemperar su misión a los contextos cambiantes en el saber, la tecnología y el mapa socio-cultural, emergen para la Universidad nuevos retos y énfasis: se configura un nuevo perfil.

El documento, es un instrumento para encaminar los esfuerzos de planificación en el sistema y definir las áreas del comportamiento institucional que serán objeto de evaluación en los próximos años. Por tanto, es una guía y un contrato de principios y de acción.

Este proceso de planificación se basa en cinco supuestos generales:

- Primero: La investigación institucional, la planificación y la evaluación son constitutivas de la gestión de la Universidad.
- Segundo: La planificación en la Universidad de Puerto Rico debe tomar en cuenta el lugar estratégico de la institución en el sistema educativo puertorriqueño y en el desarrollo integral del país.
- Tercero: La planificación institucional debe apoyar a la Universidad de Puerto Rico en la actualización de su oferta educativa y de sus servicios de acuerdo con las transformaciones pertinentes al interior de los campos del saber y en los escenarios contemporáneos de vida.
- Cuarto: La Universidad de Puerto Rico, respetando el principio de autonomía, presenta una oportunidad única de armonizar unidad y diversidad.

Este balance debe enriquecer el ejercicio de planificación que proponemos.
- Quinto: Cada miembro de la comunidad universitaria debe tener la oportunidad de participar en el desarrollo y en la revisión de los documentos que se generen en dichos procesos.

La Agenda, producto de un análisis ponderado y sostenido realizado en conjunto por el Presidente y por las rectoras y rectores del sistema, identifica parámetros de vida

institucional deseables para la Universidad de Puerto Rico, enmarcados en diez propósitos de desarrollo estratégico:

- Vínculo sostenido con los estudiantes
- Culturas académicas de actualización, experimentación y renovación
- Investigación competitiva
- Cultura de evaluación y avalúo institucional
- Actualización tecnológica
- Liderato en la inversión comunitaria y en la gestión cultural
- Vocación para un mundo global
- Eficiencia y belleza en los espacios naturales y edificados
- Optimización administrativa y gerencial
- Identidad institucional fortalecida

La Agenda para la Planificación en la Universidad de Puerto Rico se enmarca en un período de diez años. Algunos de sus propósitos habrán de satisfacerse en menos tiempo y seguramente servirán de acicate para el logro de aquellos cuya complejidad precisa de una mayor duración. Por otra parte, la década nos permite el tiempo adecuado para los procesos de evaluación y avalúo que son parte fundamental de este ejercicio sistémico. Acoge con sistematicidad, pero también, con flexibilidad, una vocación de cambio que toca a esta generación universitaria.

I. VÍNCULO SOSTENIDO CON EL ESTUDIANTADO

Meta

La Universidad de Puerto Rico provee al estudiante, desde el momento de su reclutamiento hasta su conversión en egresado, la mejor calidad de servicios, programas académicos y ambientes para su desarrollo integral. Propicia así el fortalecimiento de su identidad como universitario estimulando su integración, su participación, y su vinculación sostenida con la institución como uno de los ejes de crecimiento institucional.

Objetivos

- Diseñar e implantar, en cada unidad, un programa efectivo de reclutamiento de estudiantes en Puerto Rico; así como en las comunidades latinas en Estados Unidos y otros países, para atraer los mejores talentos a la Universidad de Puerto Rico.
- Lograr una comunicación eficiente, clara y constante con los candidatos y sus padres sobre los servicios, las ayudas económicas, las ofertas académicas y los procesos administrativos de la Universidad, hasta culminar con la incorporación de los candidatos como estudiantes en una de las unidades de la Universidad de Puerto Rico.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

- Optimizar los procesos de pre-matrícula, matrícula y de servicios, incluyendo los servicios bibliotecarios, hasta convertirlos en un sistema fundamentalmente en línea.
- Optimizar la comunicación de la oferta académica y de servicios de la Universidad mediante recursos en línea, catálogos y folletos actualizados de fácil acceso y manejo.
- Garantizar que la oferta semestral de cursos permita a estudiantes regulares completar sus programas de estudio en los términos de tiempo promulgados.
- Divulgar con eficiencia las alternativas disponibles para ayudas económicas, empleo universitario, becas, ayudantías y otros apoyos a los estudiantes subgraduados y graduados, y garantizar que los estudiantes reciban a tiempo las ayudas económicas y otras formas de asistencia o remuneración.
- Fortalecer los servicios de consejería académica, vocacional, profesional y personal en los departamentos y facultades.
- Propiciar el desarrollo de un clima institucional que promueva la calidad de vida mediante actividades integrales: culturales, extracurriculares, intramuros, extramuros.
- Ampliar, en la medida de las posibilidades institucionales, la diversificación académica y la oferta educativa y de servicios, en términos de horario, para atender el perfil cambiante del estudiantado.
- Alentar la participación estudiantil en sus organismos representativos, en los procesos de evaluación de servicios y oferta académica, en la formulación de alternativas programáticas y de servicio como una manera de identificarse con la institución, y desarrollar responsabilidad hacia ésta.
- Apoyar a los estudiantes en su integración al mercado de trabajo mediante el establecimiento de un servicio de colocaciones que cumpla con los estándares más competitivos en el campo.
- Ofrecer una variada programación deportiva que estimule la participación de los estudiantes como parte de su formación universitaria. Promover programas de acondicionamiento físico extensibles a toda la comunidad universitaria.
- Formalizar efectivamente la transición de estudiante a exalumno en el momento de obtener su primer grado universitario.
- Fomentar vinculación del estudiantado con la unidad de la cual egresa, mediante iniciativas académicas, culturales y recreativas.

II. CULTURAS ACADÉMICAS DE ACTUALIZACIÓN, EXPERIMENTACIÓN Y RENOVACIÓN

Meta

La Universidad de Puerto Rico fomenta culturas académicas que atemperan sus ofertas curriculares, modalidades de enseñanza-aprendizaje e investigación a los mejores desarrollos en los diferentes campos del conocimiento y provee protocolos ágiles y flexibles para la evaluación, renovación y avalúo académico.

Objetivos

- Estimular y apoyar a los profesores e investigadores en la obtención de grados terminales en sus respectivas disciplinas y, cuando lo amerite, experiencias post-doctorales.
- Implantar iniciativas para integrar todas las funciones de docencia: enseñanza, servicio, investigación, creación y gerencia académica en la definición de la carga académica.
- Fomentar y apoyar la investigación en disciplinas y áreas susceptibles de captación de fondos competitivos y con potencialidad de derivar en aplicaciones sociales, culturales, industriales, y de política pública.
- Estimular y apoyar la revisión continua y sistemática de los ofrecimientos académicos para atemperarlos a los desarrollos de las disciplinas, a las demandas socioculturales y laborales, a los intereses de formación de los estudiantes y a las competencias del profesorado.
- Implantar mecanismos ágiles para crear, aprobar y evaluar nuevos programas y reformas curriculares.
- Alentar, de manera sostenida y sin menoscabos administrativos, formas alternas de docencia, entre ellas el aprendizaje experiencial, la enseñanza en línea y la enseñanza en equipo.
- Alentar y apoyar la vinculación o interacción entre los recursos académicos y administrativos de los diferentes colegios y recintos, para nutrir programas y proyectos capaces de servirse de ellos.
- Proveer las herramientas adecuadas para el mejoramiento profesional y la actualización de los métodos de enseñanza-aprendizaje de los docentes.
- Fomentar enlaces más eficientes entre los sistemas bibliotecarios y los sistemas académicos mediante políticas claras respecto al desarrollo de las colecciones y protocolos más efectivos de comunicación, asesoría, utilización y circulación de recursos, adquisiciones y préstamos inter-bibliotecarios.
- Diseñar e implantar un plan institucional para el avalúo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

III. INVESTIGACIÓN Y LABOR CREATIVA COMPETITIVA

Meta

La Universidad de Puerto Rico respalda con recursos, apoyos técnicos-administrativos y equipamientos la generación de conocimientos y tecnologías en función de parámetros crecientes de competitividad tanto en la dimensión básica como aplicada; en las ciencias naturales como en las humanas, y concierta para ello acuerdos de cooperación intra-sistémicos, y con otras universidades, centros de investigación, gobiernos e industria.

Objetivos

- Promover la investigación y la labor creativa competitiva en todas las disciplinas en función de parámetros de excelencia internacionalmente vigentes.
- Estimular la generación de investigadores en disciplinas teóricas y aplicadas con los equipamientos, exposición, ambientes de trabajo y respaldo administrativo adecuados.
- Alentar la investigación en disciplinas y áreas, susceptibles de captación de fondos competitivos y con potencialidad de derivar en aplicaciones sociales, culturales, industriales, tecnológicas y de política pública.
- Establecer consorcios con los sectores público, privado, comunitarios y no-gubernamentales para desarrollar proyectos de investigación.
- Concertar alianzas con la industria en torno a proyectos deseables en investigación y desarrollo que contribuyan a la inversión en infraestructura y equipamientos para las unidades.
- Construir, ampliar o actualizar las instalaciones necesarias para la investigación básica y aplicada.
- Integrar de manera efectiva a los estudiantes en los proyectos de investigación en función de su enriquecimiento académico.
- Estimular la transferencia de tecnología, la comercialización de la propiedad intelectual y la investigación de impacto para el desarrollo socio-económico de Puerto Rico.
- Auspiciar la creación de centros multidisciplinarios y multicampus de investigación en Puerto Rico y fuera de éste.
- Fortalecer los niveles de publicación de los universitarios, en particular en revistas arbitradas.

IV. CULTURA DE EVALUACIÓN Y AVALÚO INSTITUCIONAL

Meta

La Universidad de Puerto Rico promueve una cultura de evaluación y de avalúo de su articulación organizativa, de sus operaciones y actividades académicas, administrativas y gerenciales que potencia los mejores desempeños institucionales; dinámicas informadas y deliberadas de renovación y prácticas de auditabilidad con respecto de la comunidad interna y externa, y permite calibrar el cumplimiento de los propósitos de la Institución tal y como lo consignan los rectores en sus documentos y la Agenda para la Planificación.

