

Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 2020

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

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

Contenido

1. Presentación.....	3
3. Diseño del Estímulo Fiscal.....	7
4. Fundamento legal.....	9
5. Características de los proyectos recibidos.....	11
6. Proceso de evaluación.....	13
7. Proyectos beneficiados y seguimiento EFIDT 2020.....	16
8. Características de los proyectos beneficiados.....	18
9. Indicadores EFIDT 2020.....	22
10. Impactos y beneficios EFIDT 2020.....	24
11. Comparativo 2018, 2019 y 2020.....	28

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 en 2017 el gobierno mexicano a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de Economía, el Servicio de Administración Tributaria y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología 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 es otorgado a los contribuyentes del Impuesto sobre la Renta (ISR) y es una de las acciones más relevantes para incentivar la inversión privada en Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT) en el país. Esta es una estrategia integral que se complementa con los instrumentos de apoyo directo que el Conacyt ha venido aplicando. Los estímulos fiscales son instrumentos que tienen como propósito estimular la inversión privada en el sector de Ciencia, Tecnología e Innovación y apoyar a las empresas que están enfrentando situaciones retadoras, en particular durante el 2020 debido a la contingencia provocada por el COVID-19 y otros factores económicos que enfrentó el país y el mundo.

Cabe destacar que a partir de 2019 los proyectos alineados a temáticas prioritarias descritas en los Programas Nacionales Estratégicos (ProNacEs) fueron priorizados mediante el otorgamiento de puntos adicionales que pueden ser en estos casos muy valiosos para estar dentro de los proyectos aprobados, con el objetivo de apoyar proyectos con

incidencia clara y contribución en la resolución de las problemáticas más relevantes del país.

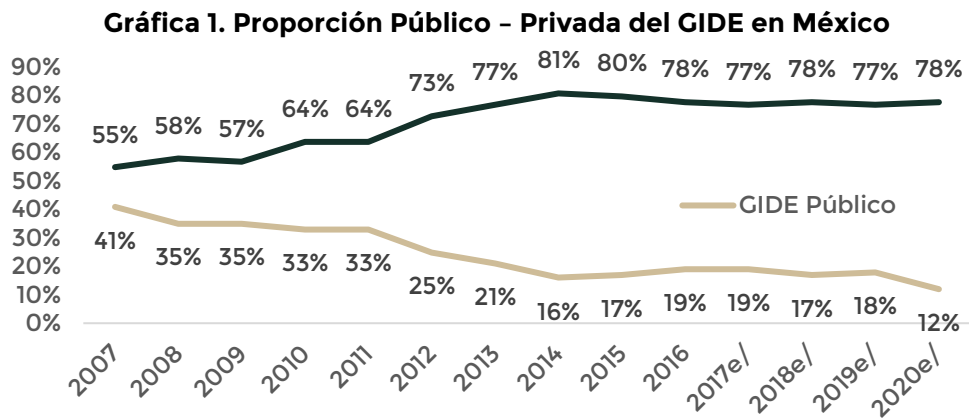
México se compromete a fomentar una política pública de Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación que tenga como objetivo primario, **generar beneficio para la sociedad y el cuidado del ambiente**, a través del entendimiento profundo, la **prevención, la atención y la solución de los problemas prioritarios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

En este documento se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del EFIDT en el ejercicio fiscal 2020. Además, se describen las empresas participantes y los productos tecnológicos que se generaron a partir de los proyectos beneficiados por el estímulo fiscal.

2. Antecedentes

La inversión en IDT aplicada en los diferentes sectores productivos genera nuevas oportunidades y hace posible que las industrias participantes logren ser más competitivas en el mercado global. Además, genera derramas económicas importantes en la economía nacional, que permiten aumentar los empleos de calidad en nuestro país y, en consecuencia, el bienestar de la sociedad en general.

En México han existido programas que impulsan la IDT en diferentes ramas del sector privado, sin embargo, como se puede observar en la Gráfica 1, la brecha entre la inversión pública y la privada se ha ampliado en los últimos años. Lo anterior, resulta preocupante para la economía nacional, especialmente si consideramos que en los países líderes en IDT, dicha proporción es a la inversa, puesto que las empresas privadas lideran este tipo de inversiones.



