

## Estadísticas en la Salud

# Panorama de Investigación en México: Estado Actual de Indicadores en Ciencia y Tecnología

Fuentes-Gómez Candibel, Vázquez-Bañuelos Ana Karen, Delgado-Martínez Alejandra Anahí, Murillo-Bonilla Luis Manuel

31 de Mayo del 2018

Con un Producto Interno Bruto (PIB) de \$18'153,796'000,000.00 pesos (18 billones de pesos), México es la séptima economía del mundo y es miembro del G20, lamentablemente seguimos siendo un país en vías de desarrollo, debido a que la mayoría de nuestros ingresos son por maquila, turismo y migrantes, en tanto que no generamos ingresos importantes en investigación y desarrollo, por consiguiente no tenemos patentes ni avances tecnológicos suficientes.

Comparado con otros países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), en especial Estados Unidos de América (EUA) y Canadá (CAN), miembros del Tratado de Libre Comercio de América Latina (TLCAN), México invierte tan sólo desde el año 2000 el 0.33 % del PIB en Gastos de Investigación y Desarrollo (GIDE), y en el 2012 aumentó discretamente a 0.50 %, lo que representa un gasto de \$90,768,980,000.00 de pesos (90 mil millones de pesos) (Figura 1). El promedio de GIDE en los 35 países de la OCDE es de 2.35 %, en CAN de 1.60 % y en EUA de 2.74 %.

#### Autores:

El Dr. Luis Manuel Murillo-Bonilla es director del Instituto Panvascular de Occidente; Las Dras. Candibel Fuentes-Gómez, Vázquez-Bañuelos Ana Karen y Delgado-Martínez Alejandra Anahí son médicos investigadores asociados al departamento de neurología de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Guadalajara.

#### Correspondencia:

Dr. Luis Manuel Murillo Bonilla, Tarascos #3432-6, Col. Monraz, Guadalajara, Jal. Mex. CP 44670. [luismurillo@ipao.com.mx](mailto:luismurillo@ipao.com.mx)

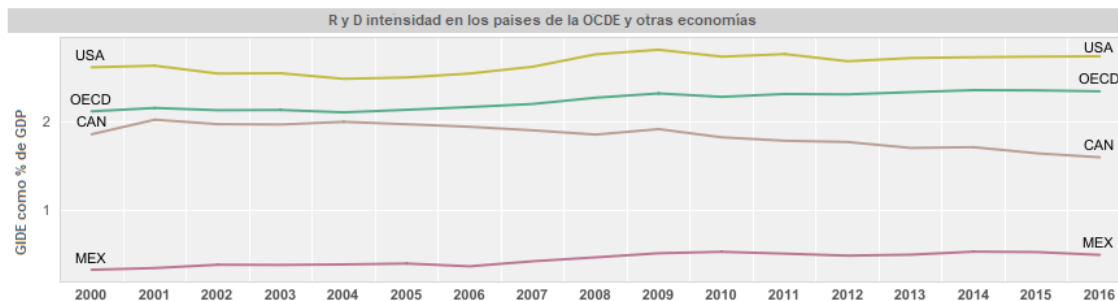


Figura 1. GIDE del año 2000 a 2016 comparando la OCDE con los tres países miembros del TLCAN. Modificado de la página de la OCDE <http://www.oecd.org/sti/msti.htm> visitada el 30 de mayo de 2018.

