

Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 2023

INFORME SOBRE LOS IMPACTOS Y BENEFICIOS
OBTENIDOS POR LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN
APOYADOS

**Secretaría Técnica del Estímulo Fiscal a la Investigación y
Desarrollo de Tecnología**

Contenido

1.	Presentación.....	3
2.	Antecedentes.....	5
3.	Diseño del EFIDT.....	6
4.	Fundamento legal.....	8
5.	Características de los proyectos recibidos.....	10
6.	Proceso de evaluación.....	12
7.	Proyectos beneficiados y seguimiento EFIDT 2023.....	14
8.	Características de los proyectos beneficiados.....	16
9.	Indicadores EFIDT 2023.....	20
10.	Impactos y beneficios EFIDT 2023.....	21
11.	Comparativo 2021, 2022 y 2023.....	24
11.1.	Comparativo de los proyectos firmados.....	24
11.2.	Comparativo de los proyectos beneficiados.....	25
11.3.	Comparativo de productos tecnológicos.....	25
11.4.	Comparativo en los efectos de derrama.....	26
12.	Conclusiones.....	27

1. Presentación

Uno de los factores que determinan la productividad en la industria mexicana es la inversión en investigación, ciencia, tecnología e innovación, tanto pública como privada. En este contexto, para 2017 el gobierno mexicano a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Economía (SE), el Servicio de Administración Tributaria (SAT) y el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) creó el Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (EFIDT), con el interés de incentivar la inversión de las empresas en actividades y proyectos relacionados con la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

El EFIDT consiste en un crédito fiscal otorgado a los contribuyentes del Impuesto sobre la Renta (ISR), lo que representa una de las acciones más relevantes para incentivar la inversión privada en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en el país.

Cabe destacar que, a partir de 2019 los proyectos presentados que atienden temáticas prioritarias descritas en los Programas Nacionales Estratégicos (ProNacEs), son favorecidos mediante el otorgamiento de puntos adicionales que pueden contribuir a su aprobación; con el objetivo de apoyar aquellos que incidan claramente a la solución de las problemáticas más relevantes del país.

México se compromete a fomentar una política pública de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación, que tenga como objetivo primario **generar beneficios para la sociedad y el cuidado del ambiente**, a través del entendimiento profundo, la **prevención, la atención y la solución de los problemas prioritarios del país**.

En este documento se presentan los resultados del otorgamiento del EFIDT en el ejercicio fiscal 2023. Asimismo, se describen las empresas participantes y los productos tecnológicos que se generaron a partir de los proyectos beneficiados por el citado estímulo fiscal.

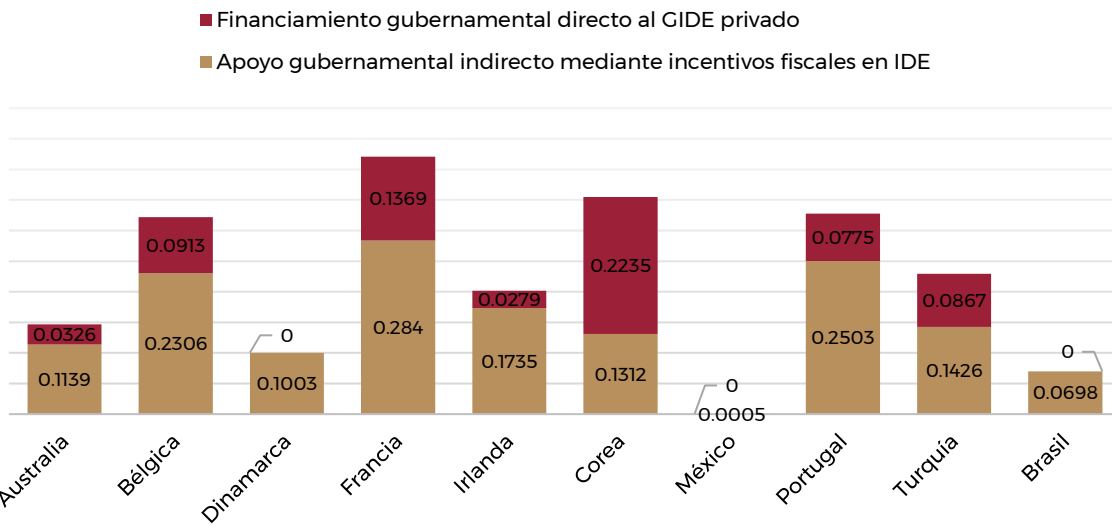
2. Antecedentes

La inversión que se lleva a cabo en IDT en los diferentes sectores productivos, genera oportunidades y hace posible que las industrias participantes logren ser más competitivas en el mercado global. Además de generar derramas económicas que impactan positivamente en la economía nacional, debido a que permiten aumentar la calidad de los empleos en nuestro país y, en consecuencia, el bienestar de la sociedad en general.

Se ha observado que las transferencias directas e indirectas, debido a su diseño son instrumentos complementarios en cuanto a la inversión en el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, ya que atienden a distintos segmentos de empresas. Para el caso de las transferencias directas, la principal población objetivo son empresas pequeñas y medianas con necesidad de capitalización, por lo que al poner en operación el EFIDT, se atienden aquellas que cuentan con los recursos para desarrollar los proyectos por su propia cuenta y que están realizando gastos e inversiones en IDT, los cuales podrán acreditarse contra el ISR en el ejercicio en caso de obtener la autorización para aplicar el crédito fiscal.

