

EL ROL DE LOS INGENIEROS EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA

El papel de la ingeniería en el desarrollo de un país es fundamental. Los ingenieros como planificadores, diseñadores y constructores son los llamados a hacer realidad las grandes obras de infraestructura requeridas para lograr la transformación y modernización del país, y para generar las condiciones necesarias que permitan el desarrollo sostenible y la competitividad de la economía.

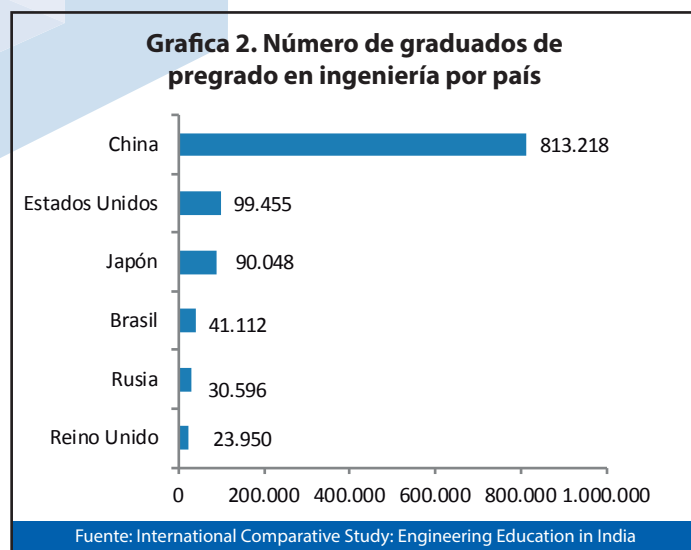
En efecto, uno de los principales índices de desarrollo de un país es el éxito o fracaso en la satisfacción de sus necesidades básicas de infraestructura y servicios. Este indicador, a su vez, depende de la capacidad que tenga el país de construir una fuerza laboral técnica lo suficientemente amplia como para soportar la innovación y los retos que lleva conectar regiones y elevar la calidad de vida de sus habitantes.

Sin embargo, y pese a su importancia, en los últimos años la disciplina de la ingeniería ha venido perdiendo relevancia frente a otras carreras, lo que sumado a otros factores ha llevado a que exista un déficit de personas capacitadas en este campo. Este fenómeno es una realidad que enfrentan países como Alemania, Brasil, Canadá y Argentina, y sobre la cual muchos gobiernos han desarrollado estrategias tales como promover una mejora en la calidad de las carreras e incluso atraer mano de obra calificada de otros países.¹

De acuerdo con el estudio sobre escasez de talento de 2012 realizado por ManpowerGroup, la ingeniería es la segunda categoría más demandada por los empresarios y en la cual han identificado mayores dificultades para encontrar mano de obra calificada. Esta situación pone en evidencia la escasez de ingenieros y profesionales técnicos, producto, en parte, de la falta de orientación hacia el desarrollo de aptitudes CTIM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) que enfrentan muchas economías del mundo.²

En Colombia, si bien la posibilidad de que se presente este problema no es una preocupación reciente, a puertas de las grandes inversiones propuestas por el Gobierno Nacional, la oferta de profesionales de ingeniería pareciera no ser suficiente.

En efecto, de los más de 240 mil estudiantes que se graduaron en el 2012, tan solo 4.810 proviene de ingeniería civil y carreras afines, en comparación con lo registrado en áreas como economía, administración y contaduría en las cuales la cifra supera los 78.000. El dato para Colombia se encuentra aún más rezagado si se compara con las cifras de países como China y Estados Unidos, en donde el número de graduados es aproximadamente 813.000 y 99.000, respectivamente.



¹ En Argentina el Gobierno Nacional creó el Plan Estratégico de Formación de Ingenieros 2012 - 2016, estrategia diseñada para promover el número de jóvenes que estudia ingeniería y carreras afines mediante la implementación de una mejora en la calidad de la formación de ingenieros y la generación de vocaciones tempranas. Por su parte en Brasil, la Secretaría de Asuntos Estratégicos (SAE) puso en marcha en el 2013 una estrategia para atraer casi seis millones de profesionales extranjeros en ingeniería civil, número necesario para satisfacer el exceso de demanda de mano de obra calificada en este país.

