

LOS PROBLEMAS EN LA INTERACCIÓN ENTRE LA ACADEMIA Y LA INDUSTRIA EN LA ARGENTINA

ALBERTO E. CASSANO (acassano@ceride.gov.ar)



Universidad Nacional del Litoral y CONICET
Güemes 3450
(3000) Santa Fe
ARGENTINA

LA TRANSFERENCIA DESDE LA UNIVERSIDAD EN PAISES DESARROLLADOS



Con la transferencia de **personas formadas** (Ph.Ds) que se incorporan al sector empresario en sus sectores de investigación y desarrollo, que existen en casi todas las empresas.



Con el aprovechamiento de la **producción de conocimientos en la literatura abierta** que son asimilados por los usuarios que disponen de personal capacitado para entenderlos y están dispuestos a aplicarlos.



Con la producción de conocimientos (más o menos abiertos) en **líneas temáticas inducidas explícitamente por aportes económicos de empresas**, en general de no gran envergadura. Y que habitualmente son proyectos de más largo plazo.



Con el resultado de la **contratación de consultores de la Universidad a tiempo parcial** (que además es otra forma, habitualmente de bajo costo, de inducir y motivar temas de investigación con interés real). Es decir, se orienta la investigación en los temas de consulta.

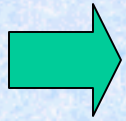


Con los resultados del **sistema “uno (o más) por uno”** donde el Estado aporta un peso (o más) por cada peso que aporta el sector interesado en el tema.

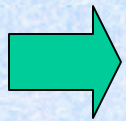


Con la ejecución de **contratos especiales por resultados**. Y que son de mucha envergadura **sólo en casos especiales**.

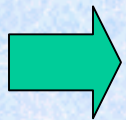
LAS TRES DIMENSIONES DEL PROBLEMA



La ausencia de una cultura **Empresaria** que alimente el establecimiento de capacidades para el desarrollo y la innovación. Con ello se alienta más fuertemente la concepción de que la competitividad internacional es siempre logvable con la compra de tecnología exógena. Que hoy puede ser de punta y mañana inexorablemente no.



La ausencia de planificación del **Estado** en **políticas industriales** que motiven la necesidad de disponer de capacidades endógenas para el desarrollo y la innovación; no tomando conciencia que la facilidad para importar bienes de capital más modernos no es suficiente.



El convencimiento fuertemente afianzado entre las personas que actúan en los **Sectores Académicos** más destacados, que las publicaciones internacionales son los elementos de valorización de antecedentes (**frecuentemente el principal y a veces único bien de capital que disponen**) más tangibles e inmutables.

CONDICIONES PARA UNA VINCULACION EFICIENTE

- ➡ CAPACIDAD Y COMPETENCIA EN LOS EJECUTORES.
- ➡ VOCACIÓN EN LOS EJECUTORES POR EL TRABAJO TECNOLÓGICO.
- ➡ RECONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS EJECUTORES DE QUE EL CRONOGRAMA SERA MUY IMPORTANTE Y QUE ELLO AFECTARA SU CALIDAD DE VIDA.
- ➡ ACEPTACIÓN POR PARTE DE LOS COMITENTES QUE SOLO EXCEPCIONALMENTE LOS INVESTIGADORES DEJARAN DE HACER LO QUE LE GUSTA, PERDERÁN DE ACRECENTAR SU ÚNICO CAPITAL DE VALOR INTERNACIONAL Y SE SOMETERÁN A UN CRONOGRAMA ESTRICTO, PARA GANAR LA MISMA PLATA.

LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS Y LA PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

Produce nuevos conocimientos científicos y nuevos CONOCIMIENTOS tecnológicos.

PUBLICA sus resultados, que se tornan así de LIBRE DISPONIBILIDAD. Pierden así su valor comercial (no es necesario comprarlos).

PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

Produce un OBJETO o SERVICIO de valor económico o social.

