



COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE



ORGANIZACIÓN MUNDIAL
DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

REUNIÓN REGIONAL OMPI-CEPAL DE EXPERTOS SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN: PROPIEDAD INTELECTUAL, UNIVERSIDAD Y EMPRESA

organizada conjuntamente por
la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)
y
la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Santiago, 1 a 3 de octubre de 2003

**POLÍTICAS INSTITUCIONALES EN MATERIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA. 2) EXPERIENCIAS PRÁCTICAS SOBRE
MECANISMOS INSTITUCIONALES DE VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA**

*Documento preparado por el Sr. Rafael Guargua Ferro, Rector,
Universidad de la República, Montevideo **

* Las opiniones expresadas en este documento son las del autor y no representan necesariamente las de la OMPI y/o las de la CEPAL.

MECANISMOS INSTITUCIONALES DE VINCULACIÓN
UNIVERSIDAD - SECTOR PRODUCTIVO: LA EXPERIENCIA DE
LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (URUGUAY)

Introducción

1. En este trabajo se exponen los diferentes mecanismos que la Universidad de la República del Uruguay ha creado y utilizado con el propósito de vincularse con el sector productivo de bienes y servicios del país. En la Sección 1 del mismo se comienza con una somera presentación de la Universidad de la República (UR) y en la Sección 2 se tratan los antecedentes de dicha vinculación, incluyéndose una referencia al contexto económico-social creado en el período de la industrialización por sustitución de importaciones. En la Sección 3 se aborda el período pos-dictadura (1985 a la fecha) sobre el cual se focaliza el trabajo. En la Sección 4 se destaca la referencia a esta vinculación en el Plan Estratégico de la UR y en la Sección 5 se ubica el período pos-dictadura en el contexto de las políticas predominantes durante dicho período. En la Sección 6 se da cuenta de una experiencia inédita de relacionamiento de la UR con la sociedad, experiencia que surge como respuesta a la situación de grave crisis que afronta la sociedad uruguaya a partir del año 2002. El trabajo finaliza con un resumen de conclusiones en la sección 7.*

1. La Universidad de la República

2. La oferta pública de enseñanza superior en el Uruguay está radicada en la Universidad de la República. La presencia institucional de la UR se remonta a los primeros años de la historia nacional pues su actividad comienza en 1849, diecinueve años después de la jura de la primera Constitución nacional. Su autonomía está establecida en la Constitución desde la década de los 50 y sus autoridades son electas por docentes, estudiantes y egresados mediante voto universal, secreto y obligatorio.

3. Hoy cursan en ella 80.000 estudiantes de grado, lo cual es aproximadamente un 90% de los estudiantes universitarios del país. Su cuerpo docente se compone de 6.300 docentes y su dotación presupuestal por estudiante no llega, en el momento actual (setiembre 2003), a 1.000 U\$S/año.

4. La Universidad fue intervenida en 1973, pocos meses después un golpe de estado que barrió con las instituciones democráticas e instaló en el país una dictadura que caería en 1985, acosada por el rechazo de la población y el fracaso económico. Por ello, la historia institucional reciente de la UR, a la cual nos referiremos en el presente trabajo, comienza con la vigencia de las instituciones democráticas a partir de dicho año.

* Deseo señalar que, para efectuar el presente trabajo requerí la colaboración de varios colegas universitarios habiendo recibido de todos ellos información y sugerencias muy valiosas. En particular destaco la ayuda que, en lo que hace a su campo académico, me brindó el Prof. Nicolás Reig.

5. La autoridad interventora se caracterizó por su política represiva con los estudiantes y los funcionarios docentes y no docentes, destruyendo, en buena medida, los avances que en materia de enseñanza, investigación y extensión la UR había logrado, a lo largo de su historia y hasta la década de los 70. En particular, durante la intervención la UR perdió varios cientos de sus docentes que fueron destituidos o renunciaron ante el atropello que significó el avasallamiento de la autonomía universitaria.

6. En consecuencia, los antecedentes de acciones institucionales positivas, en relación con el tema que nos ocupa, (vinculación universidad - sector productivo), deben buscarse de la década del 70 hacia atrás.

2. Algunos antecedentes

7. Como observación general debe señalarse que en lo que sigue se considerarán únicamente acciones institucionales no curriculares. Esto es, excluirémos del trabajo el tratamiento de los aspectos institucionales de relacionamiento con el sector productivo de bienes y servicios contenidos en los planes de estudio de las carreras de grado y posgrado de la UR.

2.1 Aspectos institucionales

8. Del período anterior a la dictadura y a la intervención, la UR de la pos-dictadura recibe un fuerte involucramiento de su Facultad de Medicina con el sector público del sistema de salud uruguayo. Ello significa la presencia de cátedras clínicas en los grandes hospitales públicos de la capital del país y, además, la responsabilidad de administración directa de un gran hospital público de 500 camas, 100.000 m² construidos y más de 3.000 funcionarios médicos y no médicos. Esta importante vinculación de la UR con el sector de servicios de salud se ha mantenido en el tiempo. En el área de la salud (humana y animal), además de la vinculación mencionada precedentemente, existió un relacionamiento importante y también extendido en el tiempo entre el Ministerio de Salud Pública y el Instituto de Higiene de la UR, primer instituto con tareas institucionales de investigación que la UR tuvo en su seno (fue creado en 1895). En dicho instituto y en diferentes épocas, se produjeron vacunas de diverso tipo.

9. En relación con otros vínculos institucionales UR - sector productivo, establecidos antes de la dictadura y de la intervención, rescatamos otras dos áreas donde existió alguna vinculación. En el área de la agronomía y con base en los campos experimentales de la Facultad de Agronomía localizados en diferentes regiones del país se mantuvo, por décadas, una actividad extensionista dirigida a los productores locales. En el área de las ingenierías y desde la Facultad de Ingeniería se asesoró, desde las primeras décadas del siglo, sobre los materiales empleados en la industria de la construcción. Asimismo, pero ya con características más modernas, a fines de la década del 50 se efectuaron algunos asesoramientos en materia hidráulica y de electricidad de potencia, a la empresa estatal de energía eléctrica.

10. Ello se da en el marco de una universidad donde la función de enseñanza de las profesiones liberales era la tarea esencial de su cuerpo docente que, a su vez, se reclutaba en el ámbito profesional correspondiente a cada facultad y se vinculaba a la institución universitaria con cargos de muy pocas horas semanales, compatibles con el ejercicio de las tareas de la profesión liberal respectiva.

11. La preocupación institucional por la creación de ámbitos académicos donde se cultivase la investigación científica por parte de docentes dedicados en forma exclusiva a la actividad académica, surge en la década del 50 y se expresa en la creación de un régimen docente de “dedicación total” a la Universidad (RDT), donde el ingreso y la permanencia en el mismo se

fundamenta esencialmente en la capacidad del docente de crear nuevos conocimientos en su disciplina. De esta forma se comienzan a sentar las bases institucionales de pequeños equipos humanos que a lo largo del tiempo irían radicando en la UR buena parte de la capacidad científica del país.