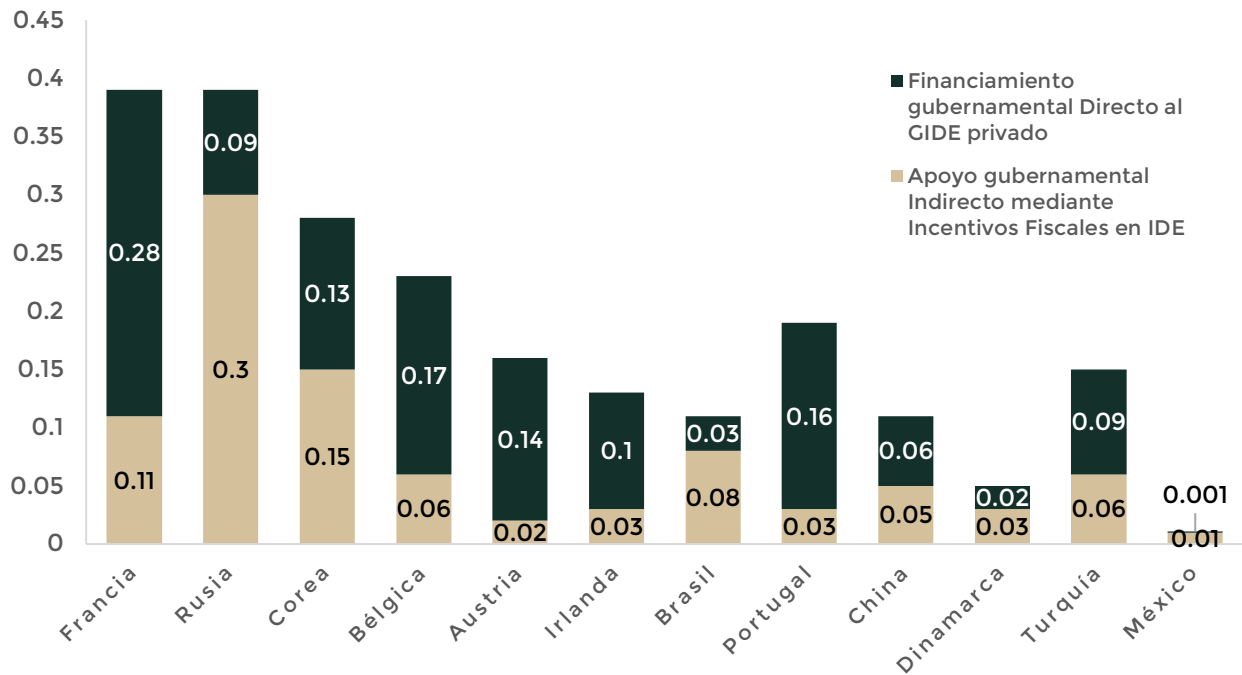
Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET), Cuenta pública y la Encuesta Nacional de Gasto en los Hogares (ENGASTO). e/ Datos estimados. No

se incluye el gasto que otros sectores (Instituciones de Educación Superior, el Sector Privado No Lucrativo y, Fondos del Exterior) representan en el GIDE.

Las transferencias directas y las indirectas resultan instrumentos complementarios debido a su diseño, ya que atienden a distintos segmentos de empresas. Para el caso de las transferencias directas, su principal mercado son empresas pequeñas y medianas con necesidad de capitalización. Por su parte, al poner en operación el EFIDT, se atiende a empresas que cuentan con los recursos para desarrollar los proyectos por su propia cuenta y que ya están realizando gastos e inversiones en IDT, los cuales podrán acreditar contra el ISR a cargo en el ejercicio, en caso de obtener autorización para aplicar el crédito fiscal.

El uso de ambos instrumentos, transferencias directas e incentivos fiscales está bastante explorado (OCDE, 2021). Por ejemplo, Francia, Rusia, Corea del Sur, Bélgica, Austria, Irlanda, Brasil, Portugal, China, Dinamarca, Turquía, utilizan una mezcla de instrumentos de acuerdo con sus propias necesidades (Grafica 2). Otros países como Suecia o Alemania usan únicamente 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 2. Recursos invertidos a través de la mezcla de instrumentos, como porcentaje del PIB, en países seleccionados 2020.



Fuente: Elaboración propia con información de la OECD (2021), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2021 OECD, based on R&D Tax Incentive Indicators, <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentive-indicators.htm>.

3. Diseño del Estímulo Fiscal

Para el diseño del estímulo fiscal que se puso en marcha en 2017, se retomaron las experiencias de estímulos fiscales previos, así como las mejores prácticas internacionales. El EFIDT 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 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 acreditado en un periodo máximo de 10 años hasta que se agote.

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 determinado 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 de inversión por el cual solicita el estímulo fiscal por 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 tres millones de pesos, éste último podrá ser acreditado contra el Impuesto sobre la Renta causado en el ejercicio correspondiente. En caso de que el monto de su Impuesto sobre la Renta a cargo del ejercicio sea menor a los tres millones de pesos, podrá acreditar el remanente hasta por 10 años posteriores al ejercicio fiscal que se le autorizó el estímulo fiscal, hasta agotarlo.

Promedio Histórico= 10 millones de pesos

Valor de los proyectos= 20 millones de pesos

Incremental= Valor de los proyectos - Promedio Histórico = 10 millones de pesos

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

Cabe destacar que el monto total del estímulo a distribuir entre los solicitantes que cumplan con los requisitos establecidos 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 PECiTI 2014-2018 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, a partir de 2017 se puso en marcha el EFIDT, en acompañamiento con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Servicio de Administración Tributaria, la Secretaría de Economía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Este estímulo fiscal tiene su fundamento legal en el artículo 202 de la Ley del ISR, el cual se adicionó mediante Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta, 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, tales como la creación de un Comité Interinstitucional¹ 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: 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 28 de febrero de 2017, las cuales fueron aclaradas y modificadas, y dadas a conocer el 12 de abril de 2017, el 28 de febrero de 2018 y el 27 de marzo de 2020; 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 fueron publicados en las páginas de Internet de las dependencias involucradas.

