

## Comunicado de Prensa No.096/2021

Ciudad de México, a 3 de noviembre de 2021.

### **EL USO DE LAS TIC GENERA UN IMPACTO POSITIVO DIRECTO EN LA EDUCACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO EN MÉXICO**

- *El IFT presenta la segunda parte del Análisis del impacto de las TIC en el desarrollo social de México, que señala que, para el año 2019 el impacto de la reforma de telecomunicaciones de 2013 fue del 5.1% del Producto Interno Bruto (PIB), lo que equivale a más de \$900 mil millones de pesos.*
- *Asimismo, el estudio muestra que, si el Índice de Precios y Comunicaciones (IPCOM) disminuye 1%, entonces el PIB aumentaría 0.13%. Esta relación resulta relevante considerando que el IPCOM tuvo una disminución del 26.9% de junio de 2013 a diciembre de 2020.*
- *En el plano educativo, el estudio indica que, si las escuelas primarias que cuentan con Internet y computadora aumentan en un punto porcentual con respecto del total de escuelas primarias con computadora, se incrementaría en 2.01% el puntaje promedio del examen PLANEA de lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria.*

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) publica la segunda parte del estudio Análisis del impacto de las TIC en el desarrollo social de México, en el que se analiza el efecto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los servicios de telecomunicaciones sobre dos componentes analizados para este estudio: educación y desarrollo económico. Adicionalmente, esta publicación incluye un análisis para medir el impacto de las TIC y los servicios ya mencionados sobre la población que no se encuentra en condiciones de pobreza en México, variable seleccionada para representar el desarrollo social del país.

La [primera parte](#) del estudio, publicada en diciembre de 2020, analiza el efecto que tienen las TIC y los servicios de telecomunicaciones en la salud y empleo. El estudio completo tiene como objetivo argumentar sobre el impacto que tienen las TIC y los servicios de telecomunicaciones en la vida de las y los mexicanos, con la información disponible y sustentado en la teoría económica, por lo que los modelos usados corresponden a una primera aproximación econométrica, cuyo diseño podrá modificarse en los ejercicios subsecuentes que se realicen a medida que haya más información disponible.

## Comunicado de Prensa No.096/2021

Como parte de los resultados para el desarrollo económico de México mostrados en esta segunda parte del estudio está el que, en 2019, **el impacto de la reforma de telecomunicaciones fue de 5.1% del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel nacional<sup>1</sup>**, lo que equivale a \$933 mil millones de pesos; es decir, sin la reforma el PIB desestacionalizado (base 2013=100) en el cuarto trimestre de 2019 hubiera sido de 17 mil 416 millones de pesos y con la reforma fue de 18 mil 349 millones de pesos. El impacto de la reforma para el resto de los años analizados es el siguiente:

PIB   AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
PIB Nacional (miles de millones de pesos)	\$16,409	\$16,966	\$17,428	\$17,968	\$18,287	\$18,509	\$18,349
PIB Nacional sin reforma (miles de millones de pesos)	\$16,054	\$16,517	\$16,882	\$17,317	\$17,535	\$17,658	\$17,416
Porcentaje de impacto anual de la reforma	2.2%	2.6%	3.1%	3.6%	4.1%	4.6%	5.1%
Impacto anual a nivel nacional (miles de millones de pesos)	\$355	\$449	\$547	\$651	\$752	\$851	\$933
PIB per cápita (pesos)	\$138,009	\$141,145	\$143,458	\$146,385	\$147,495	\$147,849	\$145,197
PIB per cápita sin reforma (pesos)	\$135,025	\$137,406	\$138,959	\$141,081	\$141,432	\$141,051	\$137,814
Impacto anual per cápita (pesos)	\$2,984	\$3,739	\$4,499	\$5,304	\$6,063	\$6,798	\$7,383

Nota: Valores calculados con respecto al PIB desestacionalizado al cuarto trimestre de cada año a precios constantes base 2013=100.  
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y los resultados de los modelos estimados.

En la siguiente figura se puede observar de forma más clara el impacto de la reforma de telecomunicaciones sobre el PIB nacional. En la gráfica, la línea azul representa información oficial del PIB nacional en términos reales (base 2013), mientras que la línea naranja representa la estimación del PIB

<sup>1</sup> Para capturar el impacto de la reforma se utilizaron dos variables: una variable binaria o *dummy* que toma el valor de 1 a partir del tercer trimestre de 2013, es decir, después de la reforma, y 0 para los periodos anteriores; asimismo, se incluyó una variable de tendencia anual que inicia un año después de la reforma. Además, se usó también el Índice Nacional de Precios de Comunicaciones (IPCOM) y dos variables de control: el índice de formación bruta de capital y la población ocupada.

## Comunicado de Prensa No.096/2021

nacional en caso de que no hubiera ocurrido la reforma. De esta manera, se puede observar que a medida que transcurren los periodos la diferencia entre estas líneas es mayor, lo que representa el posible impacto creciente de la reforma.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y los resultados de los modelos estimados.

