

Diseño de un sistema de investigación para lograr liderazgo tecnológico

En busca de la rentabilidad de la inversión en I + D
“Congreso Nacional de Vinculación para la competitividad”

Dr. Alejandro Lozano Guzmán

CONCYTEQ

Mayo 2003

Los actores que condicionan el avance:

Sector Industrial

Sector Académico

Sector Financiero

Sector Gubernamental

Industria

✍ Contexto Nacional.





- ✍ Mercado, poco exigente estandarizado en sus requerimientos.
- ✍ Se reciben especificaciones para exportar.
- ✍ Las multinacionales obtienen su tecnología de productos y procesos del exterior.
- ✍ Las empresas, en general no tienen grupos de investigación y desarrollo.
- ✍ Se tienen problemas financieros, son vulnerables a las variaciones del contexto internacional.
- ✍ La micro empresa. Situación crítica.

✍ Países Desarrollados



- ✍ Su mercado es exigente, detallista y diverso.
- ✍ Las empresas multinacionales hacen investigación en su propio país.
- ✍ Las cadenas de producción en los países desarrollados están muy bien establecidas y se concentran en procesos de alta tecnología.
- ✍ Establecen las normas ecológicas.

Academia

Contexto Nacional



-  El tiempo de respuesta de los centros de investigación es muy largo.
-  Poca cooperación entre universidades públicas y privadas con los institutos de investigación.
-  Las universidades solo son proveedoras de personal. Baja relación de investigación aplicada a problemas de la industria.
-  Solo las universidades públicas hacen investigación, en general, para fines meramente académicos.

Países Desarrollados


-  La formación académica de los profesores está dirigida para llevar a cabo investigación y desarrollo tecnológico
-  Cuentan con grupos de investigadores numerosos y bien constituidos.

Financiamiento

Contexto Nacional

-  La banca de desarrollo ofrece crédito costoso, difícilmente alcanzable para las pequeñas empresas.
-  Los bancos nacionales en desventaja ante la globalización, están siendo adquiridos por grupos financieros internacionales.

Países desarrollados

-  Financiamiento disponible a bajas tasas de interés o sin intereses.

Gobierno

✍ Contexto Nacional



- ✍ Hay baja participación de la industria en los programas que estructura el gobierno. El gobierno es usuario de tecnología desarrollada en otros países.
- ✍ El gobierno en sus tres niveles (federal, estatal y municipal) no es usuario de los resultados de las investigaciones en el sector académico.

✍ Países Desarrollados

- ✍ Cuentan con instituciones de ciencia y desarrollo tecnológico que acuerdan con los mas altos niveles de gobierno.
- ✍ Los diferentes secretarias de estado actúan coordinadamente para impulsar el desarrollo tecnológico.
- ✍ El gobierno contrata asesoría y desarrollos tecnológicos con las instituciones de investigación y educación superior.

Sistema de investigación para lograr Liderazgo Tecnológico

Objetivos

-  Llegar a ser un líder mundial en Ciencia y la Tecnología, en campos específicos. En los próximos 25 años.
-  Que se transforme este liderazgo en la generación de industrias líderes que ofrezcan empleos con altos salarios.

✍ Marco de referencia

✍ No es suficiente con decir que los países en vías de desarrollo requieren más doctores (Ph'D), dinero, industrias, centros de investigación, mejor educación y apoyo gubernamental.

✍ Proceder de una manera organizada

✍ No es realista el tratar de alcanzar el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en todos los campos a todos los niveles.

✍ Enfocar nuestros esfuerzos

Acciones

- ✍ Diagnóstico a nivel mundial, sobre las tecnologías que están emergiendo.
- ✍ Evaluación objetiva de los recursos disponibles a nivel local, tanto humanos como materiales.
- ✍ Trabajar en conjunto el gobierno, el sector privado y la academia.
- ✍ Organizar y operar redes de investigación, de laboratorios, de industrias y entre entidades gubernamentales.
- ✍ Concentrar los apoyos financieros para alcanzar los mismos niveles de financiamiento que en los países desarrollados.

✍ Acciones

- ✍ Firmar convenios de cooperación con Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico de clase mundial, fomentando una relación horizontal.
- ✍ Organizar grupos de trabajo específicos en campos seleccionados de la ciencia y la tecnología.
- ✍ Establecer políticas gubernamentales que aseguren la sustentabilidad de la Investigación y Desarrollo Tecnológico, sin importar los cambios del escenario político.
- ✍ Integrar expertos en negocios al desarrollo de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y fomentar la participación del capital privado en el financiamiento de proyectos.

✍ Evaluación del Sistema

- ✍ Llevar a cabo una amplia consulta entre los sectores interesados, procurando identificar líderes de opinión y evitar tratar de manera impersonal con las organizaciones.
- ✍ Seguimiento del Proyecto. Mantener un esfuerzo continuo para la supervisión y ajustes al proyecto de desarrollo de la ciencia y la tecnología en un horizonte a 25 años.

Rentabilidad de la investigación científica y tecnológica