Estos documentos son la normativa para implementar el EFIDT, pues en ellos, se describe detalladamente el proceso para solicitar el crédito fiscal, las etapas de evaluación por las cuales pasará el proyecto postulado antes de proceder a su aprobación. También se señalan las obligaciones y

¹ El Comité Interinstitucional está constituido por un representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, del Servicio de Administración Tributaria, de la Secretaría de Economía, y del Conacyt. El comité es presidido por el representante de SHCP y la Secretaría Técnica por un representante de Conacyt, diferente a quién forme parte del Comité Interinstitucional.

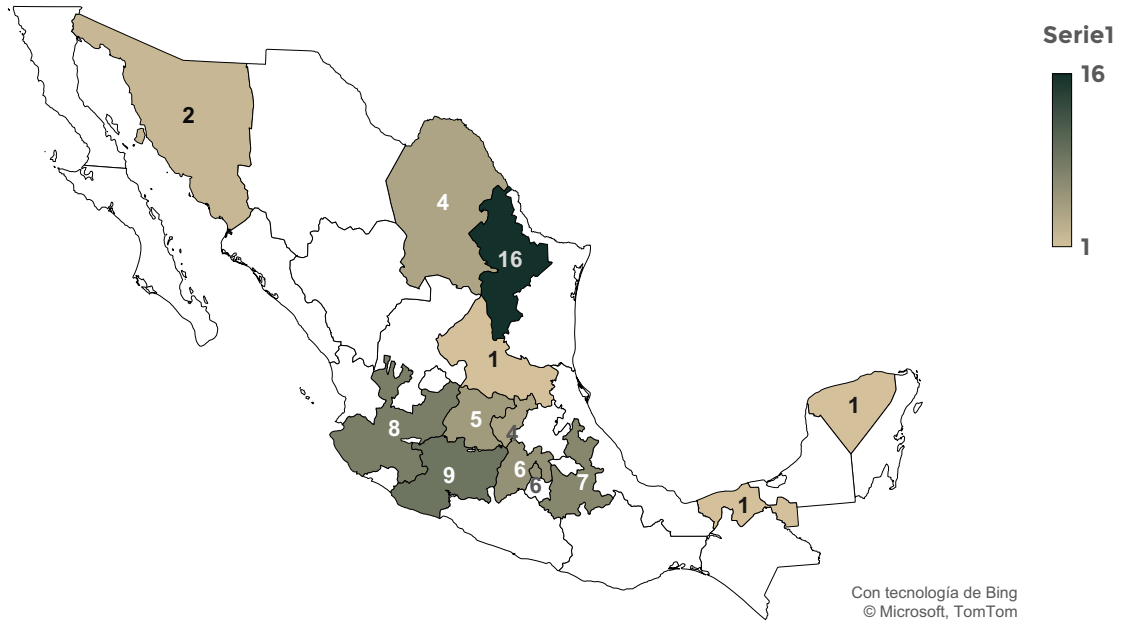
requisitos que se deben cumplir para no ser causantes de revocación, además de establecer las responsabilidades tanto de los beneficiados, como de los miembros del Comité Interinstitucional para la aplicación del EFIDT.

5. Características de los proyectos recibidos

De conformidad con las Reglas Generales vigentes para el ejercicio fiscal 2020, el periodo de recepción de solicitudes para el EFIDT se realizó del 30 de marzo al 29 de mayo de 2020. No obstante, lo anterior, el Comité en su Segunda Sesión Extraordinaria acordó cerrar el periodo de recepción de solicitudes al 12 de junio de 2020, derivado de la suspensión de labores y actividades no esenciales, en el marco de la "Jornada Nacional de Sana Distancia" establecida para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19). Al cierre del periodo, se habían registrado en el sistema 59 contribuyentes con 70 proyectos firmados, los cuales pasaron a la evaluación técnica y fiscal correspondiente.

Se recibieron propuestas de 13 entidades federativas y el 95% de ellas se concentró en diez de ellas, Nuevo León (16), Michoacán (9), Jalisco (8), Puebla (7), Ciudad de México (6), Estado de México (6), Guanajuato (5), Coahuila de Zaragoza (4), Querétaro (4) y Sonora (2). Por otro lado, tres entidades presentaron una sola propuesta; San Luis Potosí, Tabasco y Yucatán. (Mapa 1)

Mapa 1. Recepción de propuestas 2020



Fuente: Elaboración propia con información de las solicitudes capturadas en el sistema del EFIDT2020.

Los 70 proyectos firmados representan un valor de 4,161 millones de pesos, individualmente implican inversiones que oscilan entre los 3 mil pesos y los 398.3 millones de pesos. El valor promedio de estos es de 57.5 millones de pesos y la mediana es de 23.8 millones de pesos (*Tabla 1*).

