



Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

*UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE QUIMICA
Montevideo ~ URUGUAY*

*LA UNIVERSIDAD COMO
INSTITUCION EMPRENDEDORA
Una Política Proactiva para
promover la innovación y el
emprendedurismo*

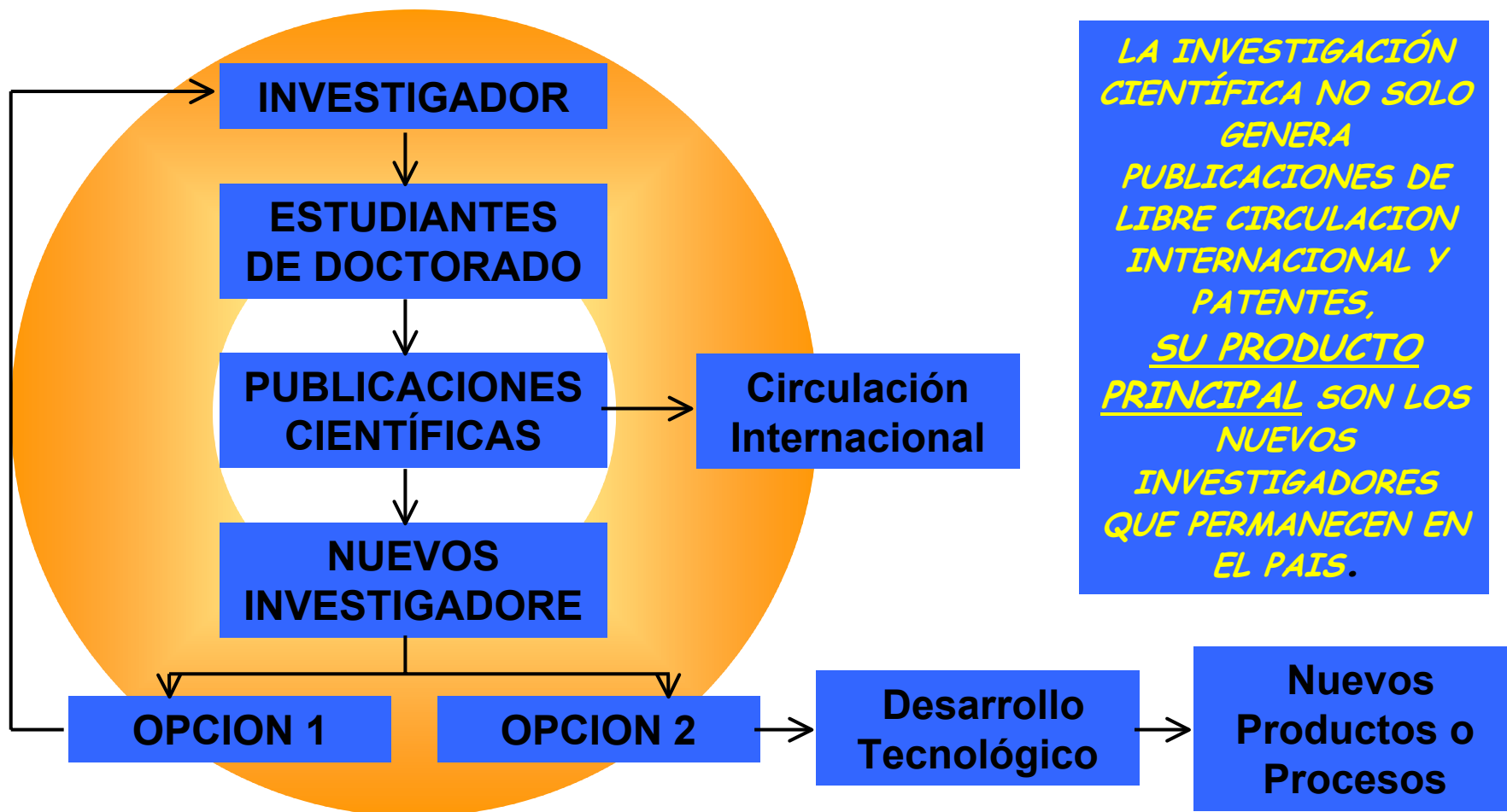
Agosto de 2004



Estrategia Universitaria

Visión: *Colaborar a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través del conocimiento.*

Misión: *Generar conocimiento y ponerlo a disposición de los actores sociales tanto en forma directa como a través de la enseñanza de grado y pos grado*





RESUMEN CONTEXTO REGIONAL Y MUNDIAL

❖ Estructura inversión I+D :

Inv. Priv. en Am. Latina: 15% Argentina, 18% Brasil y 30% Chile

Inv. Priv. en economías interm.: 41% Portugal y 48% España

Inv. Priv. en economías desarr.: 56% Canadá y 64% EEUU

❖ Estructura ejecución de I+D:

Chile: 18% privada, 41% Gobierno y 41% Universidad

EEUU: 74,5% privada, 10% Gobierno y 15,5% Universidad
84% Aplicada desarrollo bienes/servicios y 16% Básica



INVERSION EN I+D Y DESARROLLO

- ❖ Los países desarrollados muestran *mucho mayor participación del sector privado* en actividades de I+D, que los países latinoamericanos
- ❖ En aquellos países la *demanda privada de conocimiento impulsa el crecimiento de la inversión en I+D*, mientras que en América Latina lo hace la oferta de conocimiento por el sector público
- ❖ La modalidad de sustitución de importaciones (no-transitoria) en A.L. no colaboró a generar demanda privada de conocimiento: *protección de mercados y concepción de tecnologías maduras*
- ❖ La *apertura de mercados y la rápida obsolescencia actual de las tecnologías no logró aún incluir a la I+D en la estrategia de negocios de la mayoría de las empresas en A.L.*



PROPUESTA GENERAL

- ❖ En el *mediano y largo plazo* el sistema educativo debe promover nuevas actitudes (emprendedurismo, asunción de riesgos, propensión a la asociatividad, profesionalidad, transparencia, solidaridad) que colaboren a crear empresarios modernos con responsabilidad social
- ❖ En el *corto plazo* la Universidad puede asumir una función proactiva como facilitadora de la generación de demanda y creación privada de conocimiento, mediante asociaciones estratégicas con el Sector Productivo
- ❖ Una política de I+D universitaria en esa dirección puede promover tanto una mejor calidad de vida para los uruguayos como una mayor sustentabilidad de la investigación científico-tecnológica universitaria y de los posgrados asociados a ella.



*Una propuesta concreta
desde la Udelar:
La Facultad de Química
promoviendo sistémica y
proactivamente el añadido
de valor a través del
conocimiento*



*FACULTAD DE QUÍMICA
POLÍTICA ORIENTADA POR VISIÓN Y MISIÓN PARA
ENSEÑANZA, EXTENSIÓN E INVESTIGACIÓN*

** ENSEÑANZA: NUEVO PLAN DE ESTUDIOS (2000) MAS FLEXIBLE, CONECTADO CON LA PRODUCCIÓN y CON ACENTO EN LA FORMACION DE EMPRENDEDORES*

** EXTENSIÓN: CREACION (1999) DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA*

** INVESTIGACIÓN: DESARROLLO DE UN POLO TECNOLÓGICO (2001)*



Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY

ENSEÑANZA DE GRADO NUEVO PLAN DE ESTUDIOS



PERFIL PROFESIONAL HIBRIDO DE LOS EGRESADOS :

- Sólidos conocimientos en todas las áreas de la Química (Analítica, Biológica, Físicoquímica, Inorgánica, Orgánica, etc), tanto en sus aspectos fundamentales como tecnológicos.*
- Conocimientos sobre desarrollo de negocios y gestión empresarial orientados a la creación o dirección de empresas en sectores relacionados (Farmacéutico, Alimentario, Químico, Biotecnológico, etc).*
- Reconocimiento por la Royal Chemical Society (2003)*



FORMACIÓN A NIVEL DE GRADO EN NEGOCIOS

- *Jurídica: Comercial, Laboral, Ambiental y Propiedad Intelectual.*
- *Seguridad: Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales*
- *Calidad: Buenas Prácticas y Gestión Integral*
- *Emprendedurismo: Contexto socio-económico de la Empresa, Empresa y Mercado, Creatividad y Negocios, Investigación de Mercado, Plan de Negocios (Fundasol).*



FUNDAQUIM - FUNDASOL

Alianza para promover el Emprendedurismo de Base Tecnológica en la Universidad

- Fundasol premio BID de capacitación empresarial en AL.*
- Formación en Negocios/Emprendedurismo desde 2000 a todos los estudiantes de Facultad de Química (Desafío SEBRAE 2003).*
- Incubadora de Empresas KHEM y Núcleos Empresariales (Urutec y Propymes).*
- Emprendimientos ambientales y fitoterápicos (GTZ)*



Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA



INCUBADORA KHEM

- *Facilita la creación de empresas de base tecnológica por parte de estudiantes avanzados y egresados jóvenes (emprendedores)*
- *Pone conocimiento tanto tecnológico como de negocios a disposición de emprendedores*
- *Cuando es necesario aporta también espacio físico en el Polo*
- *Empresarios egresados colaboran con emprendedores incubados (Núcleos Empresariales)*