12. De la breve reseña efectuada del período anterior a la dictadura, debe concluirse que la UR hereda una vinculación muy marginal con el sector productivo de bienes y servicios del país, salvo en el área de la salud por la fuerte presencia de la Facultad de Medicina en los grandes hospitales públicos de la capital y la gestión directa de uno de ellos.

13. No deja de sorprender sin embargo que habiendo el país experimentado un importante incremento de su producto bruto industrial desde los años 40, ello no se haya traducido en una fuerte demanda de conocimientos científicos y tecnológicos orientada hacia la institución universitaria donde, como vimos, había comenzado a desarrollarse una incipiente capacidad científica.

14. Para comprender porqué ello no ocurrió, debemos hacer referencia a la realidad económica y tecnológica del país de los años 40 en adelante.

2.2 El contexto económico y tecnológico

15. Durante el período que va de los años 40 a los 80, en América Latina (AL) se puso en práctica una política de industrialización por sustitución de importaciones mediante modalidades de proteccionismo de la industria manufacturera local. Ello también ocurrió en el Uruguay y es durante ese período que, como ya se señaló, se comenzó a impulsar en la UR la investigación científica.

16. Asimismo en AL y durante esos años, se comenzaron a desarrollar los sistemas nacionales de ciencia y tecnología.

17. En el marco de la referida política dejaron de importarse bienes finales manufacturados pero comenzaron a importarse los bienes de capital necesarios para la fabricación de aquellos en el ámbito local, así como la tecnología demandada por los procesos industriales respectivos. Por todo ello se pagaban a los proveedores las regalías correspondientes con la finalidad de obtener el conocimiento necesario.

18. Entre los empresarios que se amparaban en las ventajas proporcionadas por el estado para el desarrollo de las industrias locales, predominaba la idea que se estaban importando máquinas y procesos que constituían la materialización de tecnologías supuestamente “maduras”. Ello quería decir que el posible cambio de esas tecnologías o la sustitución de las mismas por nuevas tecnologías más competitivas, no estaba en el horizonte de las preocupaciones de quienes impulsaron y/o protagonizaron las referidas políticas.

19. El análisis y la exposición de las fortalezas y debilidades de la referida política ha sido expuesta detallada y documentadamente por varios autores (Fajnzylber, F., 1983; Cassiolato, J. et al., 1997; Corona, L., 1999; Katz, J., 2000).
20. En consecuencia, mientras en nuestros países las fábricas diseñadas de acuerdo con esas tecnologías “maduras” que provenían de fuera de fronteras, se mantenían produciendo para los mercados internos protegidos por barreras arancelarias cada vez más altas, en los países centrales la aplicación de la ciencia a los procesos productivos en su más amplia acepción, transformaba las referidas tecnologías generando nuevos productos y procesos más competitivos que aquellos que se sustentaban en las supuestas tecnologías maduras.
21. Al respecto es de gran interés la lectura del informe al presidente del director de la Oficina de Investigación Científica y Desarrollo de la Casa Blanca, titulado significativamente “*Science, the endless frontier*” (Bush, V.; 1945). Dicho informe presentado al presidente el 25 de julio de 1945 (doce días antes del estallido de la bomba atómica sobre Hiroshima) aboga vehementemente por el desarrollo de la ciencia fundamental en las universidades norteamericanas. En él se señala que los EEUU ya poseían un poderoso sistema de desarrollo de las tecnologías radicado en la industria y en los laboratorios gubernamentales (gracias a lo cual habían ganado la guerra), habiendo sido tradicionalmente Europa, la fuente del conocimiento científico “básico”. Era el momento, sostiene el informe, que los EEUU atiendan dicha demanda en la nueva “guerra” contra las enfermedades y por la competencia industrial.
22. Como puede verse entonces, en el sur la pasividad tecnológica y científica y, en el norte, el llamado vehemente a orientar los esfuerzos de la posguerra hacia la construcción de un sistema de innovación moderno. Un sistema que robusteciera la supremacía tecnológica cuya realidad la guerra había exhibido, debiendo procurarse en la posguerra una intensificación de la actividad científica en las universidades, que hasta ese momento carecía del vigor que luego adquirió.
23. La política de sustitución de importaciones no tuvo en cuenta que la sustentabilidad del proceso de industrialización del mundo desarrollado, que se pretendía imitar, radicaba en el complejo tejido social de empresas, instituciones, personas con capacidades y conocimientos, así como en la habilidad de mejorarlos y transformarlos mediante la aplicación sistemática del conocimiento científico. En el sur se asoció la industrialización a la introducción de los bienes de capital importados desde los mercados desarrollados y a la presencia local de las filiales de las empresas transnacionales.
24. Podría decirse que en el sur se “copió” la fachada de la industrialización. Se trajeron las máquinas, los diseños, los diagramas de flujo, los manuales de mantenimiento pero, localmente no se reprodujo el tejido social de la innovación. La dimensión de creatividad social asociada a todo proceso de industrialización sustentable, quedó fuera de las preocupaciones de quienes orientaron dicho proceso. El tejido social capaz de inventar y de llevar el invento desde la idea a su uso social, siguió radicando en los países centrales.

25. Muy poco se hizo para canalizar alguna fracción de la masiva demanda de conocimientos que genera un proceso de industrialización hacia los incipientes sistemas de ciencia y tecnología que contemporáneamente se habían comenzado a conformar en los ámbitos académicos públicos de nuestros países. En consecuencia la industrialización en nuestras economías no dio lugar a una demanda creciente de conocimientos de origen local, destinados al cambio, mejoramiento, adaptación o sustitución de la tecnologías importadas.

26. En tanto el conocimiento tecnológico necesario que soportaba el referido desarrollo industrial se traía desde afuera de la región, no se generaba demanda alguna en cuanto a la producción local de conocimientos. Las empresas que se creaban, salvo contadas excepciones carecían de departamentos especializados de investigación y desarrollo (I+D) y los gobiernos impulsaron también excepcionalmente y en ámbitos muy restringidos, los procesos de investigación científica y tecnológica vinculada a la necesaria sustentabilidad en el tiempo, de los referidos procesos de industrialización.

27. Nuestros países, con economías basadas fundamentalmente en la exportación de productos primarios, pero beneficiados por la guerra y en muchos casos con considerables excedentes en las balanzas comerciales, se lanzan por el camino de la sustitución de las importaciones, como ya se dijo, pero actuando, en los hechos, como si las tecnologías importadas fuesen eternas.

28. Este inmenso esfuerzo económico no atendió el cultivo local de desarrollo y mejoramiento de las tecnologías y el impulso a la ciencia. La demanda de conocimiento existió pero se orientó hacia el exterior de la región. Del extranjero vinieron las fábricas, el conocimiento del “saber hacer” y las licencias para continuar haciendo, no existiendo una demanda sostenida y creciente de conocimientos, orientada hacia el interior de nuestras sociedades y capaz entonces de dinamizar la creación de un sistema de innovación al servicio de dicha demanda. Esta característica del proceso de industrialización por el que se transitó, explica los rasgos de debilidad de los sistemas de ciencia y tecnología que se iban creando contemporáneamente en nuestros países, entre otros el carácter predominantemente académico de los mismos (Gurga, R.; 1999).