Objetivos

- Promover una cultura de evaluación de los recursos fiscales y humanos y de la programación institucional que sirva de base para modificaciones ágiles como principio rector de la gestión universitaria en todos los niveles.
- Generar y recopilar de forma sistémica y sistematizada la información relevante al comportamiento institucional que permita a todas sus unidades una planificación eficiente y un proceso eficiente de toma de decisiones.
- Incentivar la investigación sobre los comportamientos institucionales tanto por los sectores administrativos-gerenciales como por los académicos, en tanto la Universidad es también objeto de estudio.
- Auspiciar la discusión informada de los datos institucionales en los foros pertinentes del organigrama universitario y su utilización en la toma ponderada de decisiones institucionales.
- Alentar el auto-estudio periódico de programas académicos y de servicios, y utilizar los procesos de auto-estudio para generar las transformaciones necesarias.
- Propiciar el escrutinio externo por agencias acreditadoras nacionales y externas como manera de evaluar a cabalidad y de forma sistemática la calidad y eficiencia del desempeño institucional.
- Obtener y mantener la acreditación profesional de todos los programas de estudio susceptibles a la misma.
- Establecer en todas las unidades del sistema, el mecanismo de auditoría interna orientado hacia la mayor calidad en la administración y dotación de servicios universitarios.
- Diseñar e implantar un plan para el avalúo administrativo institucional como uno de los mecanismos para atemperar la infraestructura administrativa con las metas y objetivos académicos, de competitividad y calidad en las

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

investigaciones, de fomento cultural, de servicio comunitario, y de internacionalización de la Universidad.

- Desarrollar un sistema para la evaluación y revisión de la Agenda para la Planificación.

V. ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

Meta

La Universidad de Puerto Rico establece y mantiene una universidad actualizada tecnológicamente de manera que se optimizan sus funciones de docencia-aprendizaje, investigación, servicio, creación y administración al promoverse las colaboraciones y enlaces productivos, la agilidad administrativa, el acceso a las fuentes de información académica e institucional y la comunicación al exterior, al interior y entre las unidades sistémicas.

Objetivos

- Habilitar la conversión informática del sistema universitario de trámites y transacciones administrativos en función de una mejor calidad de servicio, de las mejores prácticas, y de la maximización de los talentos y energías del personal administrativo.
- Proveer accesibilidad efectiva a la red y a los equipos tecnológicos a los estudiantes, exalumnos y docentes así como auspiciar adiestramientos para fortalecer sus competencias informáticas.
- Lograr que todas las transacciones frecuentes, desde la admisión y la matrícula, las adquisiciones de todo tipo, hasta el retiro, puedan hacerse en línea.
- Aumentar los espacios de comunicación inalámbrica en la Universidad.
- Profesionalizar el diseño y mantenimiento de las páginas electrónicas oficiales de la Universidad de Puerto Rico.
- Aumentar y actualizar los equipamientos tecnológicos en los centros de investigación, salas grupales, anfiteatros, teatros, salones de clase, bibliotecas y laboratorios.
- Proveer los equipamientos necesarios para la inclusión en línea de programas, prontuarios, contenidos académicos, archivos, servicios de consejería y servicios bibliotecarios.
- Apoyar iniciativas de educación en línea y de educación a distancia.
- Expandir el servicio de Internet2 a todas las unidades del sistema.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

- Implantar un sistema de información uniforme para la Universidad de Puerto Rico.

VI. LIDERATO EN INVERSIÓN COMUNITARIA Y GESTIÓN CULTURAL

Meta

La Universidad de Puerto Rico se vincula de manera efectiva con sus comunidades de entorno, con el país, con las comunidades puertorriqueñas en Estados Unidos y en otros países a través de la integración curricular de temáticas comunitarias, las investigaciones con proyección social, la asistencia en la formulación de política pública, el servicio a las comunidades y la gestión cultural y estética dentro de un marco de revaloración democrática, sustento ético, aprecio a la diversidad y valoración de la cultura puertorriqueña.

Objetivos

- Participar en la definición y búsqueda de alternativas a problemas de urgencia social.
- Fomentar el servicio público y la responsabilidad social con los estudiantes, docentes, investigadores y personal de apoyo a través de proyectos de servicios, iniciativas curriculares e integración de objetivos al efecto en los prontuarios de cursos, entre otros.
- Apoyar proyectos comunitarios, cívicos y universitarios, especialmente, la rehabilitación de los centros urbanos y de las comunidades marginadas y vulnerables.
- Proveer espacios en los currículos universitarios para la práctica e internados en la comunidad.
- Facilitar, a través de la educación continua o de talleres, la capacitación a grupos de la comunidad que así lo requieran.
- Fortalecer la vinculación de la Universidad con los sistemas pre-universitarios de enseñanza, abriendo mayores oportunidades a estudiantes y docentes de dichos sistemas para la participación de actividades en la Universidad.
- Auspiciar actividades abiertas a la comunidad en general y una programación cultural que potencie la creatividad universitaria, a la vez que distinga a los creadores que no forman parte de la comunidad universitaria.
- Revalidar la identidad y responsabilidad comunitaria de la Universidad como casa de la cultura y del arte, abriendo espacios para la representación escénica, musical e instalación de obras de arte.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

- Fomentar iniciativas de cooperación e intercambio con las comunidades puertorriqueñas en Estados Unidos y en otros países.
- Valorar la naturaleza dinámica, plural y convergente de nuestra cultura a través de la investigación, de la enseñanza-aprendizaje y de la creación.

VII. VOCACIÓN PARA UN MUNDO GLOBAL

Meta

La Universidad de Puerto Rico participa en la difusión global del conocimiento, incentiva colaboraciones, intercambios, exposición y divulgación de la producción universitaria para sus docentes e investigadores; propiciará experiencias de vida y estudio para sus alumnos en centros de estudio y de investigación internacionales.

Objetivos

- Propiciar una mayor riqueza y diversidad con la incorporación en los programas de más estudiantes, docentes e investigadores internacionales.
- Ofrecer a los estudiantes, docentes e investigadores del exterior condiciones idóneas de incorporación y convivencia en la Universidad de Puerto Rico.
- Establecer convenios de colaboración entre unidades de la Universidad de Puerto Rico e instituciones del exterior para establecer programas y grados de formación compartida.
- Estimular acuerdos de cooperación con universidades, fundaciones, organismos supranacionales, centros de investigación y gobiernos en torno a problemáticas de naturaleza y repercusión regionales y globales.
- Propiciar las condiciones para que los estudiantes puedan realizar estudios, participar en intercambios, voluntariados, internados y tener otras experiencias de formación en centros académicos e instituciones del exterior.
- Estimular la inclusión en los currículos de contenidos y destrezas como los idiomas, y de otras experiencias académicas y culturales que permitan a nuestros estudiantes una mayor integración a escenarios de internacionalización.
- Fomentar que nuestros docentes e investigadores participen en programas de intercambio profesional en universidades y centros de investigación del exterior.
- Apoyar la exposición a nivel internacional de las investigaciones y producciones de los docentes, los estudiantes; así como la realización de

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

foros y congresos de proyección internacional con la participación de profesores y estudiantes locales e internacionales.

- Fomentar en cada una de las unidades foros, debates y congresos de convocatoria y proyección internacional con participación activa de profesores y estudiantes.

VIII. EFICIENCIA Y BELLEZA EN LOS ESPACIOS NATURALES Y EDIFICADOS

Meta

La Universidad de Puerto Rico crea y conserva, dentro del marco normativo de las políticas institucionales sobre espacios naturales y edificados, los ambientes más idóneos y adecuados para la docencia, la investigación, el servicio y la gestión cultural, y propicia el mejoramiento sustantivo en la calidad de vida de la comunidad universitaria mediante prácticas ambientales óptimas y la integración del arte a sus espacios.

Objetivos

- Asegurar la coordinación rigurosa y sostenida entre las políticas de diseño, construcción y conservación de los espacios con la oferta programática de las unidades y la demanda por sus ofrecimientos y servicios.
- Propiciar, mediante un calendario de trabajo detallado y la asignación de recursos necesarios, el mantenimiento, el cuidado preventivo, la conservación y el mejoramiento de las estructuras e instalaciones físicas y el entorno ambiental.
- Intervenir con prontitud y eficiencia en aquellas estructuras cuyo estado conlleve riesgos a la salud y a la seguridad o cuya decrepitud u obsolescencia obstaculice tareas y objetivos institucionales y revitalizar aquellos edificios que cargan consigo la emblemática universitaria.
- Asumir liderazgo en la elaboración e implantación de políticas y programas de preservación ecológica como: reciclaje, conservación y ahorro energético, y reuso de aguas.
- Dotar de espacios de calidad para el descargue más idóneo de la enseñanza-aprendizaje, la investigación, el equipamiento tecnológico, la creación, la recreación y el deporte. En especial, proveer a los docentes e investigadores de espacios individuales adecuados de oficina.
- Proveer espacios para la exposición de expresiones artísticas en la Universidad.

- Alentar el desarrollo de una mayor cantidad de espacios peatonales dentro de los recintos que fomenten la interacción de la comunidad universitaria y propendan a una circulación más cómoda y agradable por los campus.
- Promover los recorridos por el patrimonio arquitectónico universitario, sus parques y jardines, y su red de museos y circuitos de arte.
- Implantar planes integrales de paisajismo y arborización.

IX. OPTIMIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y GERENCIAL

Meta

La Universidad de Puerto Rico provee las condiciones para dotar de mayor autoridad y responsabilidad a los departamentos, facultades y escuelas mediante la revisión y simplificación de la reglamentación universitaria y de los procedimientos administrativos y el profesionalismo creciente de los cuadros administrativos de carrera. Maximiza esfuerzos por ampliar las bases y la solidez de la financiación universitaria.

Objetivos

- Redirigir los recursos y las responsabilidades hacia la base de la institución: las facultades y los departamentos.
- Producir un reglamento general para la Universidad que sirva con agilidad, suficiencia, y flexibilidad a los propósitos primarios de la Universidad.
- Simplificar, descentralizar y flexibilizar los procesos institucionales de administración y la dotación de los servicios en armonía con la revisión de la reglamentación universitaria.
- Mantener una correlación responsable entre los recursos disponibles y las metas y objetivos institucionales.
- Elaborar un plan para el sistema y por unidad de captación de recursos que amplíe y diversifique las bases de financiación a la vez que fortalezcan la vinculación de la Universidad con los exalumnos, amigos y otros componentes del tercer sector.
- Integración de la filantropía en la estructuración operativa de la institución.
- Identificar coeficientes de distribución de recursos para garantizar que las funciones primarias de la Universidad cuenten con recursos adecuados.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

- Promover una cultura de evaluación de las operaciones fiscales, sus perfiles de gastos y las tendencias del uso del presupuesto, que sirvan para la identificación de las medidas correctivas que correspondan.
- Utilizar al máximo la tecnología para facilitar los procesos de administración y reducir en la medida de lo prudente la documentación impresa y el archivo físico.
- Estimular programas de readiestramiento del personal administrativo que atempere las funciones administrativas con el perfil de la Universidad en el Siglo XXI.