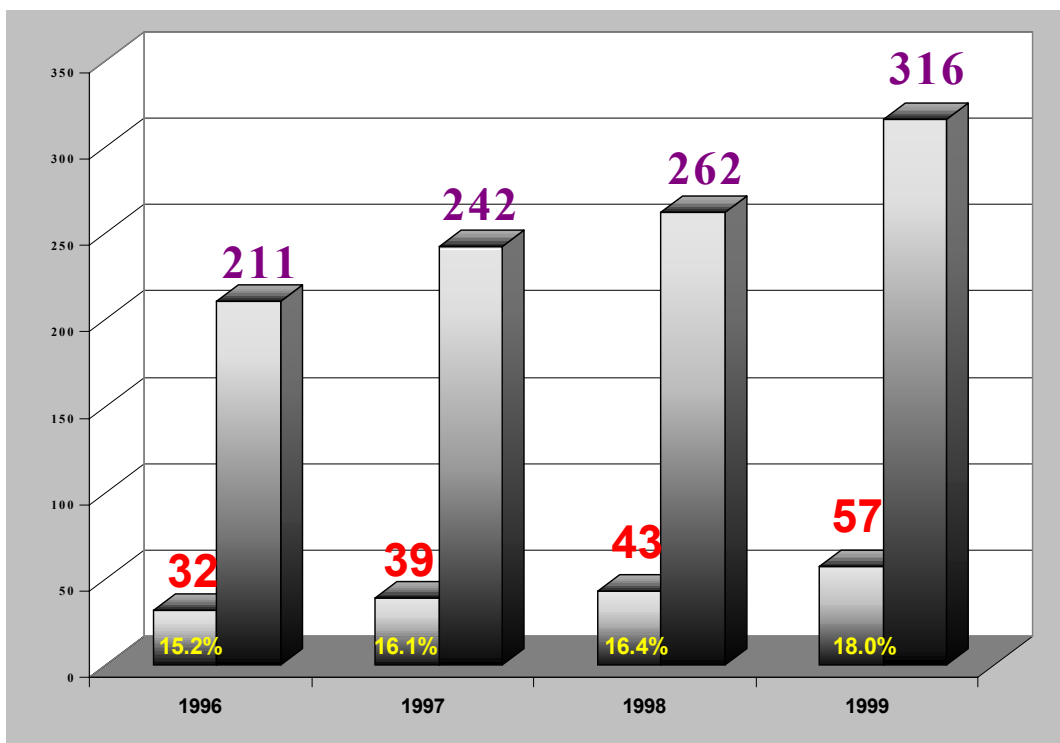


Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY

Polo Tecnológico de Química y Biotecnología



FACULTAD DE QUÍMICA - PRODUCCIÓN CIENTÍFICA



La Facultad de Química produce:

❖ Uno de cada 5 artículos científicos uruguayos indexados en bases de datos internacionales.

❖ El 50% de las solicitudes de patentes de la UdelaR



ESTRATEGIA DEL POLO TECNOLÓGICO

- ❖ Objetivo: *Facilitar la incorporación de I+D en empresas*
- ❖ Mecanismo: *Consortio, asociac. estratégica Polo-Empresa*
- ❖ Aporte del Polo: *Investigadores e inversión en equipamiento*
- ❖ Aporte de la Empresa: *Profesionales y gastos funcionamiento*
- ❖ Consortio: *Definición conjunta de estrat. I+D y Plan de Negocios*
Gestión y seguimiento conjuntos de activ. I+D,
Captación conjunta de recursos financieros,
Apropiación compartida de resultados I+D



ESTRUCTURA DEL POLO TECNOLÓGICO

- ❖ *Consortio de Estrategia Tecnológica e Innovación (CESTI) entre Fundaquim y Urutec: Organismo de Gestión del Polo*
- ❖ *Departamento Tecnológico de la Facultad de Química (DEPTEQ) : Organismo Académico del Polo*
- ❖ *Comisión Directiva del Polo (CDP) coordina CESTI y DEPTEQ y depende del Consejo de la Facultad.*
- ❖ *Director del Polo integra la CDP y cumple funciones de Director - Gerente.*



Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY





Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY





Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY





Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY



Polo Tecnológico Pando





Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY





Universidad de la República
FACULTAD DE QUÍMICA
MONTEVIDEO
URUGUAY





FACULTAD DE QUÍMICA - ESTRUCTURA DOCENTE

DOCENTES	Nº MAESTR.	Nº DOCTOR.	Nº DEDIC EXCLUSIVA	TOTAL
PROF. ADJUNTOS	6 (10%)	31 (52%)	24 (40%)	60 (61%)
PROF AGREGADOS	0	14 (58%)	10 (42%)	24 (25%)
PROF CATEDRÁTICOS	1 (7%)	10 (71%)	11 (79%)	14 (14%)
TOTAL	7 (7%)	55 (53%)	45 (45%)	98



FACULTAD DE QUÍMICA - ESTRUCTURA DOCENTE

<u>Docentes</u>	<u>Est MSc</u>	<u>Est PhD</u>	<u>N° MSc</u>	<u>N° PhD</u>	<u>Ded.excl.</u>	<u>Total</u>
Ayudantes	8(8%)	0	8(8%)	0	0	106(53%)
Asistentes	0	42(45%)	12(13%)	8(9%)	21(22%)	94(47%)
TOTAL	<u>8(4%)</u>	<u>42(21%)</u>	20(10%)	8(4%)	21(11%)	200