



Revista Facultad de Ingeniería

ISSN: 0717-1072

facing@uta.cl

Universidad de Tarapacá

Chile

La investigación científica y tecnológica en Chile
Revista Facultad de Ingeniería, vol. 12, núm. 2, 2004, p. 0
Universidad de Tarapacá
Arica, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11412201>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

EDITORIAL

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN CHILE

La ingeniería es un conjunto de disciplinas aplicadas que dependen de la ciencia, pero que en si mismas no son ciencias. Es una función del ingeniero el desarrollar soluciones técnicas ante problemas prácticos. Al hacerlo emplea la tecnología, que con frecuencia surge de la ciencia, pero que en si misma no es ciencia. La tecnología incluye métodos y materiales técnicos para alcanzar objetivos prácticos. Es correcto y adecuado esperar y exigir soluciones a los problemas prácticos a los ingenieros. Nuestro país tiene una producción casi nula de patentes industriales, por lo que resulta interesante analizar las causas de este hecho y del escaso desarrollo tecnológico que ostentamos.

En estudios realizados respecto de capital humano en Chile se ha coincidido en la caracterización de algunos de los problemas más relevantes. Estos son:

- escasa formación de doctores,
- poca investigación aplicada,
- bajos gastos en innovación y desarrollo,
- escaso aporte de las empresas en estas materias.

También se puede apreciar que la interesante producción científica-tecnológica, reflejada en escritura de artículos en revistas especializadas, no tiene la correspondiente contraparte en la generación de patentes industriales.

Los investigadores de la Universidad Adolfo Ibáñez de Chile, José Joaquín Brunner y Gregory Elacqua, sostienen que Chile no sólo invierte un escaso porcentaje de su producto interno bruto, en desarrollo tecnológico, sino que también lo distribuye en diferente forma que en los países industrializados. El aporte de las empresas es de alrededor de un 15%, mientras que en los países industrializados es de 69%.

Respecto al trabajo académico, se detecta que sólo un 15% de los académicos del país se dedican a actividades de investigación y desarrollo. Esta cifra es claramente insuficiente; en nuestro país apenas hay 12 personas dedicadas al trabajo científico-tecnológico, por cada 10 mil integrantes de la fuerza laboral mientras que en los países industrializados esta cifra oscila entre 50 y 100.

Como las universidades realizan la mayor parte de este trabajo, centran su atención en programas de ciencias básicas y no trabajan en áreas que tengan un espacio de aplicación práctica, por lo que los doctorados que se prefieren son los vinculados con las ciencias

básicas. En los países industrializados se ha logrado comprender que es una función de la universidad desarrollar conocimientos que puedan ser aplicados al crecimiento y al desarrollo económico del país.

Uno de los problemas que representa la educación superior en Chile es la escasa formación de personal científico y tecnológico que posea el grado de doctor. Chile sólo forma cuatro doctores por cada millón de habitantes, frente a los ocho de México, once de Argentina y dieciocho de Brasil. La meta en Chile, según fuentes del Ministerio de Educación es formar, para el año 2010, de 500 a 600 doctores anualmente.

Mejorar en estos aspectos, según José Joaquín Brunner, requiere de una política de postgrado completamente distinta, es decir formar mucha gente que se dedique a la investigación aplicada y desarrollar doctorados, en todas aquellas áreas, donde necesitamos mejorar la calidad de la docencia e investigación a través de académicos con mejor formación en ciencias aplicadas.

Comité Editor

EDITORIAL

THE SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH IN CHILE

Engineering consists of a set of applied disciplines that depend on science, not being themselves sciences. It is the duty of an engineer to develop technical solutions to practical problems. While doing so, he employs technology, often derived from science, but not being science itself.

Technology includes technical materials and methods to reach practical objectives. It is proper to expect and demand for solutions to practical problems from engineers. Our country has an almost null production of industrial patents, thus it turns out to be interesting to analyze the causes of this fact and the scarce technological development that we hold.

Studies performed about Chilean human resources have been coincident in characterizing some of the most relevant problems. These are:

- too few doctors formed,
- little applied research,
- low expenses in innovation and development,
- low contribution from industry to the above matters.

It may also be noted that the interesting scientific - technological production, as seen by the number of publications in specialized magazines, does not have the corresponding counterpart in the generation of industrial patents.

Jose Joaquín Brunner and Gregory Elacqua, researchers from Universidad Adolfo Ibáñez (Chile), claim that Chile not only invests a small percentage of its GIP in technological research, but it is also distributed in different way, as compared to industrialized countries. The contribution from industry is about 15 % in Chile, while in the industrialized countries it is around 69 %.

Regarding academic work, 15 % is dedicated to research and development activities. The figure is clearly insufficient; in our country there are only 12 individuals per ten thousand working people dedicated to technological - scientific work, whereas in industrialized countries the figure rises from 50 to 100.

Since universities develop most of the academic work, their attention is centered in basic sciences and they do not work in practical application areas, thus basic sciences related doctorates are preferred by candidates. Industrialized countries have understood that it is the duty of universities to develop knowledge that may be applied to growth and economic development of the country.

One of the higher education problems in Chile is the scarce formation of scientific and technological personnel having the degree of doctor (Ph.D). Chile is forming only four doctors per million of inhabitants, compared to eight in Mexico, eleven in Argentina and eighteen in Brazil. The goal in Chile, according to sources from ministry of Education, is to from by year 2010 from 500 to 600 doctors annually.

Improvement in these aspects, according to J.J. Bruner, requires a completely different postgraduate policy, that is to say, forming a great number of people dedicated to applied research and to develop doctorate programs in all of those areas where we need to improve the teaching and research quality, by means of teachers with better background in applied sciences.

Editor Committee