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

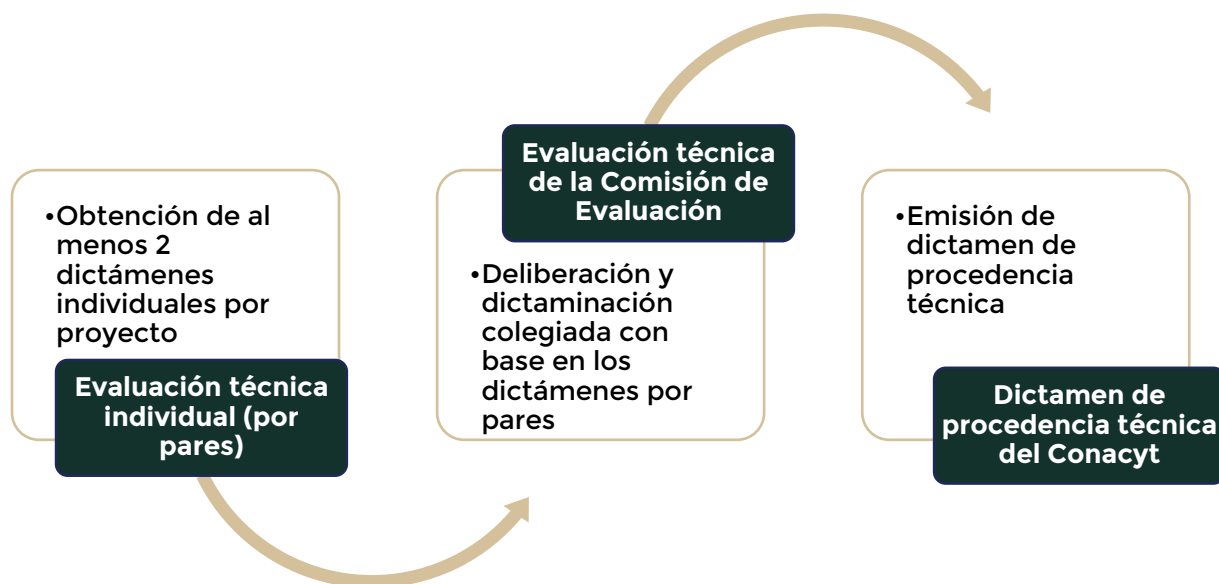
Características	Importe
Valor total de los proyectos recibidos	4,161 millones de pesos
Valor mínimo de los proyectos recibidos	3 mil 480 pesos
Valor promedio de los proyectos recibidos	57.5 millones de pesos
Mediana de los proyectos recibidos	23.8 millones de pesos
Valor máximo de los proyectos recibidos	398.3 millones de pesos

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la captura de proyectos en el sistema EFIDT 2020.

6. Proceso de evaluación

De acuerdo con la regla 14, de las Reglas Generales, la Secretaría Técnica² remitió al CONACyT para una evaluación técnica a aquellos proyectos que completaron correctamente su solicitud y cumplieron los requisitos y documentación establecidas en las Reglas Generales, el Anexo Único de dichas Reglas, así como en los Lineamientos de Operación y Requisitos Generales emitidos por el Conacyt. La evaluación fue realizada por expertos en las diversas materias de los proyectos, con el objetivo de emitir un dictamen técnico que permitiera identificar a los proyectos técnicamente viables y susceptibles de obtener el estímulo fiscal. La evaluación técnica se llevó a cabo en tres etapas, como se observa en el Diagrama 1.

Diagrama 1. Etapas de la evaluación técnica del EFIDT 2020



² La Secretaría Técnica está a cargo del Conacyt; dicho cargo se ejerce por una persona distinta del representante o el suplente del Conacyt miembro del Comité. La Secretaría Técnica contara con voz y no con voto en las sesiones del Comité.

La evaluación técnica individual se realizó por expertos evaluadores que se encuentran inscritos en el Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados. En esta etapa se asignaron al menos dos evaluadores a cada proyecto, los cuales emitieron un dictamen técnico para cada uno de ellos, los criterios de evaluación utilizados por los investigadores son los que se describen en los Anexos 1, 2 y 3 de los Lineamiento de Operación para el ejercicio 2020.

En este ejercicio se recibieron 187 evaluaciones individuales que se compararon para cada proyecto y después se clasificaron en dos categorías:

- 1) proyectos aprobados,
- 2) proyectos no aprobados

En aquellos casos en que se obtuvieron evaluaciones contrarias (Aprobado - No Aprobado) se determinó asignar el proyecto a un tercer evaluador, a efecto de tener dictámenes concluyentes. En dicha evaluación se obtuvieron los siguientes resultados: 23 proyectos fueron dictaminados por dos evaluadores y en el caso de los 47 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 viables: aquellas propuestas con 2 evaluaciones con dictamen de Aprobado y una calificación igual o mayor a 65 puntos; y No viables: aquellas propuestas con 2 evaluaciones con dictamen de No Aprobado. Los resultados obtenidos de esta evaluación se pueden observar en el Diagrama 2.

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



Fuente: elaboración propia.

Derivado de lo anterior, la Comisión de Evaluación (CE), que en términos de los Lineamientos de Operación, es un cuerpo colegiado integrado por expertos en IDT de diferentes disciplinas, sesionó el 07 de septiembre de 2020, en esta sesión se discutieron los dictámenes obtenidos en la evaluación técnica individual. Como primer punto se ratificaron 39 propuestas clasificadas como Viables en atención a los “Aspectos Específicos” y “Consideraciones Generales” señalados en el Anexo 1 de los Lineamientos de Operación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 2020; y se determinaron 31 propuestas como No viables. Los resultados de la sesión se pueden observar en el Diagrama 3.

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



Fuente: elaboración propia.

En la tercera etapa de la valoración de los proyectos, el Conacyt realizó un Dictamen Técnico concluyente a cada uno de los proyectos

participantes³, esto mediante un documento que incluía los motivos técnicos por los que el proyecto fue o no aprobado.