El uso de transferencias directas e incentivos fiscales, está ya explorado (OCDE 2021), en países como Francia, Corea del Sur, Bélgica, Australia, Irlanda, Brasil, Portugal, Dinamarca y Turquía; en los cuales se utiliza una combinación de esos instrumentos de acuerdo con sus propias necesidades (Gráfica 1), mientras que Israel y Estonia, únicamente utilizan las transferencias directas. Claramente, la mejor estrategia está en función de las necesidades y las características de los países en los que se implementan estas políticas.

Gráfica 1. Recursos invertidos a través de la mezcla de instrumentos, como porcentaje del PIB, en países seleccionados al 2024.



Fuente: OECD, *R&D Tax Incentive Indicators*, 2021. Dirección URL: <https://data-explorer.oecd.org> [Fecha de consulta: 26 abril 2024]

3. Diseño del EFIDT

En el diseño del EFIDT, puesto en marcha en 2017, se retomaron las experiencias de estímulos fiscales previos, así como de las mejores prácticas internacionales.

El EFIDT vigente, consiste en un crédito fiscal equivalente al 30% del monto incremental de los gastos e inversiones en IDT efectuado por el contribuyente, respecto a los gastos e inversiones promedio de los tres ejercicios fiscales anteriores al ejercicio en el cual se solicite el estímulo.

Dicho crédito está limitado a un monto máximo de 50 millones de pesos por contribuyente, y es acreditable contra el ISR a cargo de los contribuyentes que resulten beneficiados, pudiendo ser utilizado en un periodo máximo de 10 años hasta agotarlo.

El método de cálculo se detalla a continuación:

$$\text{Crédito Fiscal} = 0.3 (GIDT_t - \overline{GIDT})$$

Dónde:

t: Año en el que se solicita el crédito fiscal.

GIDT_t: Es la suma de los gastos e inversiones en IDT del proyecto de inversión por el que el contribuyente solicita el crédito en el año *t*.

\overline{GIDT} : Es el promedio simple de los gastos e inversiones efectuados en los tres ejercicios anteriores:

$$\overline{GIDT} = \frac{GIDT_{t-1} + GIDT_{t-2} + GIDT_{t-3}}{3}$$

Por ejemplo:

Si un contribuyente tiene un promedio simple de gastos en IDT por los tres ejercicios previos de 10 millones de pesos y los gastos e inversiones en IDT del proyecto (o proyectos) de inversión por el cual solicita el estímulo fiscal es de 20 millones de pesos, el incremental será de 10 millones de pesos, a los cuales se les aplica el 30 por ciento; por lo tanto, le corresponde un monto de estímulo fiscal de 3 millones de pesos, y podrá ser acreditado contra el ISR causado en el ejercicio correspondiente. En caso de que el monto de su ISR a cargo del ejercicio sea menor a los tres millones de pesos, podrá acreditar el remanente hasta en los 10 años siguientes al ejercicio fiscal en el cual se le autorizó el estímulo fiscal, y hasta agotarlo.

Promedio histórico = 10 millones de pesos

Valor del (los) proyecto(s) = 20 millones de pesos

Incremental = Valor del (los) proyecto(s) - Promedio histórico = 10 mdp

Estímulo fiscal = 30% * Incremental = 3 millones de pesos

Cabe destacar que el monto total del estímulo fiscal a distribuir entre los solicitantes que cumplan con los requisitos establecidos en la normatividad vigente, es de 1,500 millones de pesos por cada ejercicio fiscal.

4. Fundamento legal

A fin de instrumentar acciones para cumplir con las metas establecidas en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el que se establece la obligación del Estado de garantizar el desarrollo nacional, integral y sustentable, así como el fomento del crecimiento económico y el empleo; la alineación de los objetivos del Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2021-2024¹ busca lograr mejores resultados a través de la coordinación de acciones con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (APF) que realizan actividades de CTI, por lo que a partir de 2017 se puso en marcha el EFIDT con una coordinación interinstitucional entre la SHCP, el SAT, la SE y el CONAHCYT.

Dicho estímulo fiscal tiene su fundamento legal en el artículo 202 de la Ley del Impuesto sobre la Renta (Ley del ISR), el cual se adicionó mediante Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del ISR, de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, del Código Fiscal de la Federación y de la Ley Federal del Impuesto sobre Automóviles Nuevos publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2016 y entró en vigor el primero de enero de 2017. Dicho artículo prevé las pautas generales del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología,

¹http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639501&fecha=28/12/2021#:~:text=El%20PECiTI%202021%2D2024%20es,soluci%C3%B3n%20de%20los%20grandes%20problemas

tales como la creación de un Comité Interinstitucional² para la aplicación del estímulo, la definición del monto máximo de distribución por ejercicio equivalente a 1,500 millones de pesos y la limitante por contribuyente de 50 millones de pesos, así como el compromiso de presentar productos tecnológicos como resultado de sus proyectos (patentes, prototipos, entre otros).

A partir de lo establecido en la Ley del ISR y a efecto de definir las directrices para el otorgamiento del EFIDT 2017, se elaboraron tres documentos normativos: las **Reglas Generales para la aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (Reglas Generales)**, publicadas en Diario Oficial de la Federación el 14 de diciembre de 2023; las cuales abrogaron las Reglas Generales publicadas el 28 de febrero de 2017, así como sus Acuerdos modificatorios publicados el 12 de abril de 2017, el 28 de febrero de 2018, el 27 de marzo de 2020 y 16 de marzo de 2022³; los **Lineamientos de Operación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (Lineamientos de Operación)** y los **Requisitos Generales del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología (Requisitos Generales)**, mismos que se publican en las páginas de Internet de la SHCP, la SE, el SAT y el CONAHCYT .