29. El caso de la UR no presenta características diferentes y por el pequeño tamaño del país podemos decir que estos rasgos de debilidad se manifestaron en forma acentuada. El proceso de lenta transformación de la UR en lo que hace a su relacionamiento con el sector productivo y al cual nos referimos anteriormente, fue impulsado, en lo fundamental, por imperativos de modernización académica y no como consecuencia de demandas del sector productivo local o de políticas nacionales de largo plazo, externas a la institución universitaria.

30. Con esta herencia, producto de los años de vigencia de esa política, nuestro país abordó el siguiente período caracterizado en lo económico-tecnológico por la apertura indiscriminada de las economías, como veremos más adelante.

3. La relación UR-sector productivo, en la pos-dictadura

31. Cuando el 1º de marzo de 1985 se instala en el Uruguay el primer gobierno democrático luego de once años de dictadura y con una grave crisis económica en curso, la Universidad de la República (UR) reinicia una nueva etapa, regida nuevamente por sus autoridades legítimas. En ese marco la tarea más acuciante era la de recomponer el plantel docente para atender una

demanda de enseñanza de grado intensificada por las medidas limitacionistas impuestas durante la dictadura. Se comienza asimismo a reconstruir la función de investigación con la incorporación de cientos de docentes que regresan del exterior y el estímulo para avanzar en su formación a quienes habían permanecido en el país.

3.1 La política de convenios

32. En 1986 se establecen los primeros contratos de trabajo (convenios) entre la Universidad y el sector productivo. De los convenios efectuados dicho año se destaca, por el monto involucrado y la importancia estratégica del mismo, el asesoramiento sobre el proyecto de un importante puerto a construirse sobre el litoral oceánico del Uruguay. En ese caso el comitente fue una repartición pública, la Dirección Nacional de Hidrografía. El monto a pagar a la Universidad era significativo (300,000 U\$\$) y la necesidad de gestionar ese monto en términos de gastos urgentes con rendición de cuentas luego de ejecutado el gasto, obligó a la institución a adoptar modalidades de gestión previstas dentro de la legislación vigente, pero de uso no habitual dentro de la institución.

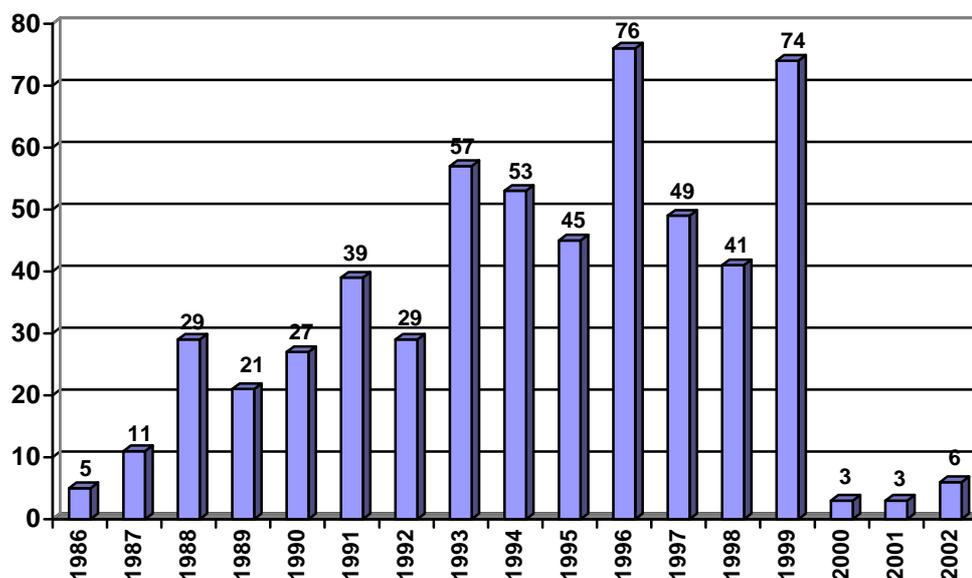
33. Habiendo sido exitosas las primeras experiencias de convenios entre la Universidad y comitentes externos, públicos y privados, con el pasaje del tiempo se fueron diversificando los comitentes así como los servicios universitarios que atendían sus requerimientos de asesoramiento técnico referido a un problema y cuya formalización contractual se materializaba en un convenio.

34. En la Figura N° 1 se indica, año a año, el número de convenios firmados por la institución.

35. El carácter aproximadamente cíclico y creciente que presenta la evolución del número de convenios concretados en cada año obedece a los períodos quinquenales de gobierno, que comprendieron los años 1985-1989; 1990-1994 y 1995-1999. El número de los convenios concretados fue, en cada período de 81, 174 y 213 respectivamente. El monto de dinero ingresado a la UR, correspondiente al último quinquenio completo (1995-1999) fue de 12:157,999 U\$\$ (dólares americanos corrientes). Ello constituyó, en promedio anual, un 8% del presupuesto anual de gastos e inversiones de la UR.

36. La importancia creciente que fue adquiriendo la actividad regulada por los convenios, actividad en la cual la Universidad brinda al comitente del convenio un servicio de asesoramiento sustentado en las capacidades humanas (conocimiento) y/o materiales (equipamiento) de la institución, llevó a la elaboración y aprobación, por parte de la Universidad, de una ordenanza que regula y consolida dicha actividad.

Figura N° 1- Número de convenios firmados en cada año.



37. Esta ordenanza fue aprobada en mayo de 1993. En la misma se incorpora la posibilidad de derivar parte de lo recaudado por la institución con el convenio, a los salarios del personal docente y no docente que participa en las actividades relacionadas directa o indirectamente con la obtención de esos recursos externos (denominados “recursos extrapresupuestales”).

38. En el artículo N°5 se establece que “Con cargo a los recursos de origen extrapresupuestal se financiarán retribuciones al personal docente y no docente que participe en la realización de las actividades que generen los fondos referidos...”. De esta forma se procura estimular al personal académico a establecer vínculos con la actividad productiva (en su más amplio sentido) de la sociedad uruguaya. El control institucional y la aprobación de estos convenios queda en manos de los Consejos Directivos de las distintas Facultades (Consejos en los que participan docentes, estudiantes y egresados) debiendo darle conocimiento a las autoridades centrales de la universidad.

39. De los ingresos producidos por las actividades realizadas bajo convenio se deriva un 5% para el fomento a la actividad de investigación de la Universidad y porcentajes a establecerse en cada Facultad destinados a la propia Facultad y a la unidad académica que realiza el convenio.