7. Proyectos beneficiados y seguimiento EFIDT 2020

A pesar de que 39 proyectos se evaluaron como aprobatorios, únicamente fueron beneficiados 20, ya que estos cumplieron en su totalidad con las Reglas Generales y los Lineamientos de Operación.

En la Sesión Ordinaria del Comité Interinstitucional para la Aplicación del Estímulo fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología, celebrada el 25 de septiembre de 2020, se autorizaron 21 proyectos, correspondientes a 20 contribuyentes, por un monto de estímulo fiscal de \$105,247,216.16 (Ciento cinco millones doscientos cuarenta y siete mil doscientos dieciséis pesos 16/100 M.N.).

El primero de octubre de 2020 se publicaron en las páginas de internet de las dependencias involucradas⁴ los resultados de la autorización del EFIDT para el ejercicio 2020, señalándose los contribuyentes, los proyectos y los importes autorizados.

Durante el mes de enero de 2021 se recibieron los reportes de impactos y beneficios de los proyectos autorizados en 2017, 2018, 2019 y 2020.

Como complemento de seguimiento, los contribuyentes presentaron hasta el 14 de febrero de 2021 su informe financiero y el dictamen auditado del mismo por parte de contadores públicos registrados ante el Servicio

³ Previo a la publicación de resultados del Estímulo Fiscal a la IDT 2020, con fecha 02 de septiembre el contribuyente Fortacero, S.A. de C.V., solicitó la declinación a su solicitud en el EFIDT para el ejercicio 2020.

⁴ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Economía, Sistema de Administración Tributaria, y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

de Administración Tributaria (SAT). Con dicho Informe y Dictamen se acreditaron los gastos e inversiones realizados en investigación y desarrollo de tecnología de los proyectos propuestos.

Con fecha 25 de febrero de 2021, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 202, quinto párrafo, fracción III de la Ley del Impuesto sobre la Renta y en cumplimiento de lo establecido en la regla 6, inciso d) de las Reglas Generales se publicó en el Diario Oficial de la Federación la distribución del monto de Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología correspondiente al ejercicio fiscal 2020. En donde se ajustó el monto previamente autorizado por el Comité, derivado de la solicitud de declinación del estímulo fiscal autorizado al contribuyente Industria en Diseño en Polímeros, S.A de C.V. por un monto de 6.9 millones de pesos; ajustando el monto total distribuido de estímulo fiscal para 2020 a \$98,293,261.25 (Noventa y ocho millones doscientos noventa y tres mil doscientos sesenta y un pesos 25/100 M.N.).

8. Características de los Proyectos beneficiados

Como referencia a este documento se pueden consultar los resultados de la autorización en el siguiente vínculo:

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5612180&fecha=25/02/2021

La distribución geográfica de los proyectos beneficiados con el estímulo se comportó de la manera esperada, es decir, las entidades de las que más proyectos se recibieron fueron las que obtuvieron más proyectos beneficiados. Se recibieron propuestas de 13 entidades, sin embargo, solamente 9 de ellas tuvieron contribuyentes beneficiados (Tabla 2).

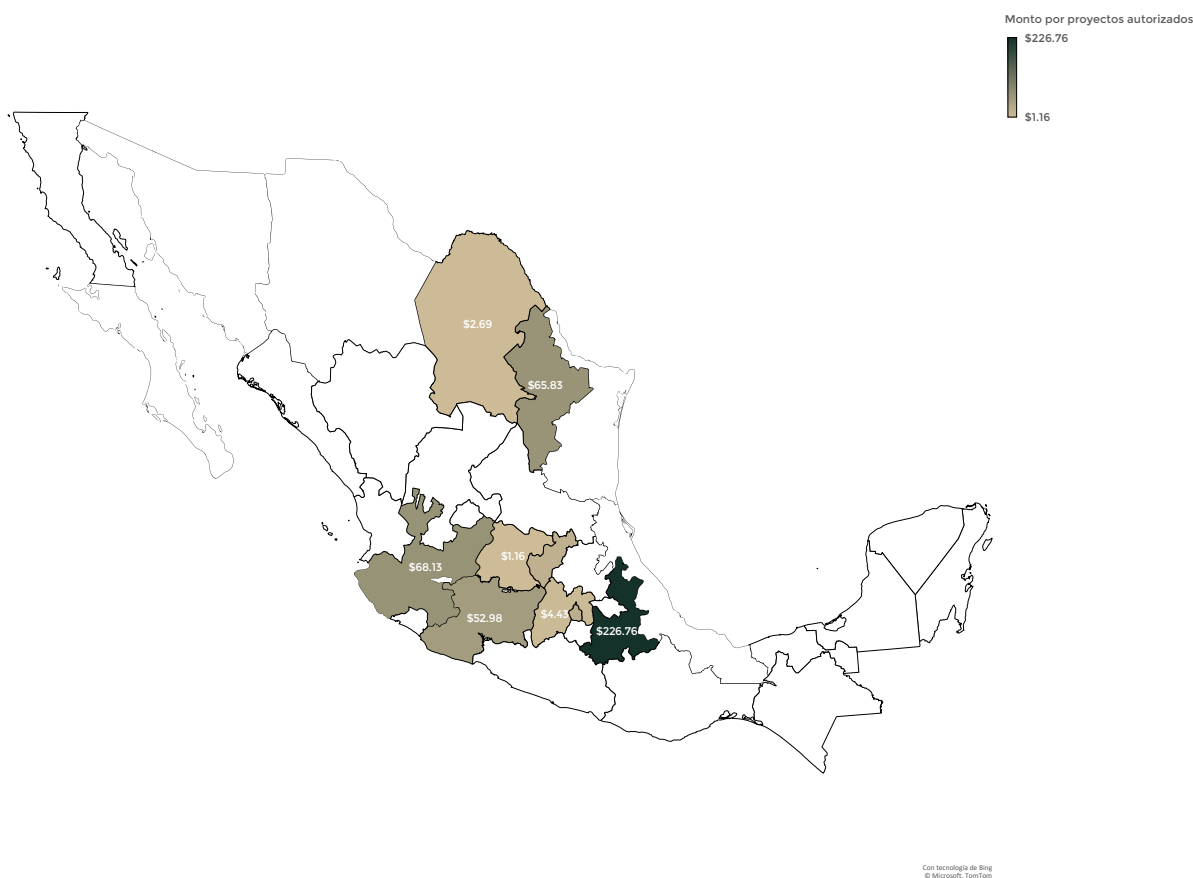
Tabla 2. Distribución geográfica de proyectos de inversión en IDT 2020