Estos documentos son el marco normativo para implementar el EFIDT, pues en ellos se describe detalladamente el proceso para acceder al crédito fiscal, así como las etapas de evaluación por las cuales pasará el proyecto postulado antes de proceder a su aprobación. También se establecen las

² El Comité Interinstitucional está constituido por un representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), del Servicio de Administración Tributaria (SAT), de la Secretaría de Economía, y del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), y es presidido por el representante de SHCP y la Secretaría Técnica estará a cargo de un representante de CONAHCYT, diferente a quién forme parte del Comité Interinstitucional.

³ [Reglas Generales para la aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología](#)

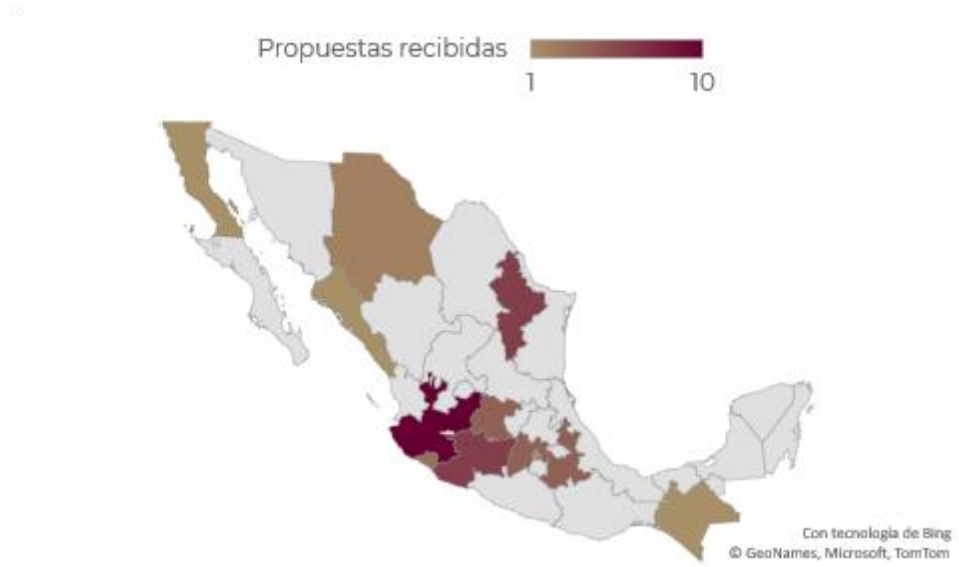
obligaciones y requisitos que deben cumplir los contribuyentes para no ser causantes de revocación, además de establecer las responsabilidades tanto de los beneficiados, como de los miembros del Comité Interinstitucional para la aplicación del EFIDT.

5. Características de los proyectos recibidos

De conformidad con las Reglas Generales vigentes para el ejercicio fiscal 2023, el periodo de recepción de solicitudes para el EFIDT fue del 30 de marzo al 29 de mayo de 2023 (regla 12). Al cierre del periodo, se habían registrado en el Sistema en Línea 41 contribuyentes con 43 proyectos de inversión, los cuales pasaron a la evaluación técnica y fiscal correspondiente.

Se recibieron propuestas de 12 entidades federativas y el 91% de ellas se concentró en las ocho entidades: Nuevo León (6), Michoacán (6), Jalisco (10), Puebla (4), Estado de México (4), Guanajuato (4), Colima (3) y Chihuahua (2). Por otro lado, las entidades que presentaron una sola propuesta son: Baja California, Chiapas, Ciudad de México y Sinaloa. (Mapa 1)

Mapa 1. Recepción de propuestas 2023



Fuente: CONAHCYT con información de las solicitudes capturadas en el Sistema Línea del EFIDT 2023.

Los 43 proyectos firmados representan un valor total de inversión de \$5,291.60 millones de pesos, individualmente implican inversiones que oscilan entre \$6.79 millones de pesos y los \$485.11 millones de pesos. El valor promedio de los proyectos firmados es de \$123.06 millones de pesos y la mediana es de \$89.50 millones de pesos (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los proyectos recibidos en términos de su valor.

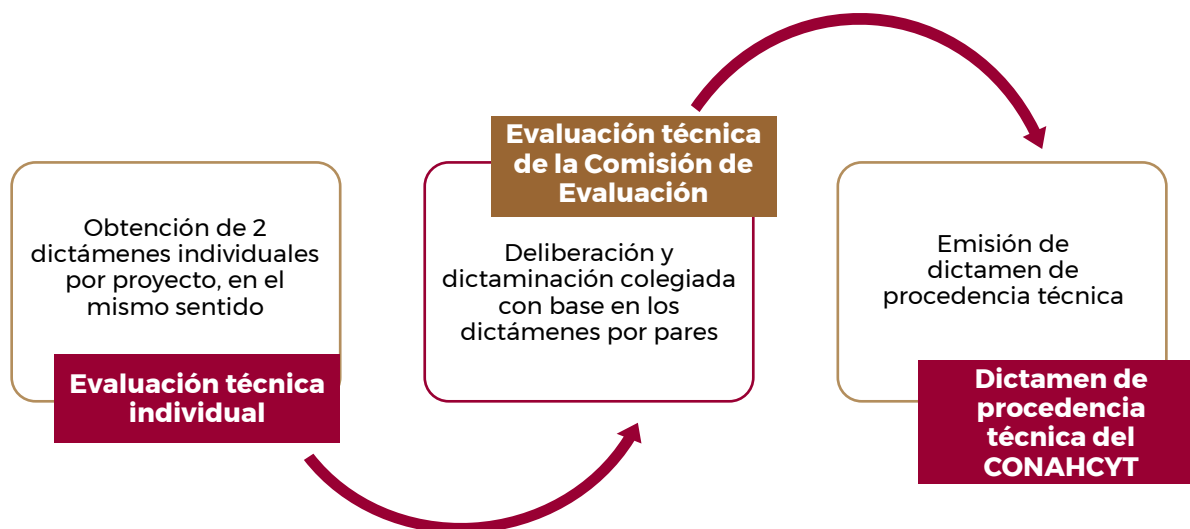
Características	Importe
Valor total de los proyectos recibidos	\$5,291.60 millones de pesos
Valor mínimo de los proyectos recibidos	\$6.79 millones de pesos
Valor promedio de los proyectos recibidos	\$123.06 millones de pesos
Mediana de los proyectos recibidos	\$89.50 millones de pesos
Valor máximo de los proyectos recibidos	\$485.11 millones de pesos