40. Examinando la naturaleza pública o privada de los comitentes en el período 1986-2002 surge que el 66% de los comitentes fueron instituciones públicas y 34% fueron privadas. Debe señalarse que en el Uruguay rige una disposición legal por la cual es posible efectuar la contratación directa de servicios entre instituciones públicas sin llamado a licitación pública. Este hecho, en el marco del prestigio ganado por la Universidad en la ejecución de los convenios en tiempo y forma, ha beneficiado a la institución, ha reducido la contratación de consultorías externas (habitualmente extranjeras) por parte del estado y ha permitido al país desarrollar conocimiento resolviendo sus propios problemas.

41. Un aspecto de importancia en el desarrollo de la política de convenios ha sido el cuidado, por parte de la institución universitaria, en no asumir tareas competitivas con las desempeñadas por sus egresados, en el mercado laboral. Ello evita conflictos de la institución con sus egresados y califica el asesoramiento brindado por la institución puesto que éste debe ser de tal calidad o naturaleza que no encuentre competencia en el ámbito profesional nacional.

42. El control, en cuanto a lo anterior, lo ejercen los propios egresados ya que sus representantes integran los Consejos que dirigen los servicios que aprueban y ejecutan los convenios referidos.

3.2 La ordenanza de la propiedad intelectual

43. Otro aspecto que el relacionamiento con el sector productivo obligó a la UR a definir, fue la normativa referida a la propiedad intelectual. La ordenanza correspondiente se aprobó en marzo de 1994.

44. En esta ordenanza se establece la modalidad por la cual la Universidad reconoce al o a los creadores de una idea patentable, el derecho moral de que su o sus nombres vayan asociados a la invención así como una participación en los ingresos que dicha patente pudiere generar, en caso de ser comercializada o aplicada en la producción.

45. En la ordenanza se adoptó el procedimiento de informar a todo funcionario docente de la institución (cuando toma posesión de su cargo) de las obligaciones que en la misma se establecen, para el caso que desee patentar una idea relacionada directamente con sus labores académicas. Como surge del texto, el funcionario puede patentar a su costo para luego transferir los derechos patrimoniales en su totalidad a la institución. Por otra parte la institución se obliga, en caso que existan ingresos derivados de la referida patente, a la entrega del 50% de los mismos al o los titulares de la patente.

46. La ordenanza procura estimular a los funcionarios docentes universitarios (aún cuando su alcance no se limita a ellos) a traducir ideas potencialmente industrializables en patentes. La importancia de esto surge de considerar que hoy el avance tecnológico está cada vez más relacionado con la creación científica y por ello los docentes universitarios, en particular aquellos que efectivamente realizan investigación científica, son quienes con mayor probabilidad podrían generar ideas patentables. Por otra parte, si se considera el número de patentes concedidas a residentes por año y por millón de habitantes para el Uruguay (ver Cuadro N° 1), este índice para el Uruguay es de 1.8. Esta cifra está muy por debajo de los países de desarrollo medio como España (44.3) o alto como EEUU (310) o Japón (889).

47. La relación del índice uruguayo en lo que refiere a las patentes de residentes por millón de habitantes, respecto a los países de alto desarrollo, es mucho más baja (1/172 respecto a EEUU, por ejemplo) que si comparamos, por ejemplo, las relaciones correspondientes al índice del número de científicos por millón de habitantes de los mismos países (ver Cuadro N°1). En efecto, estos índices son de 275 científicos por millón de habitantes para Uruguay, de 1305 para España, de 3.676 para EEUU y 4.909 para Japón. Esto significa una relación de 1/13 entre EEUU y Uruguay. Comparando estas relaciones (1/172 referida a patentes/mill. de hab. y 1/13 referida a científicos/mill. de hab.) resulta que en materia de patentes/hab. somos mucho más débiles que en materia de científicos/hab., donde la debilidad de nuestros países es bien conocida.

Cuadro N°1- Patentes concedidas a residentes por millón de habitantes y científicos por millón de habitantes.

PAÍS	Patentes concedidas a Residentes/ Millón de habitantes (1)	Científicos / Millón de habitantes (2)
ARGENTINA	4.0	660
BRASIL	2.5	168
CHILE	2.2	445
EEUU	310.4	3676
ESPAÑA	44.3	1305
FRANCIA	175.5	2659
JAPÓN	888.9	4909
URUGUAY	1.8	275

(1) OMPI, *Statistics 2000* ; PNUD, *Informe sobre desarrollo humano 2000*.

(2) UNESCO, *Anuario estadístico 1999*.

48. Como se ve entonces, el grado de atraso en materia de producción de conocimiento nacional patentable es mucho mayor, para el Uruguay, que el atraso (por cierto enorme) en cuanto al número de científicos por millón de habitantes. Ello alude, muy probablemente, a una fuerte desconexión entre el personal con calificación científica y las demandas de la producción. Ello ocurre seguramente por lo pequeño del aparato industrial pero además porque estas demandas, cuando existen, no se orientan, predominantemente, hacia la capacidad técnica local.

49. Siendo la capacidad local de generar conocimiento susceptible de ser industrializable (y por ello patentable) una condición necesaria para un desarrollo productivo nacional sustentable, la ordenanza examinada, que procura estimular y regular dicha capacidad en el ámbito académico, apunta en la dirección correcta.

50. El resultado, en cuanto a la generación de patentes universitarias que se ha obtenido en el período de aplicación de la ordenanza ha sido, sin embargo, muy modesto. En un período de 8 años de vigencia de la ordenanza se han tramitado, en el marco de la ordenanza, 10 patentes.

51. A continuación examinaremos otro de los mecanismos que la UR puso en práctica para estimular el vínculo de su personal docente con actividad regular de investigación científica y el sector productivo nacional.

3.3 Ampliación del régimen de dedicación total

52. En la UR, durante la década del 50, se creó (como ya se explicó en la sección 1 del presente trabajo) un régimen especial de vinculación del personal docente con la institución denominado “régimen de dedicación total” (RDT) orientado a estimular la investigación científica en el desempeño docente.

53. El RDT le otorga hoy al docente una compensación salarial de 60% sobre el salario correspondiente a una dedicación semanal de 40 hrs. y le exige el cumplimiento de un plan de trabajo previamente presentado por el interesado y aprobado por la institución. En dicho plan juega un papel relevante la producción de nuevo conocimiento en la disciplina en la que el docente trabaja. El RDT se concede por un plazo máximo de 5 años y es renovable previa evaluación del desempeño.

54. En su origen el RDT obligaba a quienes se acogieran al mismo a “... consagrarse integralmente a sus tareas con exclusión de toda otra actividad oficial o particular, remunerada u honoraria” (Ordenanza del RDT, 1958). Esta prohibición, aclaraba la ordenanza, no suponía “... la exclusión de lo que signifique distracción espiritual adecuada; pero es incompatible con todo lo que induzca a disciplinar actividades en otro sentido.” Se exceptuaban además las actividades honorarias relacionadas estrechamente con la labor científica y las tareas de gobierno universitario.

55. En sucesivas modificaciones de la ordenanza las prohibiciones anotadas fueron matizadas, admitiéndose como compatibles con el RDT las “... actividades ... ciudadanas honorarias, ... la aceptación de becas, premios, derechos de autor o retribuciones por invitaciones académicas ...”