Entidad	Propuestas Recibidas	Proyectos Autorizados
NUEVO LEÓN	16	6
MICHOACÁN	9	1
JALISCO	8	4
PUEBLA	7	4
CDMX	6	1
MÉXICO	6	1
GUANAJUATO	5	1
COAHUILA DE ZARAGOZA	4	1
QUERÉTARO	4	1
SONORA	2	0
SAN LUIS POTOSÍ	1	0
TABASCO	1	0
YUCATÁN	1	0

Fuente: elaboración propia.

Podemos observar en el Mapa 2 que la mayor inversión se llevará a cabo en Puebla, aunque esta no es la entidad con mayor cantidad de proyectos autorizados. Le siguen Jalisco, Nuevo León y Michoacán.

Mapa 2. Valor de los Proyectos Beneficiados (mdp) ejercicio 2020



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

Como se podrá observar en la Tabla 3, las propuestas que fueron autorizadas para recibir el EFIDT tienen un valor total de 461.58 millones de pesos y van desde los 1.16 millones de pesos a los 169.85 millones de pesos. En promedio se invertirán 23.29 millones de pesos en cada proyecto. De las 20 propuestas autorizadas, únicamente 9 de ellas son multianuales, es decir que su duración será mayor a un ejercicio fiscal, estas representan el 35.8 por ciento del total de la inversión. En cuanto a los proyectos anuales tenemos que en promedio se invertirán 29.61 millones de pesos por propuesta.

Tabla 3. Características de los proyectos autorizados 2020

Modalidad del proyecto	Multianual	Anual	Total
Número de proyectos	9	11	20
Valor de los proyectos (mdp)	165.46	296.12	461.58
Máximo (mdp)	52.98	169.85	222.83
Valor promedio de los proyectos (mdp)	18.38	29.61	47.99
Mediana (mdp)	16.89	11.04	27.94
Mínimo (mdp)	1.16	4.25	5.41

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

En la Tabla 4 podemos ver que los estímulos autorizados sumaron un total de 98.29 millones de pesos para 19 contribuyentes.

Tabla 4. Características de los estímulos autorizados 2020

Modalidad del proyecto	Monto en mdp
Estímulo Autorizado	98.29
Estímulo Máximo autorizado	30.16
Mediana	3.04
Estímulo Promedio autorizado	5.17
Mínimo Estímulo autorizado	0.24

Fuente: Elaboración propia. Valores en pesos corrientes.

El importe de los estímulos autorizados representa únicamente el 6.55 por ciento de los 1,500 millones de pesos del monto de estímulo fiscal disponible para distribuir en los participantes.

Adicionalmente, si todos los contribuyentes que cumplieron con las Reglas Generales y los Lineamientos de Operación hubieran obtenido proyectos aprobatorios, el total del estímulo habría sido 108.57 millones de pesos, es decir el 7.24 por ciento del total. Se aclarara que el supuesto anterior no es posible debido al diseño de las Reglas Generales que

indican que únicamente serán acreedores al EFIDT aquellos proyectos que sean evaluados con calificaciones que se encuentren por encima del promedio de los proyectos aprobados.