Fuente: CONAHCYT con datos obtenidos de la captura de proyectos en el Sistema en Línea del EFIDT 2023.

6. Proceso de evaluación

De conformidad con la regla 14 de las Reglas Generales, la Secretaría Técnica⁴ remitió al CONAHCYT para la evaluación técnica de aquellos proyectos que completaron correctamente su solicitud y cumplieron con los requisitos y documentos establecidos en las Reglas Generales y su Anexo Único, así como en los Lineamientos de Operación y los Requisitos Generales emitidos por el CONAHCYT. La evaluación fue realizada por expertos en las diversas áreas de conocimiento de los proyectos, con el objetivo de emitir un dictamen técnico que permitiera identificar aquellos técnicamente viables y susceptibles de obtener el estímulo fiscal. La evaluación se llevó a cabo en tres etapas, como se observa en el siguiente Diagrama:

Diagrama 1. Proceso de evaluación técnica del EFIDT 2023.



Fuente: CONAHCYT con datos obtenidos de la evaluación EFIDT 2023.

⁴ La Secretaría Técnica está a cargo del CONAHCYT; dicho cargo se ejerce por una persona distinta del representante o el suplente del CONAHCYT miembro del Comité. La Secretaría Técnica contará con voz y no con voto en las sesiones del Comité.

En este proceso se asignaron dos evaluadores a cada proyecto, los cuales emitieron su dictamen correspondiente, y en los casos en que resultaron contradictorios los dictámenes, se designó a un tercer evaluador, cabe señalar que los criterios de evaluación utilizados, son los descritos en los Anexos 1, 2 y 3 de los Lineamientos de Operación para el ejercicio 2023.

Como resultado de esta actividad, se recibieron 111 evaluaciones individuales y se clasificaron en dos categorías:

- 1) Proyectos Aprobados, y
- 2) Proyectos No aprobados

Cabe señalar que en este proceso 18 proyectos fueron dictaminados por dos evaluadores y, en el caso de los 25 restantes fue necesario solicitar una tercera evaluación al no tener un resultado concluyente. Para efectos de determinar la procedencia de las solicitudes, los resultados se clasificaron en Viabiles: aquellas propuestas con 2 evaluaciones con dictamen de Aprobado y una calificación igual o mayor a 85 puntos en términos de lo señalado en la regla 20 de las Reglas Generales; y No viabiles: aquellas propuestas con 2 evaluaciones con dictamen de No Aprobado; bajo estos parámetros los resultados obtenidos de este proceso se pueden observar en el Diagrama 2.

Diagrama 2. Clasificación de proyectos con base en la evaluación individual



Fuente: CONAHCYT.

Con estos resultados, la Secretaría Técnica procedió en términos de los Lineamientos de Operación, a convocar a la Comisión de Evaluación (CE),

quien es un cuerpo colegiado integrado por expertos en IDT de diferentes disciplinas, la cual sesionó el 18 de agosto de 2023, y donde se revisaron los dictámenes obtenidos en la evaluación técnica individual. Como primer punto se ratificaron 13 propuestas clasificadas como Viables en atención a los “Aspectos Específicos” y “Consideraciones Generales” establecidos en el Anexo 1 de los Lineamientos de Operación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 2023; y se determinaron 30 propuestas como No viables. Los resultados de esta sesión se pueden observar en el Diagrama 3.

Diagrama 3. Clasificación de proyectos con base en el trabajo de la Comisión de Evaluación



Fuente: CONAHCYT.

En la tercera etapa de la valoración de los proyectos, el CONAHCYT realizó un Dictamen Técnico concluyente a cada uno de los proyectos participantes, esto mediante un documento que incluía los motivos técnicos por los cuales se determinó al proyecto como Aprobado o No aprobado.

7. Proyectos beneficiados y seguimiento EFIDT 2023

En la Sesión Ordinaria del Comité Interinstitucional para la aplicación del EFIDT, celebrada el 21 de septiembre de 2023, se autorizaron 13 proyectos, correspondientes a 13 contribuyentes, por un monto total de estímulo fiscal

de **\$389,558,162.30 (Trescientos ochenta y nueve millones quinientos cincuenta y ocho mil ciento sesenta y dos pesos 30/100 M.N.).**

Durante el mes de septiembre de 2023 se solicitó la publicación en las páginas de internet de las dependencias involucradas⁵ los resultados de la autorización del EFIDT para el ejercicio 2023, señalando los contribuyentes, proyectos e importes autorizados.