X. IDENTIDAD INSTITUCIONAL FORTALECIDA

Meta

La Universidad de Puerto Rico propende, en sus gestiones intramuros y en sus comportamientos públicos, al fortalecimiento de la identidad y prestigio institucional divulgando sus desempeños en Puerto Rico y fuera de éste, generando una vinculación efectiva con sus exalumnos y estimulando una cultura de filantropía en función de una universidad de excelencia.

Objetivos

- Crear los accesos apropiados a los datos de la labor investigativa que se realiza en la Universidad y que esté disponible a todas las unidades, a los organismos gubernamentales, a la industria, a los gremios, a las asociaciones profesionales en Puerto Rico y a homólogos pertinentes en el mundo.
- Divulgar los desempeños y logros universitarios en los medios de comunicación mediante el fortalecimiento de los mecanismos de comunicación de cada una de las unidades.
- Dotar a la Universidad de Puerto Rico de recursos humanos y tecnológicos apropiados para actualizar la página electrónica y las páginas particulares de las unidades y así optimizar la presencia institucional en la Web.
- Fortalecer la Editorial de la Universidad de Puerto Rico como editorial universitaria de exposición internacional para que pueda divulgar, sobre bases competitivas, el conocimiento generado en la institución.
- Establecer mayor vinculación entre los medios de comunicación universitarios y las unidades del sistema para difundir la oferta educativa, la de servicios, las de actividades culturales y las de apoyo comunitario de las unidades del sistema.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

- Apoyar la actualización tecnológica y programática periódica de los medios de comunicación universitaria tales como Diálogo y Radio Universidad para que lleven a cabo con mayor efectividad su misión institucional.
- Mantener actualizada las bases de datos en las unidades con la información pertinente de todos sus egresados y mantener comunicación directa y regular con todos los exalumnos mediante publicaciones, cartas informativas, página de Internet y otros recursos.
- Realizar actividades y eventos especiales, tanto de índole académica como cultural, para una mayor vinculación entre la institución y sus egresados.
- Diseñar y ejecutar un plan de recaudación de fondos privados a individuos y corporaciones que incluya, entre otros, campañas anuales, "campañas para fondos dotales" y eventos especiales.
- Promover la oferta de cursos de actualización profesional entre la comunidad de exalumnos y crear incentivos para que los egresados participen en programas de mejoramiento profesional.

APÉNDICE VI

RECOMENDACIONES HECHAS POR UN GRUPO DE EXPERTOS FINANCIEROS DE ESTRATEGIAS PARA DIVERSIFICAR Y FORTALECER LAS FINANZAS DE LA UPR

STRATEGIES FOR DIVERSIFYING AND STRENGTHENING UNIVERSITY FINANCES

Ideas to Implement

- Establishment of an Arbitrage program to increase inflows of the endowment fund.
- Creation of an affinity program with banks, broker dealers to establish UPR branded financial products, Credit Cards, IRA, etc.
- Selling the naming rights of landmark venues of the UPR, such as the Museum, Theater, and Library, etc.
- Creation of a 200% tax incentive towards donations from UPR alumni toward the University endowment fund.
- Establishment of a new tuition pricing more in tune with the current financial situation of the University.
- The University must hire a Corporate Financial Advisor to advise the Board in strategic, financial, and operational aspects of the University.

Public Private Partnerships (P3) in Public Universities:

Why P3 in Public Universities?

- Public universities are getting less money from State legislators, leading to shortening of resources for universities.
- Budget reductions hit public university the hardest.
- Freedom to enter into business arrangements without having to abide by many State rules.
- Higher level of quality in public university buildings.
- Depleted funds have forced public schools to find alternative means to finance new construction projects.
- Upfront payments create liquid funding for other projects.

Ideas to Consider for a Successful P3 Process:

- Establishing P3 programs for Dormitories, Cafeterias, Parking Facilities, and Other Concessions.
- Establishing P3 programs for the UPR Hospital.

Examples of Public Universities that have gone through the Public Private Partnership Process:

1. University of Louisville: P3 its Collegiate Housing in 1999.
2. University of Alabama: P3 Freshmen Student Centers and Resident Facilities in 2006.
3. North Carolina State University: P3 its Centennial Campus: the research campus of that University

4. University of Colorado: P3 its Hospital in 1991, maintaining some benefits of its public status while operating under less stringent constrain pertaining to personnel management, debt issuance, and purchasing normally imposed by the State.
5. Miami University in Ohio: In 2004, became the first major public campus to adopt the high-price, high-financial-aid tuition model used by elite private colleges. That means all students across the board are now charged \$19,642, although Ohio residents receive scholarships of at least \$10,000.
6. University of Colorado: Was designated “enterprise status” in July 2004, which means it is no longer governed by the same rules as State agencies, giving it more flexibility on tuition structure and financing.
7. University of Virginia: In 2005, given dwindling State financing, asked Virginia’s General Assembly to extend their autonomy and to reaffirm the university governing boards’ authority to raise tuition.
8. University of Pennsylvania: One of the original universities to convert to a public-private system; currently serves as an example of attaining higher quality of education through both State subsidies, as well as control over tuition.

APÉNDICE VII

La Necesidad de Incorporar la Cultura Institucional como Elemento Clave en el Manejo de Cambio hacia una Universidad del Siglo 21

La Necesidad de Incorporar la Cultura Institucional como Elemento Clave en el Manejo de Cambio hacia una Universidad del Siglo 21

Cualquier cambio en la gobernanza, misión y metas de la UPR, necesario para lograr transformar la UPR a una que pueda competir en las realidades del Siglo 21, requerirá considerar cuidadosamente la Cultura Institucional prevalente en la UPR. El estudio hecho por A. Kazar y P. Eckel en *The Journal of Higher Education*, Vol. 73, No. 4 (July/August 2002), titulado: “*The Effect of Institutional Culture on Change Strategies in Higher Education: Universal Principles or Culturally Responsive Concepts?*” (ver copia adjunta), en forma elocuente hace claro que hay que entender la Cultura Institucional para tener éxito en lograr el cambio de paradigma que la UPR necesita. El artículo también recomienda que el “Manejo de Cambio” (“Change Management”) que se utilice debe estar enmarcado en la realidad de la Cultura Institucional prevalente.

El propósito de esta sección es hacer un primer intento en presentar la Cultura Institucional prevalente en la UPR, que después tendrá que ser validada por un estudio etnográfico de la institución antes de implantar las estrategias de Manejo de Cambio.

Para propósito de este análisis, se define la *Cultura Institucional* como:

“The deep embedded patterns of organizational behavior and the shared values, assumptions, beliefs, or ideologies that members have about their organization or its work.”

La UPR es un sistema complejo que contiene dos universidades dentro de su ordenamiento organizacional: tres recintos graduados y de investigación, y ocho recintos primordialmente subgraduados con misiones y metas claramente diferenciadas. La cultura organizacional no reconoce explícitamente esta diferencia, y la alta gerencia académica no ha articulado en forma efectiva esta realidad, lo que lleva a confusión de roles, misiones y metas entre estos dos subsistemas.

La necesidad de orquestar, coordinar y optimizar estos dos subsistemas por una administración central bajo el liderato de un presidente no es reconocida ni apreciada por la mayoría del profesorado y el estudiantado, y en algunos casos por la gerencia académica de los departamentos y facultades. Esto lleva a un número significativo de profesores y estudiantes a ver la Administración Central del Sistema como superflua e innecesaria, según se hace evidente en el estudio de *La Transformación de la Educación Superior en Puerto Rico del 2001* (TES-PR). Como resultado, esta visión, que es antisistémica, ha llevado a un número significativo de profesores y estudiantes a proponer desarticular el sistema en once recintos independientes que compita por recursos ante el estado (léase Legislatura). Ni la gerencia académica ni los profesores cuentan con suficientes **pensadores sistémicos** para encauzar la formación y crecimiento de un sistema funcional armónico y optimizado.

La ambigüedad de la Ley, de donde reside la autoridad, la responsabilidad y la ausencia de una cultura de rendir cuentas (“accountability”), ha llevado a un choque de visiones: entre la visión de una cultura de ordenamiento vertical basado en una gerencia que encauza y dirige (“top-

down”), y una donde la autoridad reside en los profesores y estudiantes “co-gobierno” (“bottom-up”) que tiene un claro sesgo autonómico. En virtud de la realidad política de Puerto Rico, esta dicotomía en el método y estilo gerencial se transforma en un discurso ideológico estridente entre el modelo de la Universidad Norteamericana y la Universidad Latinoamericana. Esta falsa dicotomía deja poco espacio para un sistema híbrido y pragmático: donde la organización vertical necesaria para ordenar y orquestar un sistema complejo en forma óptima coexiste y provee el espacio para que la organización horizontal supra-departamental y supra-disciplinaria, ordenada bajo los principios de “self-assembly” y “self-regulation”, prospere en la base para estimular el cambio creativo.

La UPR no es una organización que está basada en datos, información y conocimiento como mecanismos para medir el progreso en el logro de su misión y metas, para la toma de decisiones y para rendir cuentas. La ausencia de una Investigación Institucional robusta y la pobre diseminación de la información a través de todos los niveles, y de acceso fácil a todos los constituyentes de sistema, crea un ambiente de suspicacia y de inseguridad y lleva a la facultad y estudiantes a depender del rumor y la información informal como fuente de conocimiento y entendimiento del sistema y a una formación distorsionada de la realidad institucional. Como consecuencia de esto, la autoimagen que los constituyentes de la institución tienen de sí mismos es pobre, creando una cultura de inseguridad.

Una base de financiamiento mediante fórmula asegura los fondos recurrentes en suficiente cuantía como para desarrollar un sentido de complacencia en la facultad y los empleados. Esto constituye un desincentivo para promover el cambio y la evolución de la institución. La presente recesión y la inevitable reducción en los fondos recurrentes ha producido un alto nivel de inseguridad y sentido de crisis que ha aumentado la receptividad de los profesores a aventurarse a participar en una cultura de cambio. La alta gerencia debe utilizar este nuevo sentido de urgencia para promover los cambios que la institución necesita hacer para competir y posicionarse entre las mejores universidades del mundo.

Las universidades siempre se han caracterizado por un sentido de “collegiality” donde los asuntos se debaten en el “Collegium” en una base racional y ponderada que es inherentemente participatoria y cónsona con la academia. Con la excepción de algunas facultades y departamentos, el sentido de “collegiality” está ausente en la cultura institucional. Esto dificulta la obtención de “buy-in” para los cambios institucionales que la institución necesita para transformarse.

Cualquier intento que se haga para transformar la UPR sin tomar en cuenta la cultura institucional está destinado al fracaso. También será necesario que la Comisión adopte como principio cardinal la necesidad de crear mecanismos para el “Manejo de Cambio” que esté basado en las siguientes estrategias de cambio (ver página 440 y 441 del artículo que se incluye):

- **Respaldo Claro y Explicito de la Gerencia Académica Superior para Propiciar el Cambio** - Proveer comunicación efectiva, articulación del valor añadido del cambio, liderato y recursos necesarios.