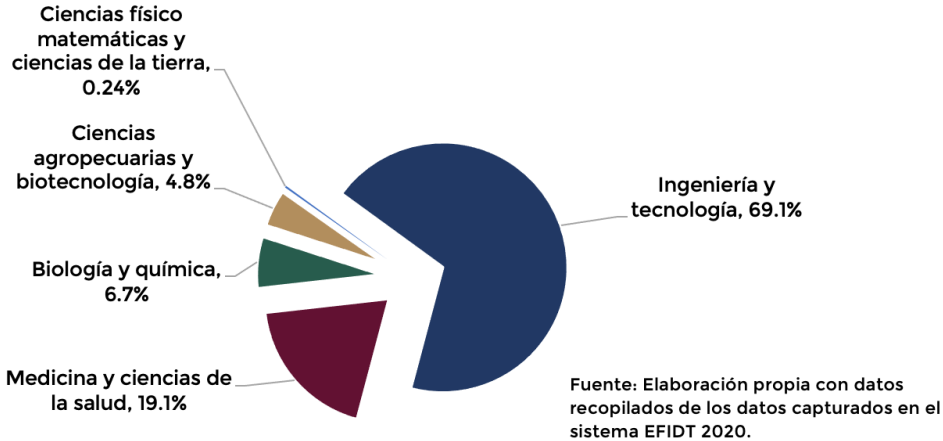
En relación a las áreas de conocimiento de los proyectos, en la Tabla 5 se destaca que la mayor parte de los proyectos que se sometieron a evaluación para recibir el estímulo son del área de ingeniería y tecnología con 11 proyectos que representan el 69.12 por ciento de la inversión concluyeron el proceso y además se beneficiaron del estímulo fiscal, en contraste con ciencias agropecuarias donde se hará una inversión de 1.9 por ciento del total de las propuestas como se observa en la Gráfica 3.

Tabla 5. Distribución de proyectos por área del conocimiento

Áreas de Conocimiento	Proyectos	Inversión (mdp)
Ingeniería y tecnología	11	321.98
Medicina y ciencias de la salud	5	88.89
Ciencias agropecuarias y biotecnología	2	22.38
Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra	1	1.16
Biología y química	1	31.41
Totales	20	465.83

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los datos capturados en el sistema EFIDT 2020.

Gráfica 3. Distribución de la inversión por área de conocimiento



9. Indicadores EFIDT 2020

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 del mismo.

Tabla 6. Indicadores

Indicador	Resultado 2020	Interpretación	Método de Cálculo
Valor promedio de los proyectos del contribuyente	23.29 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	6.8 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	18.09 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 cuanto 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	0.10	Es el promedio del estímulo fiscal obtenido respecto del máximo posible.	$PEM = \frac{\overline{\text{Estímulo Fiscal}}}{50,000,000}$
Proporción Incremental-Histórico	0.99	Indica que tanto es el esfuerzo nuevo con respecto al histórico.	$PIH = \frac{V_i - H}{V_i}$

Fuente: Elaboración propia, con datos recopilados de los datos capturados en el sistema EFIDT 2020. 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 23.29 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 6.8 millones de pesos, como se aprecia las empresas reportan que invertirán más a partir del estímulo, respecto a su promedio de inversiones en los tres años anteriores.

Siguiendo con lo anterior, para saber que tanto más se invirtió, se calculó el incremental, indicador que permite identificar que las empresas invirtieron 18.09 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 se interpreta como sigue: por cada peso de estímulo fiscal, los contribuyentes beneficiados invirtieron 4.73 pesos.

También resulta interesante saber que tanto se está aprovechando el recurso público, para ello se calculó la proporción Estímulo-Máximo, que nos indica que de los 50 millones de pesos disponibles para cada contribuyente solamente se está aprovechando el 10 por ciento de este, tomando como referencia el estímulo fiscal promedio. Finalmente, la proporción Incremental-Histórico muestra el esfuerzo de inversión fue de 0.99, lo que indica que el incremento casi fue similar al histórico de inversiones que se venían haciendo.

10. Impactos y beneficios EFIDT 2020

Con la intención de monitorear los efectos de la aplicación del EFIDT durante enero de 2021 se recibieron los Informes de Impactos y Beneficios de los proyectos que fueron autorizados a los contribuyentes beneficiados con el EFIDT en el ejercicio fiscal 2020 conforme a la regla 24 de las Reglas Generales vigentes para 2020.

Una de las principales motivaciones, para la implementación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología son los diversos efectos de derrama positivos que este pueden generar para el país, dentro de los cuales destacan cuatro:

- Derrama Laboral.
- Derramas 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 75 nuevos empleos relacionados con los proyectos beneficiados, es decir, 4.16 empleos nuevos en promedio por cada proyecto. Además, en promedio cada proyecto involucra 13.05 personas.

Como se puede observar en la Tabla 7 se involucraron 235 personas en el desarrollo de los proyectos autorizados en el ejercicio fiscal 2020 y se impartieron 161 capacitaciones de diversos temas a investigadores, técnicos y personal administrativo.

También se reportó que quince de los investigadores involucrados en el desarrollo de los proyectos beneficiados pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y uno de ellos se encuentra en el Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA).

Tabla 7. Efectos de derrama laboral

Efecto de derrama	Investigadores y personal especializado	Técnicos y operadores	Personal administrativo	Total
Personal involucrado	98	81	64	235
Nuevos empleos	28	34	14	75
Capacitaciones	40	101	20	161

Fuente: Elaboración propia con la información reportada en los informes de impactos y beneficios recibidos para los proyectos aprobados en 2020.

Los contribuyentes reportaron que a partir del desarrollo de los proyectos se desarrollaron 21 nuevos productos y que en promedio representa un incremento de 16.26 por ciento en las ganancias. Esto se puede traducir en una mejora del bienestar del consumidor, competitividad y el fortalecimiento de las redes de negocio.

Además, reportaron que derivado del desarrollo del proyecto incursionaran en 22 nuevos mercados, captaron 6112 clientes nuevos y recurrieron a 59 nuevos proveedores de diversos materiales e insumos.