En lo que respecta al modelo de educación, se midió el impacto de 1) las líneas de telefonía fija por cada 100 hogares y 2) del porcentaje de escuelas primarias que cuentan con internet y computadora con respecto del total de escuelas primarias que cuentan con al menos una computadora, sobre el puntaje promedio del logro educativo en lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria en el examen del Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA). Asimismo, se usaron cinco variables de control para capturar las diferencias entre las entidades federativas<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> De acuerdo con la clasificación de regiones de Bassols Batalla, que se explica en el documento, el modelo utiliza 5 variables *dummy* o binarias para capturar el impacto de pertenecer a las siguientes regiones (1 si pertenece y 0 de otro modo) : CENTRO-NORTE (Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas); ESTE (Tabasco y Veracruz de Ignacio de la Llave); NORESTE (Nuevo León y Tamaulipas); NORTE (Coahuila de Zaragoza, Chihuahua y Durango); SUR (Chiapas, Guerrero y Oaxaca).

## Comunicado de Prensa No.096/2021

Dentro de los resultados encontrados se obtuvo que el mayor impacto sobre el puntaje promedio del logro educativo en lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria lo tuvo el porcentaje de escuelas primarias que cuentan con internet y computadora con respecto del total de escuelas primarias que cuentan con al menos una computadora. De manera que, **si este porcentaje aumenta un punto porcentual, entonces aumentaría 2.01% el puntaje promedio del logro educativo en lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria.** Esto último resulta interesante en términos de política pública, ya que resalta la importancia que tiene, en este caso, sobre la educación, el uso y adopción conjunta entre el dispositivo (computadora) y el servicio de telecomunicaciones (Internet) correspondiente.

Adicionalmente, las líneas del servicio fijo de telefonía también tienen impacto sobre el puntaje promedio del logro educativo en lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria. Específicamente, **si el servicio fijo de telefonía aumentara en una línea por cada 100 hogares, entonces el puntaje promedio del logro educativo en lenguaje y comunicación del sexto grado de primaria aumentaría en 0.011 por ciento.**

En cuanto al modelo de desarrollo social se midió el impacto de las líneas de telefonía móvil por cada 100 habitantes y de las líneas de telefonía fija por cada 100 hogares sobre la población que no se encuentra en condiciones de pobreza<sup>3</sup>.

Al respecto, se identificó que, **si las líneas del servicio móvil de telefonía por cada 100 habitantes aumentan en 1%, entonces la población que no se encuentra en situación de pobreza aumenta en 0.28%.**

---

<sup>3</sup> Para el modelo de la población que no se encuentra en condiciones de pobreza se consideraron las siguientes variables de control: población ocupada, tasa de mortalidad y 4 regiones Bassols Batalla; CENTRO-NORTE (Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas); NORESTE (Nuevo León y Tamaulipas); NORTE (Coahuila de Zaragoza, Chihuahua y Durango); SUR (Chiapas, Guerrero y Oaxaca).

## Comunicado de Prensa No.096/2021

En lo que respecta a las líneas del servicio fijo de telefonía, **si el servicio fijo de telefonía por cada 100 hogares aumenta 1%, entonces la población que no se encuentra en situación de pobreza aumenta 0.09%**, un efecto menor que el de las líneas móviles.

Para cada uno de los elementos analizados en esta entrega se incluye una descripción del panorama actual, un marco teórico, la explicación de la metodología utilizada y la interpretación de los modelos econométricos utilizados. La elección de los modelos se realizó con base en la revisión de estudios nacionales e internacionales, la información disponible y la selección de variables significativas<sup>4</sup>.

La información utilizada en el estudio fue obtenida del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el IFT. Para la estimación de los modelos de educación y desarrollo social se utilizó información anual por entidad federativa de 2015 a 2018. Mientras que para el modelo de desarrollo económico se usaron cifras trimestrales a nivel nacional de 2005 a 2019.

En este sentido, para ambas entregas del estudio, los modelos presentados fueron desarrollados para dimensionar la importancia del uso de las TIC y la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones sobre el nivel de salud, el empleo, la educación y el desarrollo económico del país, de manera que sea posible replicarlos periódicamente a fin de que sean usados como herramientas de apoyo para el diseño de políticas públicas dirigidas a incrementar el Desarrollo Social de la población a través del uso de las TIC y la disponibilidad de los servicios de telecomunicaciones.

---

<sup>4</sup> Para asegurar la confiabilidad estadística en los modelos estimados, en todos los casos se realizaron pruebas y, en su caso, correcciones para validar que no se tuvieran problemas de heteroscedasticidad, endogeneidad y multicolinealidad. Asimismo, en todos los modelos se incluyeron variables de control que incrementan la capacidad explicativa y la robustez estadística de los modelos estimados.

## Comunicado de Prensa No.096/2021

El estudio completo “Análisis del impacto de las TIC en el desarrollo social de México (Segunda Parte)” puede consultarse en:

<http://www.ift.org.mx/estadisticas/analisis-del-impacto-de-las-tic-en-el-desarrollo-social-de-mexico-segunda-parte>

\*\*\*\*\*

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) es el órgano autónomo encargado de regular, promover y supervisar el desarrollo eficiente en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones en México, además de ejercer de forma exclusiva las facultades en materia de competencia económica en dichos sectores, de conformidad con el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6, 7, 27, 28, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013.

Coordinación General de Comunicación Social  
Insurgentes Sur 1143 1er. Piso, Col. Nochebuena,  
Benito Juárez. C.P. 03720  
Tels. 55 50 15 40 00 ext. 4735, 2729 y 2038

INGRESA A NUESTRO PORTAL: [WWW.IFT.ORG.MX](http://WWW.IFT.ORG.MX)