- **Liderato Colaborativo** - involucrar a todas las personas que estén afectadas por el cambio en las iniciativas, en forma colegiada cuando sea posible.
- **Diseño Robusto del Cambio** - Presentar una visión flexible del cambio deseado, que sea clara y fácil de entender, con metas y objetivos claros y medibles, y que dé espacio para mejorar su implantación según surjan nuevas ventanas de oportunidad.
- **Desarrollo de Recursos Humanos para Implementar el Cambio** - Proveer para la educación del personal involucrado en el cambio y desarrollar las nuevas destrezas y conocimientos necesarios para su implantación; proveer incentivos para estimular la transformación de los recursos humanos necesarios para el cambio.
- **Darle Visibilidad a los Resultados del Cambio y su Pertinencia para la Institución** - Proveer metas claras y medibles y comparar la obtención de éstas con las instituciones con las que se está comparando el logro de las mismas (“benchmarking”); reconocer a todos los participantes en el proceso de cambio; y articular en forma elocuente los beneficios de cambio para la misión de la institución

The Effect of Institutional Culture on Change Strategies in Higher Education

Universal Principles or Culturally Responsive Concepts?

The array of challenges that higher education faces today is virtually unparalleled when compared to any other point in U.S. history. The litany of changes is familiar to those in the field of higher education: financial pressure, growth in technology, changing faculty roles, public scrutiny, changing demographics, competing values, and the rapid rate of change in the world both within and beyond our national borders. The changes many institutions face have accelerated beyond tinkering; more campuses each year attempt to create comprehensive (or transformational) change. Yet, change strategies have not been exceedingly helpful in their capacity to guide institutions, and we know even less about how to facilitate major, institutionwide change.

The current change literature in higher education provides mostly generalized strategies about what is effective: a willing president or strong leadership, a collaborative process, or providing rewards (Roberts, Wren, & Adam, 1993; Taylor & Koch, 1996). This broad writing may mask information helpful to advance institutional change on a specific campus. "Achieving buy-in" or "communicating effectively" can seem very empty to institutional leaders and higher education scholars. Can this strategy be used at every institution and in the same way? The assumptions behind this approach are that each strategy is enacted similarly on each campus and that nuance and context do not much matter. Broad change strategies are presented as uniform, universal, and applicable.

Adrianna Kezar is assistant professor, University of Maryland; Peter D. Eckel is associate director for institutional initiatives at the American Council on Education.

The Journal of Higher Education, Vol. 73, No. 4 (July/August 2002)
Copyright © 2002 by The Ohio State University

As an alternative, some scholars of organizations suggest that meaningful insight to understand the change process comes from context-based (micro-level) data (Bergquist, 1992). Context-based data help the change agent to understand why and under what circumstances strategies work at a particular institution at a particular time. The difficulty of working at the micro-level is becoming too specific and idiosyncratic to be of much help to others. As Hearn noted, the first and fundamental proposition we can stress about change is so simple as to seem banal or deflating, “it depends” (Hearn, 1996). Idiosyncratic observations are often of little use to practitioners. The challenge is to chart a middle ground and identify findings informative at a level that can be used to guide change processes. This task is challenging, because markers that one might use to determine the level of detail or the appropriate level of abstraction are not readily apparent.

One solution to charting meaningful middle ground is through a cultural perspective. Organizational research in the 1980s illustrated the impact of culture on many aspects of organizational life (Peterson & Spencer, 1991). Yet, there have been few empirical studies examining how institutional culture affects change processes and strategies. The assumption from the organizational literature is that culture will be related to the change process; specifically, change processes can be thwarted by violating cultural norms or enhanced by culturally sensitive strategies (Bergquist, 1992). This study attempts to fill the gap in the literature, moving beyond generalized principles of change, by adopting a two-tiered cultural framework to examine the effect of institutional culture on change strategies across six institutions. The two research questions addressed are: (1) is the institutional culture related to the change process, and how is it related? and (2) are change processes thwarted by violating cultural norms or enhanced by culturally sensitive strategies? The two theories adopted for exploring the relationship of culture and change are Bergquist’s (1992) four academic cultures and Tierney’s (1991) individual institutional culture framework. The dual level of analysis offers a multiple-lens perspective that is better suited to understand complex organizational phenomena (Birnbaum, 1988; Bolman & Deal, 1991).

Analyses of the six institutions (three are presented as detailed case examples) engaged in change processes over a four-year period through case study methodology (interviews, document analysis, and observation) are presented, examining five core change strategies: senior administrative support, collaborative leadership, robust design (vision), staff development, and visible actions. In addition to demonstrating a relationship between institutional culture and change, the results support

several assumptions from cultural theory, including the significance of culturally appropriate strategies, the importance of examining multiple layers of culture (enterprise, institutional, group), and the possibility of predicting which strategies will be more important. This study challenges conventional notions about change processes; namely, that one can follow a general principle or approach and not be aware of how distinct organizational cultures impact the process. Its findings suggest the need for practitioners to become cultural outsiders in order to observe their institutional patterns. The Bergquist and Tierney cultural frameworks provide initial templates for this analysis.

Understanding Organizational Culture and Change: A Review

Six main categories of change theories¹ exist throughout a multidisciplinary literature, including biological, teleological, political, life cycle, social cognition, and cultural. (For detailed descriptions of these various models please see: Burns, 1996; Collins, 1998; Levy & Murray, 1986; Morgan, 1986; Sporn, 1999; Van de Ven & Poole, 1995). Biological (unplanned change) and teleological models (planned change) have received the most attention in higher education and have the longest histories; most recently biological models were used in a major study by Sporn (1999) and teleological models in a study by Eckel, Hill, and Green (1998). Biological and teleological models tend to produce the generalized change strategies noted in the introduction as problematic (Burns, 1996; Collins, 1998). Political models also have a long history but have been critiqued for their inability to provide solutions for organizational participants in facilitating or reacting to the change process (Burns, 1996; Collins, 1998; Van de Ven & Poole, 1996). Researchers have recently touted cultural and social cognitive theories for their sophistication in illustrating complexity in showing the ambiguity, context based nature, and human aspects of the change process (Collins, 1998). This study attempted to examine the promise of cultural theories to understand change within the higher education context, because they are mostly unexplored, yet show great potential. The researchers also assumed that comprehensive change, the type focused on in this study, might best be examined through a framework in which values and beliefs are a focus because major alterations to an organization usually impact underlying belief systems (Schein, 1985).

This next section provides the context for the study by briefly reviewing the evolution of cultural approaches to studying organizations and the implications of the culture literature for this study. Next, a review of the extant literature on institutional culture and change in higher

education is presented. Lastly, the theoretical frameworks guiding this study of culture (Tierney and Bergquist) and change (Lindquist) are reviewed.

Organizational Culture

In the 1980s, organizational researchers across various disciplines began examining the *role of culture within organizational life* (Morgan, 1986; Schein, 1985; Smirich & Calas, 1982) and then connected it to effectiveness (Tichy, 1983) and central processes (i.e., leadership, governance) of the organization (Schein, 1985). Culture shifted from being used *as a descriptive device* to becoming linked with improvement and success. Higher education followed that pattern. Early research used culture to illustrate that campuses *had unique cultures from other types of institutions*, describing the myths and rituals of colleges, and student and faculty subcultures (see Clark 1970; Lunsford, 1963; Riesman, Gusfield, & Gamson, 1970). Several later studies on higher education linked institutional culture with organizational success (Chaffee & Tierney, 1988; Peterson, Cameron, Jones, Mets, & Ettington, 1986). Further studies demonstrated the way that *different cultures shaped various institutional functions including governance* (Chaffee & Tierney, 1988), *leadership* (Birnbbaum, 1988), and *planning* (Hearn, Clugston, & Heydinger, 1993; Leslie & Fretwell, 1996).

Two links between culture and change have been made in the higher education literature. The first set of literature suggests that institutions need to *have a "culture" that encourages change* (Curry, 1992). The goal of this body of research is to determine the aspects of culture or type of culture that need to be fostered to promote institutional change (Schein, 1985). The second set of ideas suggests that culture or key institutional elements that shape culture, i.e., *vision or mission, are modified as a result of the change process* (Chaffee & Tierney, 1988; Eckel, Hill, & Green, 1998; Guskin, 1996). In other words, the outcome of change is a modified culture (Schein, 1985). The research presented here pursues a third path, investigating the ways in which culture shapes an institution's change processes or strategies. It is the modifying element rather than the subject of the modification.

Conceptual Frameworks for Studying the Effect of Culture on Change Strategies

Within this study, we define culture as *"the deeply embedded patterns of organizational behavior and the shared values, assumptions, beliefs, or ideologies that members have about their organization or its work"* (Peterson & Spencer, 1991, p. 142). *Culture provides meaning and con-*

text for a specific set of people (Bergquist, 1992; Schein, 1985). Other scholars suggest nuances to this broad definition. For example, some view it as a variable (such as corporate culture), while others see it as a fundamental metaphor for a specific type of organization (see Morgan, 1986). Some researchers conceptualize culture as strong and congruent, or weak and incongruent (see Tierney, 1988); others merely note that cultures vary, without assigning a value to different cultures (see Bergquist, 1992; Martin, 1992). With these nuances in mind, culture is conceptualized within this study as a fundamental metaphor, emerging as a composite of many different levels—the enterprise, the institution, the subgroup (faculty, administrators), and the individual levels (Martin, 1992). The researchers assumed that cultures differ and that they are not necessarily negative or positive; nor are multiple cultures or fragmented cultures necessarily to be avoided.

This study adopts two conceptual frameworks of culture: (1) Bergquist's institutional archetypes of culture and (2) Tierney's unique institutional culture. First, the inquiry builds on Bergquist's (1992) work on institutional culture. Bergquist focuses on archetypes by which numerous institutions might be categorized and described.² He hypothesized (yet never empirically tested) that different change strategies would be needed and appropriate within the four different academic culture archetypes that reflect any higher education institution—collegial culture, managerial culture, developmental culture, and negotiating culture.³ The *collegial culture* arises primarily from the disciplines of the faculty. It values scholarly engagement, shared governance and decision making, and rationality, whereas the *managerial culture* focuses on the goals and purposes of the institution and values efficiency, effective supervisory skills, and fiscal responsibility. This contrasts with the *developmental culture*, which is based on the personal and professional growth of all members of the collegiate environment. Lastly, the *negotiating culture* values the establishment of equitable and egalitarian policies and procedures, valuing confrontation, interest groups, mediation, and power. Bergquist illustrated how the managerial culture, for example, might hinder an institution's ability to change structures, whereas a collegial culture was better equipped to modify institutional structures because there was greater trust.