56. La voluntad institucional de involucrar también a docentes que se encuentran dentro del RDT en la actividad relacionada con la política de convenios detallada precedentemente llevó, a mediados de la década del 90, a incluir entre las actividades compatibles con el régimen la “... participación en convenios o subsidios que generen recursos extrapresupuestales...” siempre que las obligaciones inherentes a ellos correspondan a su disciplina o campo de trabajo. Por otra parte también se habilitó a los docentes en el RDT a percibir ingresos derivados de patentes u otras modalidades patrimoniales de la propiedad intelectual.

57. De la misma manera que la política de convenios procuró responder a las demandas de diferentes ámbitos de la sociedad uruguaya de canalizar hacia la UR solicitudes de asesoramiento especializado que tradicionalmente se orientaban hacia el extranjero, la institución habilita (también a mediados de la década del 90) a los docentes que están dentro del RDT (habitualmente los especialistas mejor calificados que el país tiene en el campo de actividad respectivo) a “... la realización de consultas especializadas ...”, pudiendo dedicar para ello hasta un 20% de su tiempo.

3.4 Programa de vinculación con el sector productivo

58. Este programa está dirigido a fomentar el relacionamiento de la UR con el sector productivo nacional a través de la realización de proyectos de investigación y desarrollo en todas las áreas del conocimiento. Dichos proyectos se subsidian con fondos de la UR y tienen como objetivo el abordaje de problemas existentes en el sector productivo, debiendo ser los resultados obtenidos de utilización directa en el sector. El programa se aplica en tres modalidades que son: Proyectos con contraparte financiada por el sector productivo, proyectos con financiación exclusiva de la UR y pasantías de docentes en el sector productivo costeadas total o parcialmente por la UR.

59. La inversión total en las tres modalidades, efectuada por la UR durante los últimos cinco años de aplicación del programa, ha sido de 5:300,000 U\$S (dólares americanos corrientes).

60. El programa, a pesar de la poca significación económica global del mismo, ha sido exitoso en cuanto a los vínculos que ha permitido establecer con decenas de empresas que luego suelen continuar la vinculación con la UR a través de convenios no subsidiados.

61. Las acciones institucionales expuestas (normativas de convenios, propiedad intelectual, ampliación del RDT y programa de vinculación con el sector productivo) habilitaron entonces, a la institución y a sus docentes, al desarrollo de una vinculación más estrecha con el sector productivo de bienes y servicios del país.

3.5 Tres acciones institucionales con proyección futura

62. Otras tres acciones institucionales, más específicas que las anteriores pero de gran proyección futura, refieren a la participación académica en la construcción de una componente nueva del sector productivo en el país. Componente que se irá integrando con empresas de base tecnológica, sustentadas en la investigación científica efectuada en el país.

63. Las tres acciones referidas son la creación de una incubadora de empresas de base tecnológica, un polo tecnológico y un centro académico industrial de apoyo al desarrollo de la industria del software. A continuación reseñaremos estas tres acciones.

64. Las acciones institucionales para la creación de la incubadora de empresas de base tecnológica y del polo tecnológico, comienzan en el año 2000. Ambas iniciativas surgen en la Facultad de Química de la UR y se apoyan mutuamente. La acción correspondiente a la creación del centro académico industrial se origina en el año 2001 en el Instituto de Computación de la Facultad de Ingeniería y la trataremos en tercer lugar.

3.5.1 La incubadora de empresas de base tecnológica

65. La incubadora es “virtual” ya que supone la inserción del proyecto a incubar dentro de una red de relaciones que promueven y facilitan su desarrollo.

66. Pueden diferenciarse tres grupos de empresas a incubar:

- a) Empresas con proyectos de base tecnológica que tengan un mercado bien definido y de acceso inmediato. En este caso es muy probable que estas empresas ya tengan alguna experiencia empresarial así como fuentes de recursos operativas al momento de ingresar a la incubadora.
- b) Proyectos de estudiantes avanzados o de jóvenes egresados, que aporten nuevas ideas para desarrollar empresarialmente.
- c) Iniciativas provenientes de grupos de investigación académicos, que procuren convertir en innovaciones aspectos específicos de los resultados obtenidos en sus investigaciones.

67. En agosto de 2003 la incubadora contaba con doce emprendimientos en proceso de incubación y cinco ya egresados.

3.5.2 El polo tecnológico (PT)

68. El propósito de esta iniciativa, que comenzó a instrumentarse en el año 2000, es la colaboración de la capacidad científica universitaria en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo en el seno de empresas o cadenas productivas.

69. Como ya se dijo la iniciativa parte de la Facultad de Química de la UR y en ésta, su primera etapa, se orienta hacia el ámbito productivo relacionado con la química aplicada. Los cuatro laboratorios directamente vinculados con las actividades del polo son: Biotecnología, Química fina y productos naturales, Tecnología farmacéutica y biofarmacia y Análisis orgánico.

70. Actualmente las actividades del PT se orientan en dos direcciones:

- a) Acuerdos (consorcios) con empresas a los efectos de llevar adelante, en forma conjunta, actividades de investigación y desarrollo susceptibles de mejorar la competitividad de las mismas en el mercado interno y externo.
- b) Colaboración con empresas de la industria del medicamento, en la creación de eslabones (inexistentes en el país) dentro de la cadena de creación de valor en dicha industria.

3.5.3 El centro académico industrial para el desarrollo del software

71. La industria del software en el Uruguay fue responsable por la exportación de 83.6 millones de dólares en el año 2001 sobre una facturación total de 380.6 millones de dólares. Ello convirtió al país en el mayor exportador de software de América Latina en ese año. Si se compara la relación exportación/ventas en el mercado interno, el Uruguay se ubica, con el 30%, en el tercer lugar en el mundo, detrás de Irlanda (90%) e India (50%). La expansión de la industria ha sido muy acelerada ya que en 1989 la exportación total fue de 0.25 millones de dólares. Actualmente la industria emplea cerca de 7.000 personas de los cuales el 56% posee calificación universitaria.

72. De la realidad descrita surge la propuesta de creación de un Centro Académico Industrial de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información (CAITI) en el cual confluyen las fortalezas de la academia y de la emergente industria del software con fuerte vocación exportadora. El centro es aún un proyecto cuya concreción se espera ocurra en el año 2004. Para ello se cuenta con el apoyo de la Cámara Uruguaya de las Tecnologías de la Información, del Poder Ejecutivo y de la Universidad de la República.

73. El papel del CAITI será el de promover la exportación de software mediante proyectos que promuevan las ventajas competitivas actuales y generen nuevas ventajas. Los planes apuntan a efectuar el “aprendizaje” con problemas reales planteados en el mercado local, generar los correspondientes productos, estandarizarlos y luego exportar.

74. En el marco de la realidad actual del país, estos hechos tienen una importancia extraordinaria y señalan un camino en el cual, como es evidente en este caso, la creatividad local, la capacidad de inventar y de traducir las nuevas ideas en emprendimientos económicos (innovar la invención), ha sido un factor decisivo.