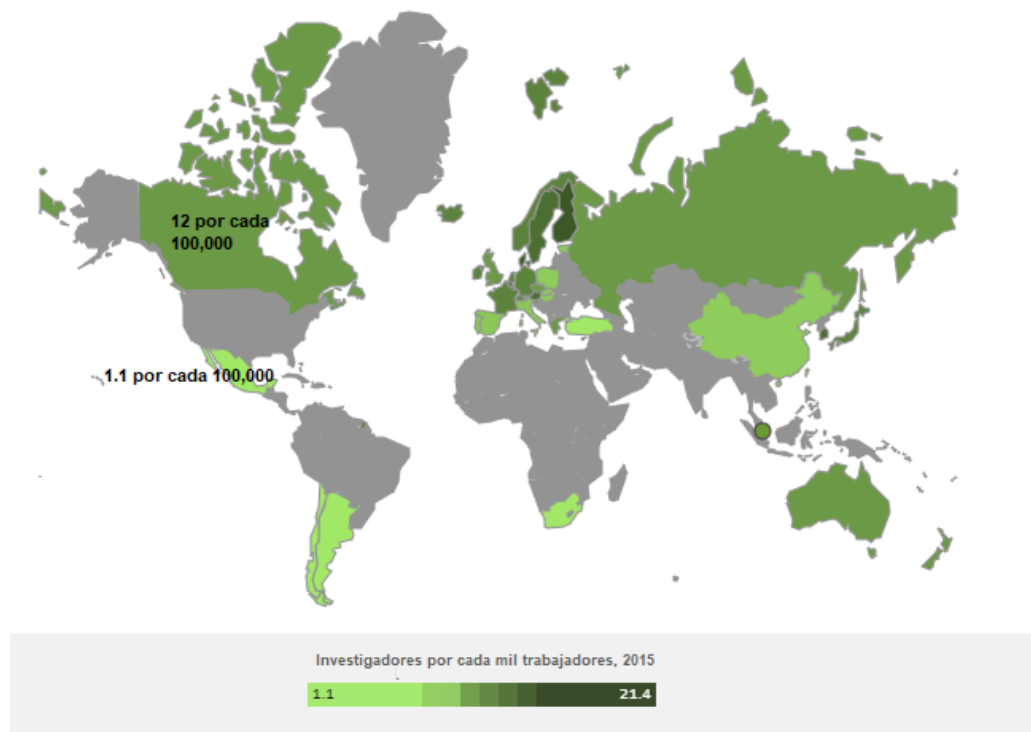
Considerando que en el 2016 éramos 127'540,443 mexicanos, el GIDE per capita anual fue de \$94.00 USD, comparado con el GIDE per capita de la OCDE de \$975.00 USD, en CAN de \$724.00 USD y EUA de \$1,563.00 USD. Esto significa que a cada mexicano la investigación y el desarrollo

le cuesta aproximadamente \$1,658.00 pesos al año, en tanto que a cada estadounidense este mismo concepto le cuesta \$27,571.00 pesos.

Un indicador interesante es la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) el cual considera la devaluación de las monedas dentro de su indicador, esto es, lo que se compraba en un determinado año con \$100.00 USD actualmente cuesta más de \$100.00 USD. El índice PPA 2007=100 considera la devaluación de las monedas desde 2007 a la fecha. Basado en este índice en México se ha incrementado el costo del GIDE en 40 %, esto significa que por \$100.00 USD de inversión en el 2007 actualmente se deben invertir \$140.00 USD para que rinda lo mismo, en comparación con los países de la OCDE cuya devaluación en el mismo periodo del tiempo fue del 19 %.

Parte del problema fundamental de la investigación y el desarrollo en nuestro país es que el 71 % de la inversión en investigación y desarrollo está dada por el gobierno en tanto que el 21 % está dada por la iniciativa privada (IP), y el resto (8 %) por otras instancias como instituciones de educación superior (IES). En la OCDE (61 %), CAN (45 %) y EUA (64 %) el GIDE está principalmente financiado por la IP, dejando una participación menor a los gobiernos.

Finalmente, México es uno de los peores países de la OCDE en lo que refiere a número de investigadores por población laboral. En la figura 2 se muestra como México tiene 1.1 investigadores por 100,000 personas económicamente activas, en tanto que Canadá tiene 12 por 100,000.



**Figura 2.** Distribución de investigadores por 100 mil personas económicamente activas. Canadá tiene 12 por 100 mil, en tanto que México tiene 1.1 por 100 mil. Modificado de la página de la OCDE <http://www.oecd.org/sti/msti.htm> visitada el 30 de mayo de 2018.

## REFERENCIAS

1. *La información para la presente publicación fue tomada de la página web de la OCDE: <http://www.oecd.org/sti/msti.htm> consultada el 30 de mayo de 2018.*