## Bogotá, DC, 25 de abril de 2011

## Profesor

Luis Eduardo Gallego Vega Coordinador Posgrado en Ingeniería Eléctrica Universidad Nacional de Colombia

Referencia: propuesta de tesis Doctoral del estudiante de Doctorado de Ingeniería Eléctrica Carlos Ivan Camargo

Respetado Profesor Gallego:

He leído con atención el texto sometido a mi evaluación, sobre el cual tengo los siguientes comentarios:

Se trata de un tema de interés tanto para la ingeniería como para la economía, puesto que la transferencia de tecnología sigue siendo uno de los cuellos de botella que tiene nuestro sistema de producción e innovación. De manera que diseñar metodologías que permitan establecer puentes entre la generación de conocimiento y su aplicación en procesos productivos puede contribuir a superar esa problemática y llena el vacío de las tareas pendientes en nuestro medio.

Sin embargo, considero que en su estado actual la propuesta de investigación aun no se encuentra en condiciones de ser sometida a sustentación pública, para lo cual deberá dar cuenta de las observaciones detalladas a continuación, que se refieren tanto a aspectos de forma como de contenido.

- La bibliografía referenciada en el documento merece una actualización. La mitad de la listada o no tiene fecha o corresponde a la década del 90, en temas en los que se ha seguido debatiendo en la academia.
- Debe de haber un error en la referencia [4] puesto que en el texto hace mención de Colombia y el autor escribe sobre otras cosas
- En la pág. 10 no es claro qué es lo que "produciría externalidades positivas en empresas

importadoras de conocimiento y, a su vez, en la economía del país." ¿La importación de conocimiento? O la creación de "marcos de referencia para empresas nacionales que estén interesadas en adquirir tecnología".

- La descripción que hace de la situación de "la industria electrónica nacional" (pág. 11) está desactualizada (2001)
- Es menester definir las siglas antes de empezar a utilizarlas en el texto (SE)
- ¿Las referencias 11 y 12 sí corresponden a lo enunciado?
- En la pág. 12 no referencia la mención a John Kao
- No justifica por qué el conocimiento se debe considerar "Como Bien Común" ¿Cuál es el concepto de bien común que maneja en el documento?
- En esa medida queda en el aire la afirmación "El descubrimiento de conocimiento es un bien común" (pág. 13)
- En la misma página no precisa por qué es inaceptable, "el conocimiento como un producto comercial se limita su difusión favoreciendo a un grupo de la población,"
- Tampoco es clara la frase "Nuestros esfuerzos están enfocados a crear un conocimiento básico..."
- Precisar de dónde a dónde la transferencia de tecnología
- ¿En qué consiste la "Generación de un recurso público" como objetivo específico?
- No precisa el concepto de "Hardware copyleft"
- ¿Sí será un objetivo válido para una tesis de grado *crear un movimiento* "aplicado al desarrollo hardware: copyleft hardware"
- No aporta ninguna evidencia (empírica, basada así sea en otros trabajos) para la evaluación que hace del CIDEI (pág. 18)
- Tampoco queda claro, por lo consignado en la página 18, último párrafo, qué es lo que se propone con el trabajo a desarrollar.

- Mucho menos en qué consistirá la primera etapa metodológica, que "consiste en la adquisición de un dispositivo comercial".

En síntesis, el documento tendría que ser más claro en términos de antecedentes, estado del arte, objetivos y diseño metodológico. Considero que es un tema importante, pero que además debería inscribirse en las líneas de trabajo de un grupo de docentes – estudiantes, de ser posible. No sé si el trabajo que adelanta el Grupo de Telemedicina (dados mis escasos conocimientos del mismo) podría, de alguna manera, servir de referencia al efecto.

Reciba un cordial saludo,

ÁLVARO ZERDA SARMIENTO Profesor Asociado Universidad Nacional de Colombia