Con fecha 22 de febrero de 2024, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 202, quinto párrafo, fracción III de la Ley del ISR y en cumplimiento con lo establecido en la regla 6, inciso e) de las Reglas Generales, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la distribución del monto del EFIDT correspondiente al ejercicio fiscal 2023.

Cabe señalar que durante enero de 2024 se recibieron los reportes de impactos y beneficios de los proyectos autorizados y el seguimiento de los años 2020, 2021, 2022 y 2023.

Asimismo, en cumplimiento de la regla 24 de las Reglas Generales, los contribuyentes presentaron dentro del quinto día hábil del mes de febrero de 2023 su informe financiero, y en ese mismo mes se recibió su dictamen auditado, por parte de un contador público registrado ante el SAT. En estos documentos, se pudo constatar los gastos e inversiones realizados en investigación y desarrollo de tecnología de los proyectos autorizados.

⁵ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Economía, Sistema de Administración Tributaria, y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

8. Características de los proyectos beneficiados

Como referencia al documento antes citado, se pueden consultar los resultados de la distribución del monto del EFIDT 2023 en el siguiente vínculo:

https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5717629&fecha=22/02/2024#gsc.tab=0

La distribución geográfica de los proyectos beneficiados en 2023 con el estímulo fiscal se puede observar en la Tabla 2, donde se muestra que se recibieron propuestas de 12 entidades; sin embargo, solamente 7 de ellas tuvieron contribuyentes beneficiados.

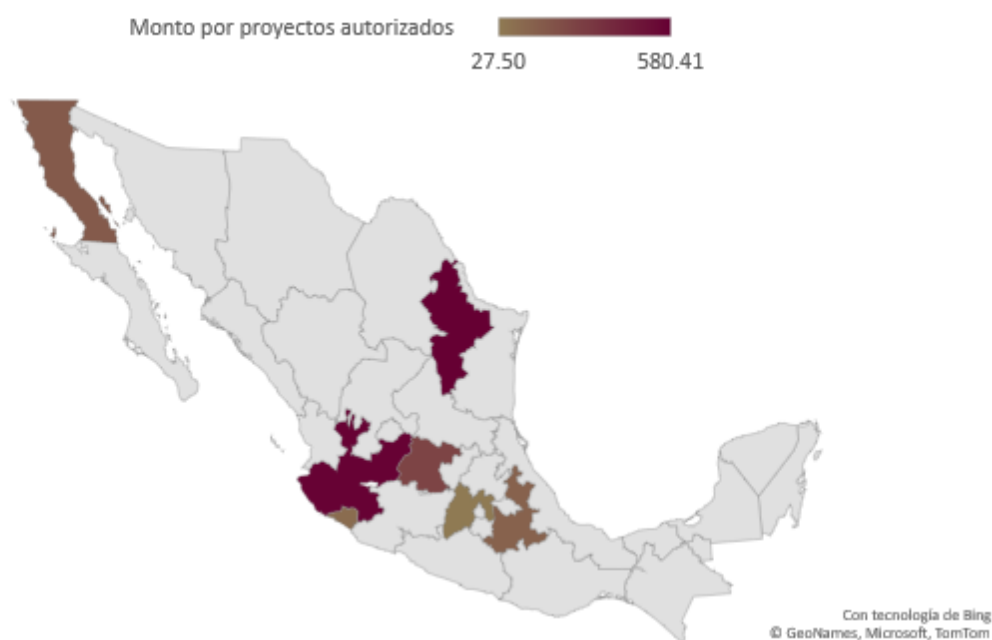
Tabla 2. Distribución geográfica de proyectos de inversión en IDT 2023

Entidad	Propuestas recibidas	Proyectos autorizados
Baja California	1	1
Chiapas	1	0
Chihuahua	2	0
Ciudad de México	1	0
Colima	3	1
Guanajuato	4	1
Jalisco	10	4
Estado de México	4	1
Michoacán	6	0
Nuevo León	6	3
Puebla	4	2
Sinaloa	1	0

Fuente: CONAHCYT.

Ahora bien, en el Mapa 2 se muestra que la mayor inversión se llevó a cabo en Nuevo León y Jalisco, seguidos de, Guanajuato, Baja California y Puebla.

Mapa 2. Valor de los Proyectos Beneficiados (mdp) ejercicio 2023



Fuente: CONAHCYT con datos recopilados de las propuestas. Valores en pesos corrientes.

Como se puede observar en la Tabla 3, las propuestas que fueron autorizadas para recibir el EFIDT tienen un valor total de inversión de 1,843.00 millones de pesos y van desde los 20.66 millones de pesos a los 485.12 millones de pesos. En promedio se invertirán 141.77 millones de pesos. De las 13 propuestas autorizadas, 9 son multianuales, es decir que su duración será mayor a un ejercicio fiscal, y representan el 76.87 por ciento del total de la inversión. En cuanto a los proyectos anuales, tenemos que en promedio se invertirán 106.58 millones de pesos.

Tabla 3. Características de los proyectos autorizados 2023

Modalidad del proyecto	Multianual	Anual	Total
Número de proyectos	9	4	13
Valor de los proyectos (mdp)	1,416.69	426.31	1,843.00
Valor Máximo (mdp)	485.12	270.75	755.87
Valor promedio de los proyectos (mdp)	157.41	106.58	263.99

Mediana (mdp)	106.25	67.45	173.70
Valor Mínimo (mdp)	27.50	20.66	48.16

Fuente: CONAHCYT con datos recopilados de las propuestas. Valores en pesos corrientes.