3.6 Acciones de extensión agronómica a partir de estaciones experimentales universitarias

75. Finalizamos esta sección citando el relacionamiento con los productores agrícolas y ganaderos ubicados en la zona de influencia de dos estaciones experimentales dependientes de la Facultad de Agronomía.

76. La estación experimental M. Cassinoni se localiza en el noroeste del país y desde 1963, año de su creación, asesora a productores en los rubros de la lechería, ganadería, lana, y cultivos varios (trigo, cebada, girasol y maíz). El asesoramiento se basa en conocimiento generado, en gran parte, a partir de los programas de investigación realizados por parte de los docentes universitarios que trabajan en el predio de 1000 ha de la estación. Su área de influencia se extiende sobre el litoral fluvial uruguayo (Río Uruguay).

77. En el sur del país y con influencia en una zona de pequeños productores se encuentra el Centro Regional Sur con un predio de 380 ha. En esta estación se trabaja en los rubros de frutas, hortalizas, cerdos y lechería, de acuerdo con las particularidades de la referida zona.

4 La relación Universidad-sector productivo en el Plan Estratégico de la UR

78. Finalmente, para cerrar este capítulo, debe señalarse que la voluntad de involucramiento de la UR con el sector productivo de bienes y servicios del país, que se refleja en el conjunto de acciones institucionales reseñadas precedentemente, ha sido recogida cabalmente en la formulación del Plan Estratégico de Desarrollo de la UR (PLEDUR), elaborado en el período 1998-2000 y aprobado en agosto de 2000, por unanimidad del Consejo Directivo Central de la UR.

79. Dicho plan se organiza en torno a cinco grandes objetivos de los cuales dos (objetivos 2 y 3) tienen una relación directa, aunque no exclusiva, con el relacionamiento entre la UR y el sector productivo de bienes y servicios del país. Los dos objetivos referidos son los siguientes:

Objetivo 2- Impulsar la creación científica, tecnológica y artística estimulando su calidad.

Dentro de este objetivo se destacan, en relación al tema que nos ocupa, las siguientes orientaciones prácticas:

Orientación 2.2- Se estimulará un mejor vínculo entre los investigadores universitarios y los problemas de interés en la sociedad uruguaya relacionados con las temáticas científicas cultivadas a alto nivel en la UR.

Orientación 2.3- Se estimularán estadías temporales de docentes universitarios calificados en medios no académicos (públicos y privados) con interés en la innovación de productos y/o procesos de significación económica y social.

Orientación 2.4- Se estimularán estadías temporales en medios académicos donde se lleve adelante investigación científica, tecnológica o clínica, de técnicos calificados provenientes de ámbitos no académicos nacionales interesados en la innovación de productos y procesos.

Objetivo 3- Promover la utilidad social del conocimiento contribuyendo a la solución de los problemas que hacen a la mejora de la calidad de vida de la población.

Dentro de este objetivo, que alude fundamentalmente a la función de extensión de la institución, destacamos la orientación siguiente en lo que hace al relacionamiento con el sector productivo aunque, por cierto, no exclusivamente referido a éste:

Orientación 3.1- Se promoverá una mayor apertura de la Universidad hacia la sociedad en su conjunto para poner a su alcance los productos del conocimiento, dando pleno cumplimiento a los postulados de la Ley Orgánica (es la ley que regula el funcionamiento de la UR en la normativa legal uruguaya).

80. Como puede constatarse el PLEDUR contiene objetivos y orientaciones que contemplan ampliamente no solo lo que la UR ha venido haciendo en relación con el sector productivo de bienes y servicios, sino que habilita nuevas iniciativas, en particular aquellas referidas con las orientaciones 2.3, 2.4 y 3.1 indicadas precedentemente.

5. El contexto económico-tecnológico de la etapa pos-dictadura

81. El relacionamiento UR-sector productivo en el período pos-dictadura, se dio en un contexto económico-tecnológico caracterizado por el desmantelamiento de buena parte del aparato productivo uruguayo y en el cual no se impulsó la competitividad de las empresas locales. Al decir de J. Stiglitz en relación con el desempeño de la región en el decenio de 1990, éste "... no sólo ha sido, en casi todas sus dimensiones, muy inferior al prometido, sino que ha sido desastroso desde casi cualquier punto de vista." (Stiglitz, J. E.; 2003). Por ello y como lo hicimos en la sección 2.2 de este trabajo para el período anterior a la intervención de la UR, corresponde caracterizar mejor dicho contexto y sus efectos sobre el relacionamiento de la UR con el sector productivo.

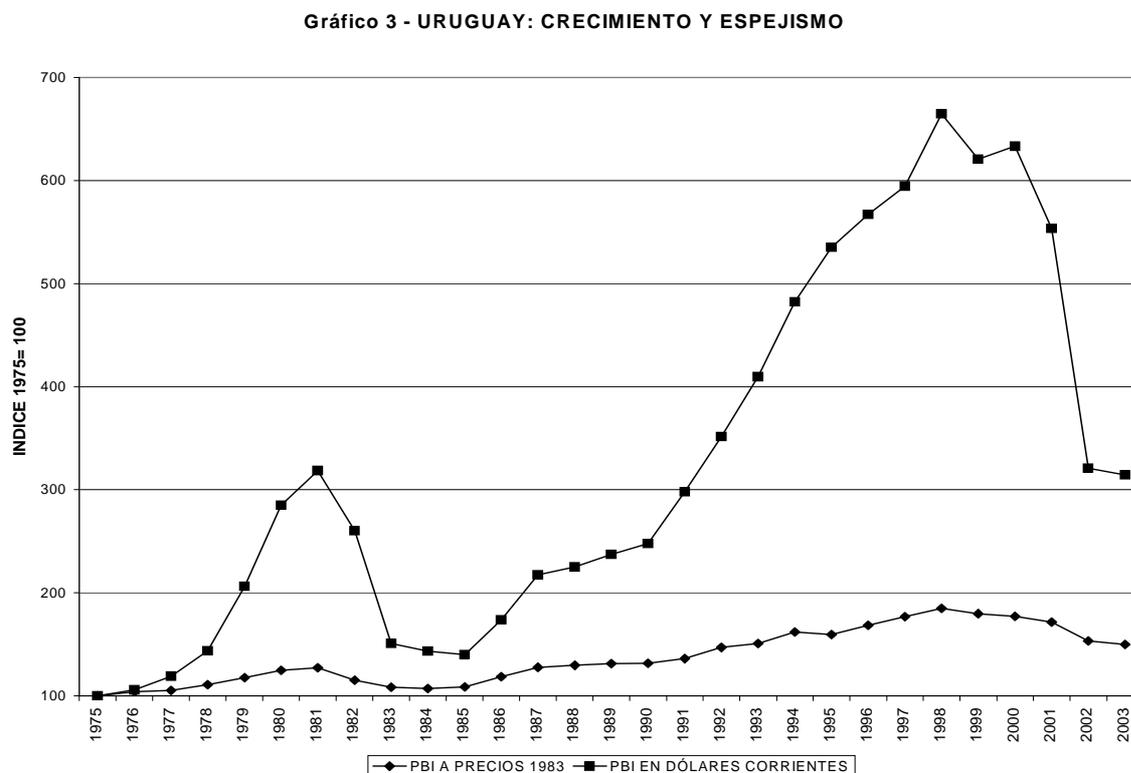
82. En la década de los 70 comienza la apertura de la economía uruguaya y comienza un proceso de sobrevaluación de la moneda local (el peso) que estimula las importaciones y que lleva a la economía uruguaya a un primer colapso en 1982. Colapso que ayudará al descrédito de la dictadura, cuyo fin se producirá en 1985.