RESERVA sus resultados. La CONFIDENCIALIDAD es normalmente un requisito indispensable. Cuando son muy valiosos, ni siquiera los patenta para perfeccionar el SECRETO.



PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

EL VALOR se juzga generalmente por la CRITICA RESPONSABLE DE LOS PARES (arbitrajes editoriales, comentarios, etc.).

En ocasiones hasta se propone partir de la elaboración de una nueva teoría.

PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

EL VALOR reside en que sea UTIL y que muy pocos conozcan la forma del resultado para que pueda VENDERSE. El juicio definitivo lo tiene “el cliente”.

Normalmente, debe utilizarse el conocimiento disponible. Rara vez el cronograma permite producirlo.



PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

La CALIDAD y la ORIGI-
NALIDAD son las pautas fun-
damentales.

El que COPIA es anatematizado
como PLAGIARIO.

La APLICACIÓN es un objetivo
generalmente MEDIATO.

PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

La CALIDAD, UTILIDAD,
TEMPORALIDAD y OPOR-
TUNIDAD constituyen los
principales objetivos. La origi-
nalidad puede ser secundaria. El
COSTO es decisivo.

El que logra COPIAR BIEN puede
hasta ser PREMIADO.

La APLICACIÓN es NECESA-
RIAMENTE INMEDIATA.

PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

Tiene cronogramas FLEXIBLES.

Si el trabajo está mal, normalmente sólo se afronta el desprestigio personal o en casos, cierta dosis de ridículo.

Los productores de conocimientos pueden ser “BOHEMIOS”.

PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

Tiene cronogramas RÍGIDOS.

Si el trabajo está mal, en algunos casos se afronta, además del desprestigio, las consecuencias de acciones legales por daños y perjuicios.

Los productores de tecnología deben tener MENTALIDAD EMPRESARIA.

EL TRABAJO DE TESIS DOCTORAL Y EL TRABAJO DE PRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍA

TESIS DOCTORAL

Porque debe ser original, el resultado está siempre rodeado de INCERTIDUMBRE.

El trabajo es PERSONAL, es una relación casi tutorial director-discípulo.

TECNOLOGÍA

Se plantea menor incertidumbre en la EXISTENCIA DEL RESULTADO no así en su FORMA DEFINITIVA NI EN SU COSTO.

El trabajo es normalmente y en algunos casos esencialmente en EQUIPO.



TESIS DOCTORAL

El principal valor de su desarrollo es que sea **FORMATIVA** Y **METODOLOGICAMENTE CORRECTA**.

Permite, dentro de razonables límites, amplia **LIBERTAD DE DESARROLLO**.

Debe estar **POCO CONDICIONADA POR LOS PLAZOS**.

Debe ser primordialmente de **CALIDAD**.

TECNOLOGÍA

El principal valor es el **RESULTADO**, QUE SEA **ALCANZADO EN TÉRMINO** Y QUE SEA **ECONÓMICO**. No importa cómo fue logrado mientras sea válido y ético.

Carece de libertad de desarrollo. Tiene el **OBJETIVO ACOTADO** y definido por otro.

Está sujeta a **CRONOGRAMAS RÍGIDOS**.

Debe ser de **CALIDAD** y necesariamente de **UTILIDAD**.

LAS DIFICULTADES

① DIFICULTADES EN EL SECTOR EMPRESARIO

- La existencia de muchas empresas que son pequeñas y medianas con una muy escasa “capacidad económica de instalación” para hacer I. y D o para pagarla.
- La característica de las empresas grandes multinacionales con sede fuera de la Argentina. Prefieren preservar el “secreto empresario” y, a la vez, privilegiar la economicidad de llevar a cabo la I. y D. en las casas matrices.
- Las características de muchas empresas que manifiestan con singular intensidad el “temor gerencial a correr el riesgo” de hacer contratos con grupos locales “carentes del prestigio de nombres y marcas acreditadas”.