En la Tabla 4 podemos ver que el valor total del estímulo fiscal autorizado para los 13 proyectos, fue de 389.55 millones de pesos para 13 contribuyentes.

Tabla 4. Características de los estímulos autorizados 2023

Características del estímulo	Monto en mdp
Estímulo autorizado	389.55
Estímulo Máximo autorizado	50
Mediana	25.82
Estímulo promedio autorizado	29.96
Mínimo estímulo autorizado	5.29

Fuente: CONAHCYT. Valores en pesos corrientes.

El importe del estímulo fiscal autorizado representa el 25.97 por ciento de los 1,500 millones de pesos del monto disponible para distribuir entre los participantes.

Adicionalmente, si todos los proyectos con dictamen viable hubieran sido aprobados, el total del estímulo distribuido sería de 717.40 millones de pesos, es decir el 47.83 por ciento del total; sin embargo, se aclara que el supuesto anterior no fue posible debido al diseño del EFIDT, en donde únicamente serán acreedores al estímulo aquellos proyectos que además de ser evaluados técnicamente Viables y con una calificación igual o mayor a 85 puntos, cumplan con las disposiciones establecidas en las Reglas Generales, Lineamientos de Operación, los Requisitos Generales y se encuentren al corriente de sus obligaciones fiscales.

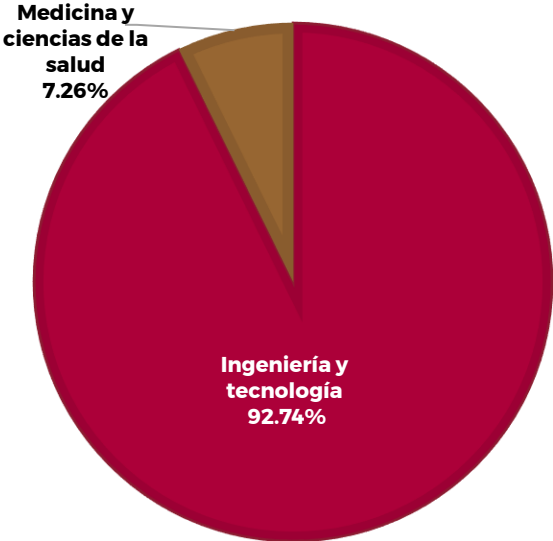
Respecto a las áreas de conocimiento de los proyectos, en la Tabla 5, se destaca que en su mayoría corresponden al área de ingeniería y tecnología con 11 proyectos que representan el 92.74 por ciento del total de la inversión, en contraste con el área de medicina y ciencias de la salud donde la inversión que realizarán representa el 7.26 por ciento del monto total de la inversión correspondiente con las 13 propuestas, como se observa en la Gráfica 2.

Tabla 5. Distribución de proyectos por área del conocimiento

Áreas de Conocimiento	Proyectos	Inversión (mdp)
Ingeniería y tecnología	11	1,709.25
Medicina y ciencias de la salud	2	133.75
Totales	13	1,843.00

Fuente: CONAHCYT con datos recopilados del sistema EFIDT 2023.

Gráfica 2. Distribución de la inversión por área de conocimiento



Fuente: CONAHCYT con datos recopilados de los datos capturados en el sistema EFIDT 2023.

9. Indicadores EFIDT 2023

En este apartado se describen diversos indicadores, calculados a partir de la información obtenida y sistematizada sobre los proyectos y contribuyentes que resultaron beneficiados con el estímulo fiscal y que hicieron o están haciendo uso del mismo. Como apoyo se utilizará la Tabla 6, donde se señala cuál fue el método de cálculo, la interpretación y el resultado.

Tabla 6. Indicadores

Indicador	Resultado 2023	Interpretación	Método de Cálculo
Valor promedio de los proyectos del contribuyente	141.77 mdp	Indica cuál es la inversión promedio de los contribuyentes que fueron beneficiados por el estímulo fiscal.	$\bar{V} = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^P V_i$
Promedio Histórico de inversión en IDT	16.67 mdp	Es el promedio de la inversión que realizaron las empresas beneficiadas en los últimos 3 años.	$\overline{GIDT} = \frac{1}{C} \sum_{i=1}^C \overline{GIDT}_i$
Incremental	1,626.27 mdp	Mide la diferencia entre la inversión actual y la histórica.	$I = \sum_{i=1}^P V - \sum_{i=1}^C \overline{GIDT}_i$
Multiplicador	4.73	El resultado de este nos muestra de cuánto es la inversión privada por cada peso invertido por el sector público.	$M_e = \frac{\sum_{i=1}^C V_i}{\sum_{i=1}^P \text{Estímulo fiscal}}$
Proporción Estímulo-Máximo	0.60	Es el promedio del estímulo fiscal obtenido respecto del máximo posible.	$PEM = \frac{\overline{\text{Estímulo Fiscal}}}{50,000,000}$
Proporción Incremental-Histórico	7.50	Indica qué tanto es el esfuerzo nuevo con respecto al histórico.	$PIH = \frac{V_i - H}{V_i}$

Fuente: CONAHCYT con datos recopilados de los datos capturados en el Sistema en Línea del EFIDT 2023.
P=Total de Proyectos Aceptados. C= Total de Contribuyentes.