83. Sin embargo, con algunos matices, los sucesivos gobiernos del período democrático, persisten en la misma política y ello lleva al país en el año 2002 a una nueva crisis de mayor profundidad que la de 1982. En la Figura N°2 puede observarse con claridad el fenómeno de sobrevaluación cambiaria del peso respecto al dólar mediante la comparación del valor del PBI calculado a valores constantes y en dólares corrientes. En los máximos de dicha sobrevaluación (máximos que ocurren en los años 1981 y 1998) según se muestra en la referida figura, la correspondiente sobrevaluación llega a duplicar el valor de la moneda local en 1981 y a triplicarlo en 1998. (Failache, C. et al.; 2003)

84. En la década del 90 comienza a vivirse nuevamente en el país, una suerte de riqueza aparente, que es consecuencia de la profundización de la referida política de liberalización (del comercio, del mercado de capitales y del sector financiero). Política fuertemente alentada desde los mercados financieros y el FMI y, en el marco de la cual, el país periférico se convierte en un ávido comprador a costa de su endeudamiento externo.

85. Gran parte de la industria local que opera hacia el mercado interno se ve enfrentada a competir con productos extranjeros cuyos precios en moneda local son muy bajos y por lo tanto se ve obligada a cerrar como industria y reconvertirse como comercio importador. Por otra parte, la industria local que posee algún segmento exportador se encuentra, en el marco de esta política, con costos locales muy altos en dólares. Este hecho, en el marco de cierta protección del mercado local (proteccionismo de “aprendizaje”) debería estimular a la empresa a invertir en el desarrollo de la tecnología aplicada en la producción de los bienes exportados. Pero, debe recordarse que la referida política de liberalización le crea dificultades en la exportación y simultáneamente la expulsa del mercado local por la entrada de productos subvaluados en la moneda local. En consecuencia, ello obliga a la empresa a un repliegue en todos los mercados (externos e interno) y, en general, a no invertir.

Figura N°2. Evolución del PBI a precios constantes de 1983 y en dólares corrientes.



Fuente: Failache et al., 2003.

86. Se trata pues de una política desindustrializante, que desmantela el aparato productivo y no impulsa la competitividad de las empresas nacionales mediante el desarrollo (adaptación, mejora, creación) de las tecnologías.

87. Los resultados a la escala regional de esta política, en lo referido al conocimiento tecnológico, fueron los siguientes (Katz,J.;2000):

- a) Una reestructuración del aparato productivo retornando éste a las ventajas comparativas “naturales” de las economías de la región con el consiguiente abandono de las actividades manufactureras más intensivas en conocimientos tecnológicos y servicios de ingeniería.
- b) Una externalización de la “fuente” de nuevos conocimientos tecnológicos, a través de un mayor acceso a bienes de capital importados, licencias de fabricación del exterior y asesoramiento “on line” de empresas extranjeras. Ello implica una pérdida de posiciones, dentro de la industria, de los fabricantes locales de equipo, las firmas de ingeniería locales, los elencos de investigación y desarrollo de las plantas domésticas, así como de los equipos humanos universitarios involucrados en el desarrollo endógeno de tecnología.

88. Vale la pena insistir sobre el significado de los dos puntos anteriores que resumen, con agudeza, la regresión que ha causado en la región en general y en el Uruguay en particular, la aplicación sistemática de políticas que han favorecido al capital especulativo y perjudicado severamente a nuestros países.

89. En el primer punto se señala que han retrocedido las empresas manufactureras locales, capaces de introducir mayores tasas de valor agregado en los productos de exportación. Esto es, nuestros países han involucionado, volviendo a su papel tradicional como exportadores de bienes con un escaso valor agregado y de muy bajo valor unitario.

90. En el segundo punto se destaca un aspecto capital de este retroceso. Se ha acentuado la marginación de la producción endógena de conocimientos, de la creatividad local en el sector productivo, para dejar paso, una vez más a la entrada indiscriminada de conocimiento tecnológico de origen externo, materializado en los bienes de capital importados, licencias para el uso de dichos conocimientos, pago de regalías y servicios de consultoría de fuera de fronteras.

91. En resumen, se ha producido exactamente lo contrario de lo que los paladines del mercado auguraban que iba a acontecer y el resultado ha sido, en el Uruguay, la crisis económica y social más grave que el país ha padecido en su historia.

92. Este ha sido el contexto adverso en el cual la UR desarrolló (avanzando) el relacionamiento institucional con el sector productivo de bienes y servicios del país. La política de convenios y el programa de relacionamiento con el sector productivo, han abierto un entramado de relaciones en extremo valioso para el desarrollo futuro. La ordenanza de la propiedad intelectual y la ampliación del RDT han permitido efectuar primeras experiencias a ser profundizadas en contextos económico-tecnológicos más favorables que el país deberá crear.

93. En esta situación de crisis que hoy el país vive, la UR está empeñada en avanzar hacia una nueva realidad en lo que hace al papel económico y social del conocimiento. Realidad en la cual la sociedad uruguaya sea capaz de hacer uso intensivo del conocimiento para transformarse a sí misma y, en particular, vigorizar su sistema productivo, hacerlo competitivo en relación al mundo, y crear empleo y calidad de vida para los uruguayos.

94. Para el éxito de este planteo es esencial, en nuestro país, la aplicación de la ciencia (en buena medida aún confinada en los ámbitos académicos, como se ha visto) a la producción de bienes y servicios, para lo cual el vínculo estrecho entre la academia y los actores sociales más significativos, es el camino para alumbrar dicho proceso de creación. En esa dirección se orienta una experiencia, inédita por su contenido y por su escala, de relacionamiento entre la UR y los principales actores de la sociedad uruguaya. A su descripción dedicaremos la sección siguiente.

6 La crisis y una experiencia inédita

95. La crisis en la cual hoy está inmerso el Uruguay, la más grave en su historia moderna y a la que nos referimos precedentemente, requirió de la UR nuevas respuestas. Para ello la institución recurrió a un organismo que fue creado por el Consejo Directivo de la UR en 1999 y en el cual están representados los principales actores sociales y políticos de la sociedad uruguaya.

96. Este organismo, denominado Comisión Social Consultiva (CSC), se integra por representantes de cuatro actores sociales de gran importancia en la sociedad uruguaya y que representan, respectivamente, a los trabajadores organizados, a los empresarios, al sector cooperativista y a los gobiernos locales (municipios). Además de estas cuatro delegaciones sociales, la CSC se integra con un representante de cada uno de los partidos con representación parlamentaria (cinco partidos al momento actual) y una delegación de la UR.

