



Quiero iniciar mi intervención el día de hoy expresando mi más sentido agradecimiento por el honor que me hace la Universidad de Córdoba por entregarme este importante reconocimiento académico. Muchas gracias.

Habiendo expresado mi sentir, a continuación haré algunas observaciones que espero coincidan con las expectativas de los hoy aquí presentes en cuanto a que estas sean por lo menos cercanas al nivel del reconocimiento otorgado. Debo confesar que me costó bastante trabajo pensar en un tema que fuera suficientemente interesante para un auditorio que sentía yo sería bastante ecléctico y selectivo. Espero no defraudarlos.

El tema sobre el cual decidí discurrir trata sobre el espinoso tema del apoyo económico que se otorga al trabajo científico. Este tema que ocupa y preocupa a los científicos y autoridades universitarias en todo el mundo es digno a mi parecer de una profunda investigación sociológica.

En meses pasados recientes, por razones de trabajo tuve la oportunidad de visitar los Centros Max Planck de Alemania. Desde luego no puede uno más que quedar impresionado por la organización y eficiencia de la Sociedad Max Planck que tiene 91 Centros de Investigación. A esto hay que añadirle los Centros Fraunhofer que tiene, si mal no recuerdo, 82 diferentes. Los Max Planck se dedican principalmente a la ciencia básica y los Fraunhofer a la ciencia aplicada y específicamente a la Biología Molecular y a la Ecología Aplicada. La organización de ambos es impecable y tienen muy claras sus prioridades. Aparte de esto, Alemania tiene otros grupos que cuentan con diferentes Centros, lo cual suma la friolera de 246 Centros de Investigación, aparte de las Universidades que también llevan a cabo una gran



cantidad de Investigación. Todo esto se ejecuta con una inversión de 3% de PIB por parte del Gobierno Federal. Sin embargo es importante señalar que los empresarios aportan más del 50% de la inversión en ciencia, tecnología e innovación. Según las estadísticas el PIB de Alemania es 1,500 miles de millones mayor que el de México e invierte en Ciencia y Tecnología aproximadamente 104.4 miles de millones de dólares. En cambio México invierte al año 8.8 miles de millones de dólares en Ciencia y Tecnología (el 0.43% del PIB), lo cual lo convierte en el país miembro de la OCDE que está en penúltimo lugar en cuanto a inversión en Ciencia, sólo por arriba de Chile, a pesar de ser el país que ocupa el séptimo lugar de entre los 34 países, en cuanto a PIB. España que ocupa el 10mo lugar en cuanto a PIB, invierte sin embargo casi 20 mil de millones de dólares en ciencia, o sea más del doble que el de México a pesar de tener un PIB de medio millar de millones de dólares menor que el de México.

Es importante hacer notar que estas diferencias económicas se pueden claramente ver reflejadas en la producción científica mundial. En este sentido la información que analiza la participación de cada país en la producción científica total de los países miembros de la OCDE, señala que el país líder en número de publicaciones es Estados Unidos quien contribuye el 27% del total de publicaciones, seguido por el Reino Unido con 7.78% y Alemania con 7.30%, España es el octavo país más productivo con 3.93%, Brasil está en el lugar 11 con 2.75% y México lamentablemente participa con solo 0.82% de las publicaciones. Si juntamos a 11 países Latinoamericanos (pertenezcan o no a la ODCE) este grupo genera el 5.57% de la producción científica mundial, con Brasil constituyendo el 50% de esa producción latinoamericana.

Otro aspecto que vale la pena destacar es aquel referente al ranking mundial de universidades. Entre los mejores posicionados está Estados Unidos con 154 universidades entre las mejores 500, Alemania con 43 en segundo lugar, España está en 5° lugar con 26,



Brasil con 10 y México con sólo una que es la UNAM, situada esta en el lugar 50 de entre las 500. La Universidad de Sao Paulo está en el lugar 29. Esta última universidad le ha arrebatado a la UNAM desde hace algunos años el lugar número uno de Latinoamérica.

Todos estos datos más otros que por razones de tiempo no puedo abordar, arrojan una información interesante que apunta hacia que la ciencia parece tener un papel muy central, no sólo en la calidad de la educación que se genera e imparte, sino también, desde luego en la cantidad del producto de la investigación y este a su vez sobre el capital económico de los países. Los países más poderosos económicamente son aquellos que tienen las mejores universidades y como consecuencia la mejor y más abundante producción científica. Existe una correlación muy evidente entre los países poderosos económicamente que dominan las economías mundiales y la calidad y cantidad de ciencia que estos producen.