Although Bergquist's framework provides one lens for examining the effect of institutional culture on change strategies, these institutional cultural archetypes can mask many of the complexities of individual institutional cultures. This study adopts a second conceptual framework to explore the ways in which culture affects change processes within unique institutions. The Tierney framework includes the following six

categories: environment, mission, socialization, information, strategy, and leadership. Analysis consists of examining each category in depth, asking such questions as, how is the mission defined and articulated? Is it used as a basis for decisions? What constitutes information and who has it? Or how are decisions arrived at and who makes them? This approach assumes that the values, beliefs, and assumptions of an institution are reflected in its processes and artifacts. By examining the key elements suggested by Tierney (1991), the researcher develops a clearer picture of the institutional culture.

When using both frameworks together, they provide a more powerful lens than when using only one in helping to interpret and understand culture. The archetypes provide a ready framework for institutions unfamiliar with cultural analysis; the framework establishes patterns for them to identify. The Tierney lens provides a sophisticated tool for understanding the complexities of unique institutions. Although Tierney's framework is an important framework, it may be more difficult for practitioners to use readily. Thus, both frameworks were used in this study; the dual level of analysis offers a multiple-lens perspective better suited to understand complex organizational phenomena (Birnbaum, 1988; Bolman & Deal, 1991).

Framework for Studying Change

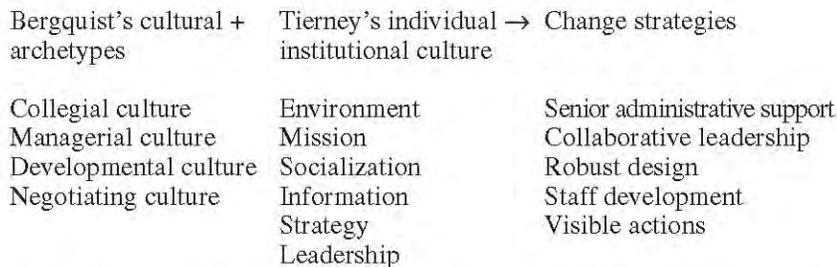
The change under investigation in this study is comprehensive change; it is defined as change that is pervasive, affecting numerous offices and units across the institution; deep, touching upon values, beliefs and structures, is intentional, and occurs over time (Eckel et al., 1998). To study the effect of culture on the change process, it is important to focus on a type of institutional change that was neither isolated in a particular unit nor affected only the surface of the institution. Lindquist's (1978) work on change, one of the most comprehensive sets of change strategies found in the higher education literature, was used as a change strategy framework for the study. Bergquist also used Lindquist's framework in his speculation of the impact of culture on change. The applicability of Lindquist's approach was recently tested on a broader set of institutions undertaking change (he only examined liberal arts institutions), and the following core change strategies emerged (Kezar & Eckel, in press):

1. *Senior administrative support*, refers to individuals in positional leadership providing support in terms of value statements, resources, or new administrative structures.
2. *Collaborative leadership*, defined as a process where the posi-

- tional and nonpositional individuals throughout the campus are involved in the change initiative from conception to implementation.
3. *Robust design*, a more complex and less well known term than vision; it is adopted from the work of Eccles and Nohria (1992). Leaders develop a “desirable” and flexible picture of the future that is clear and understandable and includes set goals and objectives related to the implementation of that picture. The picture of the future and the means to get there are flexible and do not foreclose possible opportunities.
 4. *Staff development*, a set of programmatic efforts to offer opportunities for individuals to learn certain skills or knowledge related to issues associated with the change effort.
 5. *Visible actions*, refers to advances in the change process that are noticeable. Activities must be visible and promoted so that individuals can see that the change is still important and is continuing. This is an important strategy for building momentum within the institution.

These five core strategies contain sets of substrategies; for example senior administrative support is related to incentives, change in governance structures, and providing support structures. Because it is not the intent of this article to investigate the specific strategies for change, please see Kezar and Eckel (in press) for a detailed discussion of the core strategies and substrategies. These strategies are identified here to provide a framework through which the investigation of culture and its relationship to the strategies for change can proceed.

In summary, the following diagram illustrates the relationships among the various concepts reviewed and used to frame the study:



Each institution in the study will be examined using the four elements of Bergquist’s cultural archetype in addition to Tierney’s six characteristics that define unique individual institutional culture. These two cultural frameworks will then be explored in relation to the way the change process occurred at all six institutions along the five core strategies.

Research Design and Methodology

Case Selection Criteria

This study is based on six institutions participating in the ACE Project on Leadership and Institutional Transformation; the project included 23 institutions. The project focused on understanding the process of institutional transformation. A subset of six institutions was identified through purposeful sampling utilizing four criteria: (1) they made the most progress on their identified change agendas; (2) they had the capacity and willingness to collect detailed data on change strategies and institutional culture; (3) they represented different institutional types; and (4) they had similar change initiatives. The six institutions in the study included one research university, three doctoral-granting universities, a liberal arts college, and a community college. Because institutional type has been related to Bergquist's cultural archetypes (Bergquist, 1992; Birnbaum, 1992), various institutional types were purposefully examined. As noted previously, all of the institutions were engaged in intentional comprehensive change. But to ensure additional consistency across cases, institutions were selected that had similar change initiatives; i.e., they were all working to transform teaching and learning. Thus, differences in strategies would be associated with cultural differences, rather than related to diffuse change agendas.

Data Collection and Analysis

In order to examine the effect of organizational culture on change and to move beyond the broad generalizations in the literature, an ethnographic approach was adopted. The project was a five-and-a-half year initiative on institutional transformation; the reported data were collected in years one through four. Participant-observers from each institution provided data on a semesterly basis in response to open-ended questionnaires and at biannual project meetings. Outside researchers visited each campus twice a year for the first three years and once during the fourth year. Researchers additionally collected and analyzed internal institutional documents.

Data analysis was conducted through three different approaches. First, theme analysis of the change strategies was conducted, using Lindquist's framework, examining ways each strategy was enacted on that campus. Categorical analysis was used to search for micro and macro themes (Miles & Huberman, 1994). Second, researchers developed institutional culture profiles of all six institutions based on the Bergquist and Tierney frameworks for examining institutional culture.⁴ This analysis resulted in the example profiles provided in the results sec-

tion. Third, Bergquist's and Tierney's frameworks were applied to the data to identify whether institutional culture patterns could be identified in the change strategies. Variations from the cultural lens were also noted. Emergent themes were identified and negotiated between the two reviewers. After the analysis was completed, the profiles of institutional culture, change strategies, and the relationship between the two conditions were sent to the site visit researchers (other than the lead researchers) to confirm interpretations of institutional culture and to have outsiders check the themes that emerged.

Due to space constraints, profiles of three sample institutions are presented to illustrate the relationship of institutional culture and change strategies common to all six institutions. These three were selected because they represent three different types of institutions (a research university, a doctoral university, and a community college), they illustrate three different Bergquist cultural archetypes (developmental, managerial, and collegial), and they had the most and the richest data to best capture their culture and change strategies.

Limitations

First, because institutions self-selected to be part of the project from which this subsample was taken, they may not represent the range of institutions undergoing comprehensive change. Second, although we attempted to identify institutions with similar change initiatives, there were small variations in their agendas. Finding institutions engaging in identical change efforts is almost impossible. Third, since much of the data are self-reported they may be biased to reflect success.

Results

This section is organized as follows: (1) descriptions of the three highlighted institutions, introducing the institutions, their change initiatives, and their cultures; and (2) presentations of the way the cultures have a bearing on institutional change strategies. Because the intent of this study is to understand the effect of culture on specific change strategies, the results are organized by each of the five core change strategies. Space limitations prevent a detailed description of the institutions and all the ways that institutional culture manifests itself across all five core change strategies. It is hoped that the summary tables and results section provide some of the key data to make these institutions real for the reader. Each of the five tables focuses on one change strategy, describing the way the strategy emerged at all three institutions. The notation "B" or "T" next to each theme reflects the way it related to the Bergquist or Tierney frameworks.

Institutional Profiles

Informal Trusting University (ITU) is a public doctoral university located in a small Midwestern town. It enrolls approximately 18,000 students, of whom over half are women. Close to 90% of its students come from within its state, and 1% are international; approximately 40% live on campus. The university has seven academic colleges and a graduate school with over 870 full-time faculty. Included among the colleges are architecture, business, fine arts, communications, and applied sciences and technology. Its 100-year history is that of a teacher's college developing into a doctoral university. It is endeavoring to integrate technology into the core of the teaching and learning process. This initiative had the ambitious goal of having the entire faculty involved in rethinking their courses and curricula around infusing technology to enrich the undergraduate student experience.

At ITU, both the organizational culture and change strategies used reflect the developmental culture in Bergquist's typology. The mission and faculty socialization strongly supported the importance of learning; at one time the institution defined itself as a "premier teaching university." Bergquist noted that many developmental cultures tend to have a strong focus on teaching. The leadership process on developmental campuses tends to be facilitative and strongly collaborative, as was the case at ITU. Developmental campuses like ITU also tend to share information widely, because it is critical to growth.

From a Tierney perspective, ITU's institutional culture is best characterized by the terms *informal and trusting*. Although a sense of trust is likely to develop within the developmental culture, it is stronger than described in Bergquist's framework. Trust at ITU appears to result from the long and stable leadership created by having the same president and provost for over 15 years, the large number of long-term dedicated employees (over 60% have only worked under the current president and provost), and the strong connection between the campus and its community. The institution also is run exceedingly informally. For example, the institution does not have a strategic planning process, and institutional direction is set informally and communicated through a series of conversations between the president, the provost, and various key stakeholders. ITU's policies and practices were developed locally in departments and colleges, were modified frequently, and lacked uniformity. Although some campus decision-making structures are in place, such as a faculty senate, there appears to be little reliance on them as the primary decision-making venues. Much of the business of the campus happens around a lunch table, in the hallways, or through various different meetings. People who work at ITU are likely to know each other well, for

many interact both within the workplace and outside of it in the local community.

Responsible and Self-Reflective Community College (RSCC) is a multi-campus community college of approximately 54,000 students, located outside a major Southern metropolitan area. It serves two of the fastest growing counties in the state. Founded in the late 1960s, close to 70% of RSCC students enroll in credit courses, and over 60% of its students are enrolled in at least one developmental course. The average age of its credit students is 25. The college ranks fourth in the nation in the number of A.A. and A.S. degrees it awards. It has 326 full-time faculty and approximately 1,100 part-time instructors. Last year, it generated over \$8 million in federal and state grants. It is attempting to shift from a teaching- or faculty-centered institution to a more learning-centered one, a process that the institution views as a major transformation in the ways it conducts its business. If successful, institutional leaders note that the structures, processes, pedagogies, and beliefs will change dramatically.