- La renuencia de los cuadros intermedios que debieran generar las propuestas, a evidenciar ante sus directivos su ineficiencia para abordar la solución de sus propios problemas, disimulándola bajo la forma de una “imposibilidad de realización local”.
- La decisión de recurrir al proveedor extranjero, prestigiado en el mercado internacional, que permite diluir la responsabilidad de la acción que se recomienda, dado que las licencias y patentes de vendedores renombrados tienen, precisamente por esto, un aval y un trato benevolentemente mayor en el caso de un fracaso.
- La baja rentabilidad de los desarrollos tecnológicos locales por la escasa magnitud de los mercados y la reducida posibilidad de réplica en la venta del proyecto. Esto obliga a computar la totalidad del costo del desarrollo en un único proyecto.

- Los costos por el trabajo de desarrollo aparecen en las ofertas extranjeras frecuentemente muy reducidos porque el negocio real reside en la provisión de los bienes de capital o los servicios de la tecnología suministrada; todo a su vez muy bien apuntalado por el conjunto de créditos que los acompañan.
- La ausencia durante muchos años de un ambiente generalizado de competencia. Los países con años de tradición en una economía abierta tienen muy en claro que la investigación y el desarrollo tiene como motivación principal la necesidad de mejorar para poder competir y sobrevivir. Este concepto está recién muy gradualmente cambiando en la Argentina.

② DIFICULTADES EN EL SECTOR I+D

- Un acendrado foslismo en sistemas de enseñanza, procedimientos, metodologías, etcétera que se traduce en la falta de dinámicas apropiadas para el cambio (planes de estudio obsoletos y poco estimulantes de la creatividad, sistemas de decisión y contratación lentos, mecanismos de control engorrosos, sistemas de actualización de planes, métodos, procedimientos y estructuras complejos y pesados, etc.). Y sobre todo ausencia de formación de emprendedores.
- El facilismo, que significa evadir los temas y problemas dificultosos y que no sólo no disciplina para el trabajo no rutinario, sino que no genera confianza en la capacidad de las propias fuerzas de los educandos, porque en el fondo son conscientes de que nunca han sido expuestos a la complejidad del mundo real.

- ✓ En los futuros directivos de empresas, promueve el parasitismo de pensar que las tecnologías pueden y deben ser provistas por otros que “saben más que nosotros”.
- ✓ En los investigadores puede hacer que encuentren menos comprometida la publicación de sus trabajos con el único peligro de una crítica desfavorable.
- ➡ El abuso del “empirismo” que consiste en resolver todos los problemas por el sistema de prueba y error con la esperanza de “acertar” un resultado satisfactorio. Con el tiempo, inhibe cualquier proceso de reorientación o perfeccionamiento hacia el empleo de metodologías menos rudimentarias y más basadas en la razón.

- ☛ Falta de “capacidad gerencial” en el personal científico-técnico que lo hace mover con reglas del juego ajenas a la realidad que plantea el carácter eminentemente económico de la actividad empresarial. Normalmente, esto afecta factores de la relación con las empresas tan importantes como: plazos, oportunidad de respuesta, presentación de informes técnicos en lenguaje inadecuado, escasa valoración del costo del producto final, poca aptitud para la organización eficiente del trabajo en equipo, errónea consideración y tratamiento de las “exigencias del cliente”, falta de capacidad para ayudar a definir el problema a resolver, etcétera.

- ☛ Falaces por incompletos, sistemas de evaluación de los investigadores tecnológicos (científicos de la ingeniería) y de los ingenieros de desarrollo (ingenieros de la ciencia) en muchas de las instituciones de I. y D. Como consecuencia de ello, se considera funcional a los integrantes del sistema la producción de conocimientos publicables, dejando a cargo de los actores la decisión acerca del riesgo de trabajar en la producción de tecnologías. Recién ahora, en el CONICET está empezando a cambiar.
- ☛ Carencia de un potencial económico por parte de los grupos locales de I + D. para ofrecer “garantías” por el trabajo o la tecnología que se desea proveer.

CONSECUENCIA:

EL MAL DENOMINADO DIVORCIO

NUNCA FORMARON PAREJA