Estas afirmaciones apuntan claramente hacia el hecho que mientras no hayan decididas participaciones federales en el gasto o inversión en Ciencia y Tecnología permanecerán siempre rezagados aquellos países que no hagan el esfuerzo de impulsar con mayor seriedad a la ciencia, la tecnología y la innovación.

En México el actual Jefe de Gobierno del Distrito Federal equivalente a lo que aquí se designa como alcalde de la Ciudad, durante su campaña de 2012 prometió crear una Secretaría del ramo científico. Al ganar las elecciones y tomar posesión cumplió con su promesa. En el 2013 se decretó la creación de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del D.F. Tuve la fortuna y el honor de ser designado el titular de dicho organismo. La decisión de crear una Secretaría de este ramo fue un paso muy importante porque se accedió a elevar la presencia de la ciencia en la política pública y por lo tanto esto otorga a la ciencia una mayor capacidad de gestión.



La oportunidad de dirigir una Secretaría (aquí llamado Ministerio) ha sido a la fecha una experiencia que me ha permitido comprender mejor algunas de las causas por las cuales la actividad científica ha sido históricamente relegada y de alguna forma desatendida y porque la ciencia y la clase política no tienen un diálogo satisfactorio, por lo menos en México, aunque considero que quizás salvo en algunos pocos países esto es un problema universal.

Creo que la comunidad científica en su gran mayoría se ha dedicado a promover la “excelencia académica”. Eso en si no es que esté mal de ninguna manera, de hecho esa es una de sus principales funciones. Sin embargo a la clase política e inclusive a los señores del dinero la “excelencia académica” no les hace muchas cosquillas y lo consideran un asunto de gremio. Claro, pocos van a tomar en cuenta que científicos productivos tienen importantes impactos en la excelencia de la Educación Superior. Pero para muchos eso sigue siendo un asunto de gremio. De hecho siempre me ha llamado la atención que cuando señalo que trabajo en la universidad, mayormente piensan que mi función es dar clases. A pocos les pasa por la cabeza que hacemos ciencia. Quizás los más educados sí, pero la clase política no es generalmente ese tipo de individuos. Además la clase política lo que desea son resultados, rápidos, efectivos que muestren las razones por las cuales ellos deben seguir activos en la política. Lamentablemente los científicos seguimos siempre el mismo camino, publicamos papers. No es que eso este mal, es sólo que así es. Los impactos de la ciencia son tardados, no dan resultados inmediatos pero son sumamente importantes. Sino fuera por la ciencia todavía viviríamos en la época de las cavernas quizás. Pero hay otros factores que deberíamos tomar en cuenta. A lo que quiero llegar es a señalar que deberíamos poner quizás más atención a encontrar y buscar como contribuir a lo que podríamos englobar en “mejorar la calidad de vida de los ciudadanos”. La ciencia ciertamente tiene ese impacto, pero lo hace a su paso, lentamente y con alguna que otra ineficacia.



Deberíamos procurar más activamente intentar demostrar que la ciencia es la herramienta más eficaz para resolver nuestros problemas. En la Secretaría que hoy yo encabezo, eso intentamos. Procuramos enfocar nuestra atención hacia problemas de la Ciudad y buscamos y financiamos a los científicos que puedan no sólo sugerir soluciones, sino concretarlos. Así tendremos fuertes argumentos para pedir más recursos para la ciencia, que sin detrimento de su función académica de hacer ciencia básica y publicar nuevos conocimientos, podamos mostrar nuestra amplia y efectiva función como solucionadores de problemas económicos y sociales. Sugiero que hay que buscar con mayor ímpetu como socializar a la ciencia, actividad que desde siempre ha sido pilar del desarrollo de aquellas naciones que otorgan un eficaz y amplio financiamiento. Si activamente impulsáramos un esfuerzo así y de gran magnitud, quizás nuestros problemas de financiamiento serían menos graves

Con esto termino y reitero mi enorme agradecimiento a la Universidad de Córdoba por este reconocimiento que me enorgullece.