97. La magnitud de la crisis y su proyección social hace que todos los actores sociales mencionados se encuentren severamente afectados por ella. Esta circunstancia permitió formular un plan de trabajo colectivo que se instrumentó a través de Mesas de Trabajo. El propósito de las referidas Mesas es la elaboración de alternativas de salida a la situación en la que hoy y, como resultado de la crisis, se encuentran los actores sociales referidos. Cada Mesa focalizó uno o más problemas cuya envergadura involucre a un importante contingente social y de cuya modalidad de solución dependerá el futuro de dicho colectivo. Para evitar el predominio de visiones corporativas se convino que toda Mesa debería involucrar a dos o más de los actores sociales representados en la CSC.

98. Respetando las definiciones consignadas, entre junio y julio del presente año (2003) se integraron trece Mesas, para el abordaje de diecisiete proyectos, a través de los cuales se habrán de encarar los problemas que convocan a los actores sociales integrantes de la Mesa respectiva. Dichas Mesas han quedado integradas por los actores sociales involucrados en los problemas a ser abordados y los especialistas de la UR que la naturaleza específica del problema a ser tratado requiera, para trabajar junto con los actores sociales incorporados a la Mesa respectiva. En total, se han incorporado ciento ochenta especialistas universitarios a este esfuerzo colectivo.

99. En el Anexo 1 se adjunta el listado de las Mesas así constituidas y el título de los proyectos abordados. Como puede observarse, la mayoría de los diecisiete proyectos tiene una relación directa con el sector productivo de bienes y servicios de la sociedad uruguaya a través de un ámbito específico o por afectar horizontalmente al conjunto social (salud, empleo, vivienda, compras del estado, por ejemplo).

100. De lo expuesto es notorio el carácter inédito de la experiencia que hoy la UR está transitando, en lo que hace a su relacionamiento con la sociedad uruguaya y específicamente con el sector productivo de bienes y servicios. En ella se han involucrado a través de la participación directa de sus organizaciones más representativas, los trabajadores asalariados, los cooperativistas, los empresarios y los gobiernos locales para examinar, en concreto, las salidas a la crisis en contextos informados, elaborados con la participación activa de los especialistas de la UR.

7 Conclusiones

101. En los capítulos precedentes se describieron diferentes acciones institucionales emprendidas desde la UR durante más de cinco décadas de vida institucional, con el propósito de impulsar el relacionamiento de la vida académica con el sector productivo de bienes y servicios del país. Sin embargo ese esfuerzo institucional, se ha inscripto en un proceso social, económico y tecnológico de la sociedad uruguaya que ha apuntado en general y como se ha expuesto, en una dirección contraria al esfuerzo universitario.

102. El destino de la referida trayectoria nacional ha sido la crisis que se desató en el 2002 y que puso en evidencia, entre otros aspectos no menos importantes, las limitaciones y errores de las políticas que se emplearon para construir en el país, un sector productivo de bienes y servicios capaz de insertar al Uruguay en el mundo y elevar, en forma sustentable, la calidad de vida de su población.

103. Como se vio en el curso del presente trabajo, la sociedad uruguaya ha pasado del crecimiento con pasividad tecnológica (y por ello no sustentable al mediano plazo) en el período de la industrialización por medio de la sustitución de importaciones, a un contexto de desindustrialización y retroceso, en el período de aplicación de las políticas neoliberales que han llevado a la región a la situación actual. En todo ese proceso, el imprescindible núcleo social endógeno, capaz de soportar la creación, adaptación y aplicación local de tecnologías modernas y pertinentes a nuestra realidad de nación, no ha logrado construirse. Por ello, toda política que pretenda vigorizar el sistema productivo uruguayo, hacerlo competitivo en relación al mundo, y crear empleo y calidad de vida para los habitantes del país deberá encarar su creación y desarrollo.

104. Dicho núcleo endógeno, que supone una amplia alianza social, debe ser construido y, en su construcción, la UR como principal portadora institucional del conocimiento científico, no puede estar ajena. La experiencia, que ahora está en proceso y a la que hemos hecho referencia, pretende ser un paso en esa dirección.

Referencias

Bush, V. "*Science, the endless frontier*". <http://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>. 1945.

Cassiolato, J. E., Lastres, H. M., "*Innovación y competitividad en la industria brasileña de los años noventa*". "Innovación y Desarrollo en América Latina" Sutz, J. Ed. 1997, CLACSO, AECI y Nva. SOCIEDAD, Venezuela.

Corona Treviño, L, coord. "*Teorías económicas de la tecnología*". JUS, 1999, 1ª. ed., México.

Failache, C. et al. Comunicación personal, 2003.

Fajnzylber, F. "*La industrialización trunca de América Latina*". Nueva Imagen, 1983, 1ª. ed., México.

Guarga, R. "*La investigación científica en las universidades de América Latina : características y oportunidades*". En: *Universidades* : Revista de la UDUAL, nº 18 (jul.-dic. 1999), p. 13-27.

Katz, J. "Pasado y presente del comportamiento tecnológico de América Latina". CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, Nº 75, julio de 2000, Santiago de Chile.

Stiglitz, J. E. "*El rumbo de las reformas : hacia una nueva agenda para América Latina*". En: Revista de la CEPAL, ago. 2003, p. 7-40.

[Sigue el Anexo]

ANEXO 1

LISTADO DE MESAS Y PROYECTOS DE LA COMISION SOCIAL CONSULTIVA

AREAS DE PROBLEMAS	MESAS DE TRABAJO	PROYECTOS
SECTORES PRODUCTIVOS	Cadena Vitivinícola	El "Terroir" como Elemento de Valorización de los Vinos Uruguayos
	Industria	Tecnologías Limpias para la Mejora de los Procesos y la Minimización de Residuos
	Sector Farmacéutico	Desarrollo del Sector Farmacéutico
	Industria de la Construcción	Observatorio de la Industria de la Construcción
	Tecnologías de la Información	Agenda de Desarrollo del Sector de Tecnologías de la Información
	Ciudades y Territorio	Promoción de Políticas Regionales y Locales de Turismo con Calidad Cultural y Ambiental
	Innovación Productiva	Las Compras Estatales como Instrumento de Promoción de la Innovación
COMERCIO INTERNACIONAL	Comercio Exterior	Negociación e Inserción Internacional
TRABAJO	Empleo	Alternativas al Desempleo
		Gestión de Recursos Humanos en las PYMES
RECURSOS NATURALES	Energía	Fuentes Alternativas de Energía
	Recursos Hídricos	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
POLITICAS SOCIALES	Sector Salud	Modelo Preventivo del Primer Nivel de Atención
	Vivienda y Financiamiento	Plan de Vivienda
INTEGRACION SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA	Ciudades y Territorio	Areas Industriales Vacantes en Montevideo
		Movilidad Urbana
		Gestión de Residuos Sólidos Urbanos

[Fin del documento y del Anexo]