El valor promedio de los proyectos de cada contribuyente que hizo efectivo su crédito fue de 141.77 millones de pesos; lo que da una idea de cuánto invierten las empresas en proyectos de investigación y desarrollo de tecnología. Otro indicador de este tipo es el promedio de gasto histórico de

las empresas y para este caso es de 16.67 millones de pesos, como se aprecia, las empresas reportan que invertirán más a partir del estímulo fiscal respecto a su promedio de inversiones en los tres años anteriores.

Por otro lado, para saber que tanto más se invirtió, se calculó el incremental, indicador que permite identificar que las empresas invirtieron 1,626.27 millones de pesos más que en los tres años anteriores. Para saber cuánta inversión privada se hizo por cada peso invertido por el sector público, se calculó el multiplicador, en este caso es de 4.73, el cual indica que, por cada peso de estímulo fiscal, los contribuyentes beneficiados invirtieron 4.73 pesos.

También resulta interesante saber qué tanto se está aprovechando el recurso público, y para ello se calculó la proporción Estímulo-Máximo, que nos indica cuanto de los 50 millones de pesos disponibles para cada contribuyente, se está aprovechando. Es el 60 por ciento de este, tomando como referencia el estímulo fiscal promedio. Finalmente, la proporción Incremental-Histórico muestra que el esfuerzo de inversión fue de 7.50, lo que indica que el incremento fue mayor al histórico de inversiones que se venían haciendo.

10. Impactos y beneficios EFIDT 2023

Con la intención de monitorear los efectos de la correcta aplicación del EFIDT, durante enero de 2024 se recibieron los Informes de Impactos y Beneficios de los proyectos que fueron autorizados a los contribuyentes en el ejercicio fiscal 2023, conforme a la regla 24 de las Reglas Generales vigentes para 2023.

Una de las principales motivaciones para la implementación del EFIDT, son los diversos efectos de derrama positivos que pueden generar para el país, dentro de los cuales destacan cuatro:

- Derrama laboral.
- Derrama por el bienestar del consumidor.
- Derrama en competitividad.
- Derrama en redes de negocios.

En el caso de los efectos de derrama laboral se encontró que se generaron 341 nuevos empleos relacionados con los proyectos beneficiados, es decir, 26 empleos nuevos en promedio por cada proyecto, de los cuales 11 de ellos son ocupados por mujeres. Además, cada proyecto se subdivide en tres categorías: investigadores y personal especializado, técnicos y operadores y personal administrativo, que en promedio involucra a 9 personas.

Como se puede observar en la Tabla 7, se involucraron 506 personas en el desarrollo de los proyectos autorizados en el ejercicio fiscal 2023 y se impartieron 583 capacitaciones de diversos temas a investigadores, técnicos y personal administrativo.

Tabla 7. Efectos de derrama laboral

Efecto de derrama	Investigadores y personal especializado		Técnicos y operadores		Personal administrativo		Total
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Personal involucrado	15	38	133	253	37	30	506
Nuevos empleos	11	6	121	177	13	13	341
Capacitaciones	25	12	154	358	13	21	583

Fuente: CONAHCYT con información reportada en los informes de impactos y beneficios recibidos de los proyectos aprobados en 2023.

Los contribuyentes reportaron que a partir del desarrollo de los proyectos se generaron 18 nuevos productos. Esto se puede traducir en una mejora del bienestar del consumidor, competitividad y fortalecimiento de las redes de negocio. Además, reportaron que derivado del desarrollo del proyecto incursionaron en 11 nuevos mercados, captaron 9 clientes nuevos y recurrieron a 14 nuevos proveedores de diversos materiales e insumos.

Otros efectos del desarrollo de proyectos de inversión es la generación de diversos productos de investigación, tales como certificaciones, dispositivos o prototipos, patentes, plantas piloto, entre otros.

En la Tabla 8 se muestran los productos reportados por los beneficiarios del EFIDT 2023, es importante decir que los contribuyentes solo están obligados a reportar los listados en el Anexo 2 de los Lineamientos de Operación 2023.

Tabla 8. Productos tecnológicos esperados y reportados

Producto Tecnológico	Realizados⁶
Artículo científico	1
Desarrollo tecnológico	7
Dispositivo o prototipo	6
Planta piloto	5
Productos tecnológicamente mejorados	2
Producto mínimo viable	1
Talento técnico especializado incorporado	1
Acciones de apropiación social de conocimiento generado	1
Producto para producción y comercialización	2

Fuente: CONAHCYT con datos obtenidos de los reportes de impactos y beneficios.

Como se aprecia, el mayor número de productos entregados corresponden a las aplicaciones tecnológicas (desarrollos tecnológicos) que realizan los contribuyentes, con un total de 7. De los productos realizados que

⁶ Se consideraron únicamente los productos tecnológicos reportados como concluidos y con evidencias, ya que algunos siguen en proceso o bien se generarán en etapas posteriores al ejercicio fiscal 2023.

reportaron un menor número fueron en producto mínimo viable, talento técnico especializado incorporado, artículo científico y acciones de apropiación social de conocimiento generado.

A la conclusión de los proyectos se espera recibir reporte de 94 productos tecnológicos, sin embargo, se recibieron 26, toda vez que sólo se consideraron los que tuvieran un estatus concluido. Cabe destacar que 9 de los proyectos aprobados son multianuales, por lo que estarán informando los resultados obtenidos de sus proyectos dentro de su informe de impactos y beneficios en los siguientes ejercicios.