² El documento explora en qué medida los directivos y empresarios de las economías líderes del mundo están teniendo dificultades para encontrar talento, qué puestos de trabajo son más difíciles de cubrir y por qué.

³ Incluye formación universitaria, tecnológica y técnica profesional.

EL ROL DE LOS INGENIEROS EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA

Ahora bien, si se revisa el número de personas que en 2012 obtuvieron un título de posgrado en el campo de ingeniería o afines, el número asciende a 846. Esta cifra se encuentra muy por debajo del observado en las áreas antes mencionadas incluyendo ciencias de la salud, en las cuales la cifra supera los 20.000. Así mismo, si se compara con países como Rusia y China la situación es más desalentadora. En estos países el número de graduados de posgrados en este campo es 262.000 y 128.000, respectivamente.

Frente a este panorama, vale la pena recordar las palabras de Eduardo Behrentz, Decano de Ingeniería de la Universidad de los Andes, en la pasada versión del Congreso Nacional de Infraestructura.

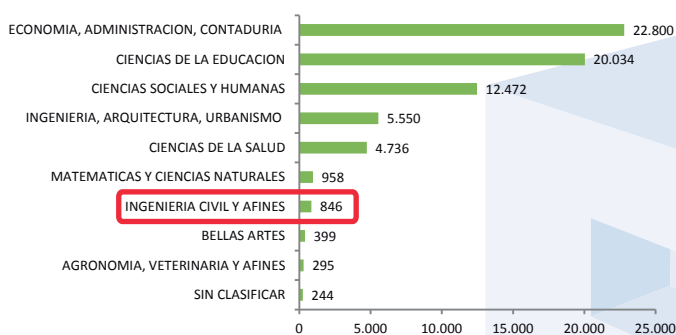
“No podemos desmotivar a la juventud a que busque carreras técnicas y de la ingeniería. Las principales economías del mundo se han desarrollado en parte gracias a que existe un “pool” de personas técnicas, tecnólogos y profesionales en temas de ingeniería que jalonan ese crecimiento económico.

Está documentado que la proporción entre ingenieros y abogados está íntimamente relacionada con las tasas de desarrollo económico en los países del mundo, con algunas excepciones, pero en general hay una buena correlación. En Japón la proporción es de 1 a 10, en Colombia debe ser lo contrario. Esto no quiere decir que se necesiten menos abogados, sino que sería deseable tener más ingenieros.

En este sentido, el mensaje que mande el Gobierno Nacional y la sociedad en general no puede ser que vamos a desincentivar que la gente haga ingeniería”.

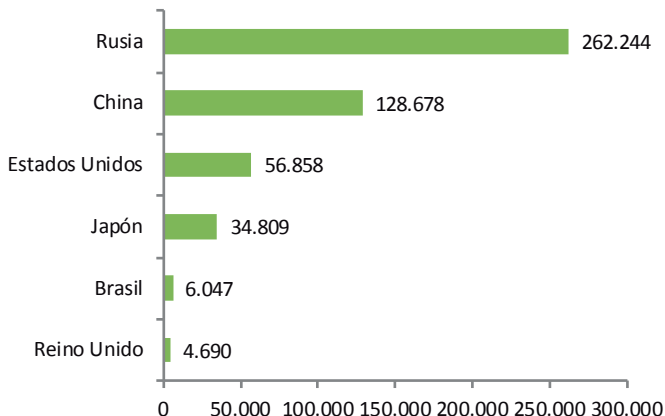
De esta forma, es importante promover la formación de profesionales con alta capacidad y calidad técnica, que sean capaces de hacer frente a los nuevos proyectos que planea emprender el país en los próximos años, y los cuales ayuden a construir la infraestructura que Colombia necesita.

Grafica 3. Número de graduados de postgrado en 2012 por programa⁴



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - Observatorio Laboral para la Educación

Grafica 4. Número de graduados de posgrado en ingeniería por país



Fuente: International Comparative Study: Engineering Education in India

⁴ Incluye especializaciones, maestrías y doctorados.