The culture at RSCC is best classified as managerial, using Bergquist's framework. It is characterized by strong senior administrative directive, driven by goals, plans, and assessment, is cognizant of outside forces pressing the institution, strives to meet customer needs, and frequently experiences clashes in values between faculty and administrators.

However, there are many ways that this campus is different from the managerial archetype. RSCC has a strong commitment to student learning, which pervades this large and complex four-campus college, and we therefore label it "responsible." RSCC's responsible culture is not simply driven by managerial accountability, but a deeply human desire to help. RSCC also is strongly introspective. Central administrators force introspection by the types of questions they ask faculty and the heads of the four campuses. Faculty and administrators also spend significant time discussing "the way we do things around here" and how to improve those practices. Institutional leaders note that the environment is changing and seek to effect change on campus that will align it with these external shifts. Information and data are collected not only to assess college goals, but also to understand institutional identity. There was a strong desire across the campus to understand RSCC students and their needs and, additionally, to understand who RSCC is and how it works. Staff development through workshops such as managing personal transformations (based on personal introspection) provide additional self-reflective mechanisms.

Autonomous Insecure University (AIU) is a private research univer-

sity, located in a major urban area on the Eastern seaboard. It has seven academic colleges, including a law school, and a school for continuing education. It has approximately 13,000 undergraduate and 6,000 graduate students, and close to 750 full-time faculty. Close to 85% of new students live on campus, and 55% come from out of state. Its expected tuition and fees for new students is approximately \$20,000. It is attempting to re-craft its general education program. Its agenda for change will lead to a profound shift in the campus' thinking about the purposes and structures of general education and in the strategies to actualize the new general education objectives, disseminating to all faculty responsibility for the goals of general education.

AIU manifests Bergquist's collegial culture. Colleges and schools are highly independent; the institution is focused on research and the disciplines. One of AIU's main goals is striving to move up in the traditional academic rankings. Academic affairs issues and priorities dominate governance, and decision making occurs at the department and school levels.

Through the Tierney lens, the autonomous nature of AIU far exceeds that described within the collegial archetype. The change initiative itself—to reexamine the general education curriculum, its structure and its purposes, as well as its modes of delivery—results from a history of high fragmentation across the extremely autonomous schools and colleges and a poor accreditation review. The institution is private, which may contribute to the high level of autonomy, as it is neither part of a system nor dependent on state funds, but is responsible for its own resources in a continually shrinking fiscal environment. Central administrators, in the past, have had a high turnover rate, leaving colleges and schools responsible for their own continuity of purposes and for providing their own direction. Many people in the highly academic city where it is located view it as a low-status institution. New faculty are quickly socialized to learn that they work at a less prestigious institution. AIU has recently gone through a downturn in enrollment, creating significant financial distress at the university, which included laying off academic staff. Its insecurity was additionally reinforced and heightened by the poor accreditation review.

Change Strategies

Having briefly described the cultures of the three institutions through both the Bergquist and Tierney frameworks, the following discussion is framed around the five core change strategies. The intent of this organization is to present examples that highlight the different ways each distinct culture appears to shape the application of each change strategy.

Senior administrative support. Senior administrative support concerns itself with the way senior administrators can facilitate change through resources, structures, and so on. This strategy varied across the three campuses discussed here. A summary of the variations in senior administrative support across the three institutions is found in Table 1.

At ITU senior administrative support appeared in the background of the change efforts and consisted primarily of providing needed resources and facilities regarding technology. Senior administrators also continually reminded the campus of the importance of technology and computer competency, but they were *laissez faire* in the direction of the initiatives. At managerial oriented RSCC, the senior administration provided very visible project leadership: developing the plan and a conceptual model to drive campus transformation, coordinating the leadership team, facilitating and coordinating communication among the four campuses, and securing external resources and reallocating internal ones. RSCC also created a new position, vice president for transformation, to help facilitate the campus' efforts. At collegial AIU, the provost and his administrative staff designed the overall process and oversaw it from a distance but moved much of the key decision making to the faculty of each college. Senior administrative support took the role of launching the efforts and then providing resources and creating accountability mechanisms. They were fairly absent from shaping decisions directly and worked intentionally to stay out of the way. All decisions were pushed down to the college.

Although Bergquist's archetypes were partially helpful in explaining the way senior administrative support emerged, the Tierney individual-level cultural analysis, provided additional insight. ITU differed from the developmental culture in the way senior administrative support emerged; for example, no governance structures were altered or support mechanisms established. Within the developmental culture Bergquist predicted that leaders would establish many support mechanisms to facilitate change; governance structures were typically altered to assure inclusiveness and formal communication vehicles were typically established. Yet, within this informal environment, people, not processes or structures were the core support. Furthermore, the informal communication around lunch tables and in hallways with senior leaders was the ideal process rather than the more deliberate communication mechanisms established within typical developmental cultures. The insecure culture of AIU seemed linked to the reliance on incentives as a major strategy for change. It appeared that incentives became the primary way that senior administrators could develop a sense of efficacy among insecure faculty. Thus, the unique culture of AIU seemed to alter the central

processes needed for change from those offered in Lindquist’s framework. Incentives became more important than senior administrative support, which was the general pattern on other campuses. Table 1 presents the different manifestations of senior administrative support.

Collaborative leadership. Lindquist’s change framework suggests that leadership at the top alone is insufficient and that change requires collaborative leadership from throughout the institution, particularly from the faculty. Collaborative leadership was a natural element of the developmental culture of ITU, where decisions and much of the action was pushed out to individual academics and departments. Mechanisms for collaborative leadership were already established through informal information networks and cross-departmental groups that met on a regular basis to discuss improvements. Developing people’s leadership capacities and tapping their creativity had been a long-term philosophy for the current administration.

This manifestation was quite a contrast from RSCC, where the managerial culture had not historically created mechanisms for collaborative

TABLE 1
Senior Administrative Support Strategies by Institution

| Informal, Trusting University (Developmental) | Responsive, Self-Reflective Community College (Managerial) | Autonomous, Insecure University (Collegial) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provide resources ^B In the background ^B Provide opportunities and support ^B Informal communication ^T Few changes to governance or structures ^T Facilitate indirectly ^T External forces encourage and coalesce community ^T Remind campus of importance ^T | Formal communication ^B Sr. admin. actively involved and center of communication ^B Securing funding ^B Coordinate leadership team ^B Developed new structures to facilitate communication and decision making ^B VP for Transformation hired from outside ^B Provide incentives through central structure ^B Frame external forces to motivate (threat) ^B Develop conceptual framework ^T | Top-down plan, turned over to units ^B College-level focus ^B Respected faculty promoted to VP to oversee related change area ^B Develop mechanisms to work with colleges ^B College-level incentives as key support ^B Saw outside influences as interference, not help ^B Outside influence important to facilitate change ^T Colleges involved in grant-writing process, money as central ^T Few changes to governance or structures ^T Cross-functional teams ^T Public deadlines and discussions ^T |

NOTE: ^Brefers to Bergquist Framework; ^Trefers to Tierney Framework

leadership. Cross-campus input was foreign to RSCC, thus several different committees were established by central administrators to tap leadership across the college. One of the first big steps in sharing leadership was to help people understand that they could now shape institutional direction and that their leadership was welcome. To promote shared leadership, twelve collegewide forums and campus structured dialogues were held in order to capture the good ideas from the faculty and staff. To demonstrate their willingness to share leadership, central administrators started writing “draft” on all documents and encouraged written and electronic comments throughout the change process.

AIU reflected the collegial culture in its approach to **collaborative leadership by tapping its decentralized bureaucracy.** Deans and chairs were expected to take leadership within their various units. The senior administrators delegated leadership to them and encouraged them to get faculty involvement and ownership in key unit decisions. Many key decisions and valuable solutions to institutional problems were made **in cross-functional task forces that brought together faculty and staff from different units.** AIU also learned that the term “draft” needed to be placed on documents until there was official approval from each college. On a few occasions a document was sent out without one or two schools’ official approval, which led to great disruption.

Examining these institutions through the lens of their individual cultures, collaborative leadership was enacted in distinctive ways. The trusting and informal environment of ITU shaped involvement; campus leaders did not need to invite participation or develop channels for communication, and there was no need to work through **troubled relations on campus.** Within most managerial cultures, the level of participation that RSCC obtained at their dialogues, forums, and voluntary action teams would be unheard of. The reason so many people attended the meetings was their commitment to students. This sense of responsibility made them attend meetings where they were not sure if they would be heard, events that might simply be a waste of time. Also, RSCC’s focus on **self-reflection seemed to make communication a core strategy;** the forums and dialogues took on a distinctive form with people expressing feelings, beliefs, and interpretations. Collaboration on this campus meant people needed to understand each other and themselves. Another helpful insight through the Tierney framework is the way in which AIU’s autonomous culture related to collaborative leadership. Few institutions would “truly” delegate responsibility solely to the colleges and schools for the change initiative. But, **at AIU, this was the only way to successfully achieve faculty ownership and participation.** Many other initiatives had failed because they had not been attuned to this aspect of the culture

on AIU's campus. Several faculty noted that this respect for the nature of collaborative leadership is what made this particular initiative succeed.

Robust design. This concept is an extension of Lindquist's ideas modified with the work of Eccles and Nohria (1992). It suggests that a flexible vision is needed, one that does not foreclose future opportunities. ITU, with its developmental culture, epitomizes the flexibility inherent in the concept of robust design. Institutional leaders had no overall grand scheme for change; instead they established a process that launched a series of uncoordinated, yet broadly linked change efforts. Decisions and ideas emerged at the local, departmental level, often informally. The few planning documents evolved at the local level (within programs and departments) were for local use. The vision and "real" plan for the future regarding technology and the educational experience was in each individual's head or within the strategy of each department. Even new promotion and tenure criteria that reflected the institution's technology goals were left to the design of each unit to best fit their specific intellectual contexts.