11. Comparativo 2021, 2022 y 2023

11.1. Comparativo de los proyectos firmados

En este apartado se muestra un comparativo entre los ejercicios 2021, 2022 y 2023, en primera instancia en la Tabla 9 se realiza el comparativo entre las propuestas recibidas donde se observa que en 2023 se recibieron 2.38 por ciento más propuestas que en 2022 y 2.27 por ciento menos respecto a 2021, sin embargo, en cuanto al valor de los proyectos se observa que es mayor en 2023 respecto a 2021 y 2022.

Tabla 9. Comparativo de los proyectos recibidos en 2021, 2022 y 2023

	2021	2022	2023
Proyectos firmados	44	42	43
Valor de los proyectos (mdp)	4,694	5,086	5,291.60
Valor máximo (mdp)	365.3	440.6	485.11
Valor promedio (mdp)	106.6	121.1	123.06
Mediana (mdp)	42.9	105.5	89.50
Valor mínimo (mdp)	1.4	9.1	6.79

Fuente: CONAHCYT con la información recabada de los proyectos de los ejercicios fiscales 2021, 2022 y 2023.

11.2. Comparativo de los proyectos beneficiados

En cuanto a las características de los proyectos que se beneficiaron, se puede observar en la Tabla 10 que en 2021 se beneficiaron 14 proyectos y en 2023 fueron 13 proyectos los beneficiados y que en conjunto el valor total de los proyectos es de 1,843 millones de pesos. Al comparar 2023 con 2022, se observa que no existió ninguna variación, es decir, que se apoyó el mismo número de proyectos. El valor promedio de las propuestas en 2023 es 15.02 por ciento mayor que en 2022. En 2023 la mitad de los proyectos tienen un valor superior a 106.25 millones de pesos mientras que en 2022 estaban por arriba de 160.90 millones de pesos.

Tabla 10. Comparativo de los proyectos beneficiados en 2021, 2022 y 2023

	2021	2022	2023
Número de proyectos	14	13	13
Valor de los proyectos (mdp)	862.01	1,602.4	1,843.00
Valor Máximo (mdp)	358.45	269.30	485.12
Valor promedio (mdp)	61.57	123.26	141.77
Mediana (mdp)	25.79	160.90	106.25
Valor Mínimo (mdp)	5.12	16.44	20.66

Fuente: CONAHCYT con información publicada y autorizada por el Comité Interinstitucional para la aplicación del EFIDT.

11.3. Comparativo de productos tecnológicos

En la Tabla 11 se pueden observar las diferencias entre lo reportado en 2021, 2022 y 2023 en cuanto a los productos tecnológicos.

Tabla 11. Comparativo de productos tecnológicos reportados en 2021, 2022 y 2023

Producto Tecnológico	2021	2022	2023
Desarrollo tecnológico	68	13	7
Planta piloto	4	6	5

Productos tecnológicamente mejorados	3	2	2
Dispositivo o prototipo	3	3	6
Producto mínimo viable	1	1	1
Artículo científico	0	0	1
Otro	13	8	4
Solicitudes de patentes en México	2	1	0
Diseño industrial	1	0	0
Solicitudes de patentes en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	1	1	0
Materiales	0	1	0
Modelos de utilidad	0	0	0
Patentes otorgadas en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	0	0	0
Patentes otorgadas en México	1	0	0
Certificaciones	4	1	0
Derecho de autor	0	0	0
Derechos de obtentor	0	0	0

Fuente: CONAHCYT con información reportada por los contribuyentes beneficiados en los ejercicios fiscales 2021, 2022 y 2023.

11.4. Comparativo en los efectos de derrama

En la Tabla 12 se muestra un comparativo de otros efectos de derrama que los contribuyentes reportaron para los productos beneficiados en los ejercicios fiscales 2021, 2022 y 2023.

Tabla 12. Comparativo en los efectos de derrama en 2021, 2022 y 2023

Variables de Derrama	2021	2022	2023
Empleos nuevos generados por la empresa	318	583	341
Investigadores o personal especializado nuevos contratados por la empresa	26	26	17

Nuevos técnicos contratados por la empresa	281	506	298
Número de personas que recibieron capacitación	2388	2426	583
Productos nuevos generados por la empresa	68	111	18
Nuevos mercados	13	7	11
Nuevos clientes	45	22	9
Nuevos proveedores	21	11	14

Fuente. CONAHCYT.

12. Conclusiones

En los últimos años, se ha observado que la ciencia y la tecnología juegan un papel crucial para el desarrollo económico del país, en este sentido, el CONAHCYT como cabeza de sector en la materia, desempeña un papel fundamental al promover iniciativas que fortalezcan la soberanía tecnológica de México, al impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación.

Bajo esta perspectiva, el Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología ha demostrado ser una herramienta efectiva para incentivar la inversión privada en actividades de I+D mediante un crédito fiscal, contribuyendo así al avance tecnológico y al desarrollo económico de México.

Gracias a la colaboración entre el sector público y privado, se ha promovido la generación de empleos más competitivos y se ha proporcionado capacitación especializada al personal involucrado. Además, esta colaboración ha facilitado la incursión en nuevos mercados y la atracción de nuevos clientes. En este sentido, el incremento anual en la inversión en I+D en México muestra una tendencia positiva, lo que sugiere que, si este crecimiento continúa, contribuirá a fortalecer el posicionamiento competitivo de México a nivel internacional.

El compromiso continuo del CONAHCYT para seguir impulsando la ciencia, la tecnología y la innovación es fundamental para avanzar hacia la independencia científica y tecnológica de México, además de contribuir al desarrollo nacional.