TABLE 2
Collaborative Leadership Strategies by Institution

| Informal, Trusting University (Developmental) | Responsive, Self-Reflective Community College (Managerial) | Autonomous, Insecure University (Collegial) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Individual initiative, no central initiation ^B | Collaboration foreign to the campus; needed outreach and invited participation ^B | Faculty ownership of initiative key to success ^B |
| Individual unit-level invitation ^B | Cross-site planning team representing all groups ^B | Campuswide committee to gain involvement across campus ^B |
| Part of the long-time philosophy ^B | Invited to comment on notes; action teams asked for volunteers ^B | Formal newsletter; Faculty Center for communication ^B |
| Trust; positive working relations ^B | Realized importance of communication—12 structured dialogues ^B | Draft until colleges were able to provide feedback ^B |
| No formal structure ^T | "Draft" on everything sent out from central source ^B | Forum to discuss relationships among different colleges—historically tension between some disciplines ^B |
| All individuals realize process involved authentic opportunity for communication ^T | Forums to discuss relationships between groups ^B | Cross-unit interest groups to assure all of faculty voice included; older students involved as well ^T |
| Decentralized efforts ^T | Had to provide stipends to get participation ^B | Delegation of all key decisions ^T |
| No new collaborative mechanisms ^T | Consensus of collegewide vision based on responsibility to student ^T | Used fear of being behind competition as motivator for involvement ^T |
| Loose cross-unit teams ^T | Public reflection of college purposes ^T | |
| | Comprehensive leadership development program for self-reflection ^T | |

Note: ^Brefers to Bergquist Framework; ^Trefers to Tierney Framework

The managerial culture of RSCC, which gravitated toward having a mandated vision and clear plan, at first had difficulty in creating a strategy characterized by robust design. After a slow start, the change leaders developed mechanisms by which they could be more flexible and yet stay visionary. The message behind labeling every document with the word “draft” was an artifact of a new flexible mindset. The leadership team also incorporated the comments and feedback from the various campus dialogues and feedback sessions in ways that continued to leave future options open. Outside pressures, in particular concerning performance indicators, also helped to promote the change design.

AIU’s collegial culture was evident in its strategies to create robust design. Members of the campus immediately rejected the initial plan developed by the president as too restrictive and unwarranted. The responsibility for designing and implementing the change then shifted to the college/school level. The design was created to allow for flexibility at the departmental level. For example, the central administrators created a master document tracking aspects of the plan that had been delegated to the colleges and departments, yet central administrators allowed each unit to create the specifics to meet institutional goals. Careful communication, always in writing, existed between the various levels of the organization related to the design of the change process. Central administrators also moderated the pace of change based on faculty feedback about the implementation scheduling. Finally, because faculty did not want to have responsibility to be accountable for each other, also a familiar aspect of the collegial culture, they gravitated toward an outside, legitimate source, an accreditation team.

The archetypes were not a powerful enough explanatory lens to understand some of the unique ways that the robust design efforts were shaped on these campuses. For example, RSCC attempted to develop a robust design through a whole series of data collection efforts. Data collection seemed to be such a strong element of robust design because it reflected the campuses’ drive to be responsible and to become more self-aware. Some of the types of data collection mechanisms are extremely self-analytic, including an organizational character index and a collective vision index. These different assessments focused on learning about the nature of the organization and working to develop a more functional culture and vision, if needed. Data collection that focused on students was also seen as important to better respond to their needs and to improve the learning environment. On most campuses with a developmental culture similar to ITU, a detailed and clear robust plan would be critical for moving forward with change. Yet, within ITU’s family-type environment, it appears that there was little need for this type of docu-

mentation, which was unique to their distinctive culture. At AIU, the central administration built the plan around areas of insecurity and used faculty and staff insecurity as a lever to coalesce the campus around the robust design. They also used outreach to help gain momentum for the plan; for example, externally publicizing faculty's new ideas about general education. In the past, designs for change were thwarted at AIU; leaders knew it would be difficult to coalesce people without some strategy or crisis. Building on faculty insecurity was identified after months of searching for a motivational technique that would reach faculty, in particular. No generalized cultural archetypes would have been helpful in discovering these nuanced aspects of developing a robust design.

Visible actions. People need to see that their hard work is leading toward progress, thus visible actions are an important change process strategy. Table 4 reflects the following discussion. There were very distinct ways in which the three institutions used visible actions to facilitate change. The developmental culture at ITU, heavily tied to the growth of

TABLE 3
Robust Design Strategies by Institution

| Informal, Trusting University (Developmental) | Responsive, Self-Reflective Community College (Managerial) | Autonomous, Insecure University (Collegial) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Local planning; they know best ^B | Centralized communication, design at administrative level ^B | Goals and implementation plan designed at local level ^B |
| Accountability was connected to ideal of being a better teacher ^B | Setting expectations for accountability and gather baseline data and assess core processes over time ^B | Strong planning documents top-down design of project created tension ^B |
| Long-term orientation: visionary, future perspective part of leadership culture ^B | Long-term orientation: Data-driven planning ^B | Accreditation team provides support for initiative ^B |
| Celebrated accomplishments ^B | Outside perspective: Performance indicators in state heavily influenced planning ^B | Used externally generated legitimacy ^B |
| Informal communication facilitates momentum ^T | Reports written up and shared; esp. meeting-targeted goals ^T | Highly coordinated, intentional, structured communication ^T |
| Few planning documents ^T | Establishing plan by describing other campuses with similar plans ^T | Master document ^T |
| Uncoordinated, but loosely linked strategies ^T | Type of data collection, organizational index ^T | Tapped campus insecurity for action ^T |
| Outside perspective did not play a role ^T | | Moderated pace of change through setting range of goals and obtaining feedback from faculty to change rate ^T |
| Did not put change in larger context ^T | | Publicity of high achieving faculty ^T |
| | | Putting change in broader context; trends among peer institutions ^T |

NOTE: ^Brefers to Bergquist Framework; ^Trefers to Tierney Framework

people on campus, appeared to necessitate a change in the people and their attitudes as a means to maintain momentum. This was achieved through the award of developmental grants for staff development and through a change in hiring policies aimed at bringing in new faculty. At managerial RSCC, goals needed to be met to maintain the momentum for change. A short-term action team was established and initially documented a 20% increase in graduation rates. This strategy created a surge of energy, bringing many holdouts to the change initiative. The collegial culture at AIU focused on resources as a motivation. The acquisition of several grants provided the needed incentive to build the change initiative. Although each institution obtained grants for their initiatives, they seemed to be valued most at AIU. Allocating grant money to faculty within departments at AIU developed a sense of ownership and enthusiasm.

Two examples will help illustrate the ways that their unique cultures emerge within the visible-action-taking strategy. The informal culture at ITU appeared to result in numerous activities throughout the campus, falling under visible actions. This differed from most developmental campuses, where centralized staff development was the core feature. Activities ranged from a faculty group that wrote one of the guiding documents that created a new language on campus to centrally administered developmental grants to a regular newspaper column that described efforts to incorporate technology into classrooms. All these efforts helped to build momentum throughout this informal environment. However, at AIU, bringing in outside money seemed to provide the incentive that made the campus feel that they were becoming more prestigious, and therefore successful, in their change process. The insecure culture at this campus seemed to link outside recognition through money as a validation of its robust design and change initiative. Although the collegial culture would have predicted that money would be important to taking action, the consuming nature of this strategy would not have been predicted or understood purely through the cultural archetypes.

Staff development. Staff development, a set of programmatic efforts to build new capacities within faculty and staff, was extremely important to the change processes at all three institutions. Yet, it was enacted in very different ways, based on the culture of the institution. ITU utilized a local departmental model for technology staff development. Leaders within different schools or colleges led the efforts to develop the needed support for their colleagues. The training programs were focused on the individual and their needs. At RSCC, however, most of the staff development was produced by outside consultants or outside speakers. The decision to create the formal staff development program emerged from the president and vice president for transformation's office. There was

TABLE 4
Visible Action Strategies by Institution

| Informal, Trusting University (Developmental) | Responsive, Self-Reflective Community College (Managerial) | Autonomous, Insecure University (Collegial) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Needed people change; hiring criteria^B</p> <p>Faculty development^B</p> <p>Focused on personal growth^B</p> <p>Local, informal multilevel action: guiding document written by faculty, institutional grants, faculty-led workshops^T</p> <p>Make individual responsible^T</p> | <p>Meet goals. Short term action—20% increase in graduation rates^B</p> <p>Developed new policies and procedures^B</p> <p>Incentives: small grants and monies provided for any initiative related to the change initiative^B</p> <p>Gave national presentations and received national recognition^T</p> <p>New leadership development program^T</p> <p>Measure progress of student learning via data^T</p> | <p>Secured new resources and prestigious grants^B</p> <p>Allocated money to departments for related initiatives^B</p> <p>Support structures: cross unit interest groups^T</p> <p>Faculty ownership, immediate change in curriculum and department culture^T</p> <p>Getting funding to support projects^T</p> <p>Prestigious publicity and recognition^T</p> |

NOTE: ^Brefers to Bergquist Framework; ^Trefers to Tierney Framework

little if any input from individuals on campus about the content or approach for staff development. The focus of the learning was how to develop staff to better serve the college, an objective that is closely aligned with a managerial culture rather than personal development for the individual, as was stressed at ITU within a developmental culture. In AIU's collegial culture, several different models emerged. Many faculty were sent off campus to observe how their peers were working to transform general education. In addition, speakers were often brought to specific colleges and schools to describe new approaches to general education, particularly in disciplines such as engineering. Experts within each college were also called upon to describe innovative ideas and ways to facilitate the change process. The focus of the development was at the departmental level; the outcome was that the faculty member could serve his or her department more effectively.

What is the relationship between the individual cultures and the ways these strategies emerged? The developmental culture of ITU would have predicted staff development as the most important strategy for change. Yet, it was not emphasized heavily on this campus. The culture of this unique campus also seemed to affect the way staff development was enacted. The informal and trusting nature of ITU appeared to shape the staff development initiative, which was much more unstructured than that on any of the other campuses in this study or within the entire

project. This institution drew exclusively on internal staff for development because of the deep trust they held, knowing they would be the best guides for assisting each other’s growth. At RSCC, staff development was the dominant strategy in the change process, which appears to be related to their unique culture of self-reflection. This fact also counters the cultural archetypes, because robust design and senior administrative support would have been predicted to be the most important of the core strategies within a managerial culture. It appears that their great interest in self-reflection and personal transformation made this area a high priority and a successful strategy. The unique culture at AIU can also be seen in the way staff development emerged. The autonomy of AIU appeared to have resulted in multiple levels of staff development by various colleges/schools and throughout levels within the college—department, program, and other levels. Their insecure culture seemed to make them seek outside expertise, not trusting their own knowledge for various aspects of the staff development. Table 5 compares the variety of ways staff development played itself out across the three institutions.

Discussion

The results of this study illuminate several new insights into higher education organizational change processes. In addressing the first research question, whether there appears to be a relationship between institutional culture and change, the results suggest that at all institutions and among every strategy there was a relationship. In examining the

TABLE 5
Staff Development Strategies by Institution

| Informal, Trusting University (Developmental) | Responsive, Self-Reflective Community College (Managerial) | Autonomous, Insecure University (Collegial) |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Focus on individual needs ^B | Outside expertise and administratively decided ^B | Faculty sent to off campus conferences by school, see what other faculty are doing ^B |
| Faculty development program ^B | Centrally coordinated leadership development program ^B | Department level, serve department ^B |
| Internal grants program ^B | Efforts were coordinated and purposeful ^B | Outside experts ^T |
| Decentralized by school or department ^T | Focused on serving college ^B | Different models across units ^T |
| Technical support developed at local level ^T | Central focus of the change process ^T | Cross-departmental teams ^T |
| Not well developed ^T | Transformation series ^T | |
| Unstructured ^T | | |
| Tapped internal experts ^T | | |

NOTE: ^Brefers to Bergquist Framework; ^Trefers to Tierney Framework

nature of this relationship (the second part of the first research question), several patterns were identifiable. First, exploring the strategies used by institutions to effect change through a cultural approach appears to provide a richer description of the often empty strategies, such as collaborative leadership or senior administrative support. Each campus enacted strategies in different ways. The distinctions are important, because the approach to senior administrative support taken at RSCC most likely would not have been acceptable on the two other campuses, and vice versa. The findings about how institutional culture and change are related also sheds light on the second research question, whether ignoring institutional culture can thwart change processes. Where strategies for change violate cultural norms, change most likely will not occur (Eckel et al., 1998; Schein, 1985). The three case studies illustrate the weakness of and the challenge to presenting change strategies as universal principles. Future research might be more insightful if it were more sensitive to the relationship of culture to strategies for change.

A second finding about how institutional culture and change are related is the recognition that Bergquist's four cultural archetypes are a helpful lens for understanding the ways in which culture is related to the change process. The findings note a relationship between institutional cultural archetypes and the way the change process was enacted. For example, IAU, a collegial campus, followed the predicted pattern of engaging in a change process where faculty and traditional academic governance structures and bodies were central to the change process, where motivation was derived from prestige, where collaborative leadership utilized the traditional academic leaders, and where key planning and decision making occurred at the college and departmental level.

A third result is the discovery that each campus' change process could not be explained by the archetypes alone. The distinct nature of the campus cultures cannot be overlooked in trying to understand how change processes unfold and which strategies institutional leaders should emphasize. The self-reflective tendency of RSCC would have been overlooked if that institution had only been examined through Bergquist's managerial lens. A structured change process, as predicted by the developmental culture, most likely would have derailed the change effort at ITU. Furthermore, the lack of structure to support change at ITU could not have been predicted by the developmental culture. Examining institutional culture in depth, beyond the four archetypes, provides a deeper and richer understanding of the change process and appears to facilitate change.

A fourth finding in this vein is the understanding that cultural archetypes and unique institutional cultures may help to determine which

strategies might take prominence in the change process. For example, at RSCC staff development appeared to be the most important core strategy based on the self-reflective culture of the campus. At ITU, collaborative leadership seemed to play a prominent role based on the family atmosphere on the campus. Also, certain substrategies emerged as core strategies based on the culture of the institution in the same way as incentives did at AIU or communication at RSCC. Understanding the strengths and relative contributions of different strategies may help leaders determine where to focus their efforts.

These results clearly reaffirm what we assumed was the answer to our second research question—that change strategies seem to be successful if they are culturally coherent or aligned with the culture. In this study, institutions that violated their institutional culture during the change process experienced difficulty. Because of the culture's collegial nature, AIU's process was almost immediately halted when the president tried to initiate change. Not writing the word "draft" on documents hurt the process at RSCC, because it showed insensitivity to the feelings of faculty, who did not see themselves as the natural allies of administrators. These examples reinforce the idea that missteps in the change process are often cultural misunderstandings. Leaders might be more successful in facilitating change if they understood the cultures in which they were working.

These results have several implications for campus change agents. First, they need to attempt to become cultural outsiders, or as Heifetz (1994) suggests, they need to be able to "get on the balcony" to see the patterns on the dance floor below. Reading institutional culture in order to develop and match the strategies for change are fundamental to an effective change process. Change agents' strategies for achieving this outside perspective on campuses include working with a network of institutions, using outside consultants, presenting at and attending conferences where they publicly explore their assumptions, bringing in new leadership, and participating in exchange programs to broaden the horizons of personnel. Second, individuals or campuses interested in change need to be aware of the four cultures of the academy and how these are reflected within their campus. Bergquist's (1992) typology can be a useful tool for leaders undertaking comprehensive change.

Finally, future research is needed regarding culture and institutional change. Drawing on this analysis, there is evidence that working within the culture facilitates change. If change strategies violate the institution's cultural norms and standards, they might be viewed as inappropriate and stifle the change process. Yet, this study was not designed specifically to address this question. Are there certain instances (for example during a crisis) that cultural norms can be violated to affect change?

Further research should examine, in what situations, it might be necessary or important to challenge institutional culture, rather than work within it. As noted in the literature review, some studies have identified how certain cultures facilitate and hinder change; these various lines of culture research need to be examined together (Curry, 1992). We want to emphasize that this study did not attempt to ascertain the efficacy of various change strategies, rather it sought to understand the relationship between institutional culture and strategies. Although working within the culture of the institutions appeared to assist institutions in moving forward, this relationship and its complexities need further study. Additionally, the archetypes were examined as exemplifying the institutional culture. Bergquist (1992) notes how campuses will have different subcultures that operate within a specific archetypal culture. These nuances and effects of subcultural archetypes need further investigation.

The intent of this study is to urge researchers and practitioners to reflect on change as a cultural process. As Bergquist notes, "one of the best ways to begin to prepare for (change) and to cope with challenges is to examine our own institutions in order to appreciate and engage diverse and often conflicting cultures that reside in them" (1992, p. 230). This article provides a framework for ways that institutions can begin to engage in this type of examination and reflection.

Notes

¹Model and theory are not necessarily interchangeable, although many scholars use them this way. Instead, "theory" is a broader term suggestive of contemplation of reality or insight, whereas "model" delineates a set of plans or procedures. Certain disciplines tend to develop models of change, such as business or psychology, whereas other fields tend to discuss theories. We use the term "theory" generically within this article.

²Although he did not focus specifically on the change process, instead focusing more on general issues of administration and leadership and how these processes are influenced by the four cultures, a small component of his work did speculate on change and culture.

³Birnbaum also examined different institutional types as representing different cultural archetypes (1988).

⁴The researchers acknowledge that even more detailed data could reveal interesting subcultures within the institution that would also assist in our understanding of comprehensive change. These two frameworks are illustrative of the levels of culture but do not examine the department- or program-specific level of culture, for example. This is an area for future research.

References

- Bergquist, W. (1992). *The four cultures of the academy*. San Francisco: Jossey Bass.
 Birnbaum, R. (1988). *How college works*. San Francisco: Jossey Bass.

- Bolman, L., & Deal, T. (1991). *Reframing organizations*. San Francisco: Jossey Bass.
- Burns, B. (1996). *Managing change: A strategic approach to organizational dynamics*. London: Pitman Publishing.
- Chaffee, E., & Tierney, W. (1988). *Collegiate culture and leadership strategies*. New York: ACE/ORYX.
- Clark, B. (1970). *The distinctive college: Antioch, Reed, Swarthmore*. Chicago: Aldine.
- Collins, D. (1998). *Organizational change: Sociological perspectives*. London: Routledge.
- Curry, B. (1992). *Instituting enduring innovations: Achieving Continuity of change in higher education*. Washington, DC: ASHE-ERIC Higher Education Report No. 7.
- Eccles, R. G., & Nohria, N. (1992). *Beyond the hype: Rediscovering the essence of management*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Eckel, P., Hill, B., & Green, M. (1998). *On change: En route to transformation*. Occasional Paper, No. 1. Washington DC: American Council on Education.
- Guskin, A. E. (1996). Facing the future: The change process in restructuring universities. *Change*, 28(4), 27–37.
- Hearn, J. C. (1996). Transforming U.S. higher education: An organizational perspective. *Innovative Higher Education*, 21, 141–151.
- Hearn, J. C., Clugston, R., & Heydinger, R. (1993). Five years of strategic environmental assessment efforts at a research university: A case study of an organizational innovation. *Innovative Higher Education*, 18, 7–36.
- Heifetz, R. (1994). *Leadership without easy answers*. Boston: Harvard University Press.
- Kezar, A., & Eckel, P. (in press). Examining the institutional transformation process: The importance of sensemaking and inter-related strategies. *Research in Higher Education*.
- Leslie, D., & Fretwell, L. (1996). *Wise move in hard times*. San Francisco: Jossey Bass.
- Levy, A., & Merry, U. (1986). *Organizational transformation: Approaches, strategies, theories*. New York: Praeger.
- Lindquist, J. (1978). *Strategies for change*. Washington, DC: Council for Independent Colleges.
- Lunsford, I. (1963). *The study of campus cultures*. Boulder, CO: WICHE.
- Martin, J. (1992). *Cultures in organizations: Three perspectives*. New York: Oxford University.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Morgan, G. (1986). *Images of organization*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Peterson, M., & Spencer, M. (1991). Understanding academic culture and climate. In M. Peterson (Ed.), *ASHE reader on organization and governance* (pp. 140–155). Needham Heights, MA: Simon & Schuster.
- Peterson, M., Cameron, K., Jones, P., Mets, L., & Ettington D. (1986). *The organizational context for teaching and learning: A review of the research literature*. Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Reisman, D., Gusfield, J., & Gamson, Z. (1970). *Academic values and mass education: The early years of Oakland and Monteith*. New York: Doubleday.

- Roberts, A. O., Wergin, J. F., & Adam, B. E. (1993). Institutional approaches to the issues of reward and scholarship. *New Directions for Higher Education*, No. 81, pp. 63-86.
- Schein, E. (1985). *Organizational culture and leadership: A dynamic view*. San Francisco: Jossey Bass.
- Smirich, L., & Calas, M. (1982). Organizational culture: A critical assessment. In M. Peterson (Ed.), *ASHE reader on organization and governance* (pp. 139-151), Needham Heights, MA: Ginn Press.
- Sporn, B. (1999). *Adaptive university structures: An analysis of adaptation to socioeconomic environments of US and European universities*. Philadelphia: Francis and Taylor, Higher Education Policy Series 54.
- Tichy, N. (1983). *Managing strategic change: Technical, political, and cultural dynamics*. New York: Wiley.
- Tierney, W. (1988). Organizational culture in higher education. *Journal of Higher Education*, 59, 2-21.
- Tierney, W. (1991). Organizational culture in higher education: Defining the essentials. In M. Peterson (Ed.), *ASHE reader on organization and governance* (pp. 126-139), Needham Heights, MA: Ginn Press.
- Van de Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20, 510-540.