Otros posibles efectos del desarrollo de proyectos de inversión es la producción de diversos productos de investigación, tales como patentes, diseños industriales, prototipos, plantas piloto, entre otros. En la Tabla 8

se muestran los productos reportados por los beneficiarios del EFIDT 2020, es importante decir que los contribuyentes solo están obligados a reportar los listados en el Anexo 2 de los Lineamientos de Operación 2020.

Tabla 8. Productos tecnológicos esperados y reportados

Producto Tecnológico	Realizados⁵
Artículo científico	4
Derecho de autor	0
Derechos de obtentor	0
Desarrollo tecnológico	7
Diseño industrial	3
Dispositivo o prototipo	6
Libro o capítulo del libro científico	0
Materiales	0
Modelos de utilidad	1
Patentes otorgadas en México	0
Patentes otorgadas en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	0
Planta piloto	10
Producto mínimo viable	4
Productos tecnológicamente mejorados	8
Reporte técnico	32
Solicitudes de patentes en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	1
Solicitudes de patentes en México	3

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

En la tabla 8, se muestra que los productos más numerosos fueron los reportes técnicos, planta piloto, productos tecnológicamente mejorados y los desarrollos tecnológicos con 32, 10, 8 y 7 entregas respectivamente. De los productos realizados que reportaron un menor número fueron modelos de utilidad y solicitudes de patentes en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes con un solo resultado cada uno. También se puede observar que no se recibieron evidencias de que se hayan desarrollado derechos de autor, derechos de obtentor,

⁵ 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 2020.

materiales, libros o capítulos de libros científicos, patentes otorgadas en México y patentes en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes.

Se esperaba recibir reporte de 202 productos tecnológico, sin embargo, se recibieron 79, para efectos de la información sólo se consideraron los que tuvieran un estatus concluido. Cabe destacar que 10 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 2018, 2019 y 2020

En este apartado se mostrarán algunas de las diferencias entre los ejercicios 2018, 2019 y 2020, en primera instancia en la Tabla 8 se muestra un comparativo entre las propuestas recibidas donde se observa que en 2020 se recibieron 47.36 por ciento menos propuestas que en 2019 y el mismo número en 2018, sin embargo, el valor de los proyectos es el menor de los 3 ejercicios fiscales.

Tabla 8. Comparativo de los proyectos recibidos en 2018, 2019 y 2020

	2018	2019	2020
Proyectos firmados	70	133	70
Valor de los proyectos (mdp)	4,511	9,775	4,161
Valor máximo (mdp)	428.4	4,708	398.3
Valor promedio (mdp)	64.4	73.5	57.5
Mediana (mdp)	23	17.7	23.8
Valor mínimo (mdp)	0.8	0.1	.0034

Fuente: Elaboración propia con la información recabada de la captura de proyectos 2018, 2019 y 2020.

En cuanto a las características de los proyectos que se beneficiaron, se puede observar en la Tabla 9 que en 2018 se beneficiaron 20 proyectos y en 2020 también 20 con un valor total, para este año, de 465.83 millones de pesos. Al comparar 2020 con 2019, se observa una disminución del 42.85 por ciento, es decir se apoyaron 15 proyectos menos. El valor promedio de las propuestas en 2020 es 55.12 por ciento menor que en 2019. En 2020 la mitad de los proyectos tienen un valor superior a 14.94 millones de pesos mientras que en 2018 estaban por arriba de 42.8 millones de pesos.

Tabla 9. Comparativo de los proyectos beneficiados en 2018, 2019 y 2020

	2018	2019	2020
Número de proyectos	20	35	20
Valor de los proyectos (mdp)	1,826.5	1,870.2	465.83
Valor Máximo (mdp)	428.35	331.9	169.85
Valor promedio (mdp)	86.98	51.9	23.29
Mediana (mdp)	42.8	20.8	14.94
Valor Mínimo (mdp)	3.32	2.2	1.16

Fuente: Elaboración propia con la información publicada y autorizada por el comité interinstitucional para la aplicación del EFIDT.

En la Tabla 10 se pueden observar las diferencias entre lo reportado en 2018, 2019 y 2020 en cuanto a los productos tecnológicos.

Tabla 10. Comparativo de productos tecnológicos reportados en 2018, 2019 y 2020

Producto Tecnológico	2018	2019	2020
Reporte técnico	49	58	32
Desarrollo tecnológico	12	32	7
Planta piloto	11	11	10
Productos tecnológicamente mejorados	8	23	8
Dispositivo o prototipo	7	14	6
Producto mínimo viable	5	4	4
Artículo científico	4	1	4
Otro	3	3	0
Solicitudes de patentes en México	2	6	3
Diseño industrial	1	4	3
Solicitudes de patentes en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	1	1	1
Materiales	1	1	0
Modelos de utilidad	1	0	1
Patentes otorgadas en México al amparo del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes	1	1	0
Patentes otorgadas en México	0	2	0
Libro o capítulo del libro científico	0	0	0
Derecho de autor	0	2	0
Derechos de obtentor	0	1	0

Fuente: Elaboración propia con información reportada por los contribuyentes beneficiados en 2018, 2019 y 2020.

En la Tabla 11 se muestra un comparativo de otros efectos de derrama que los contribuyentes reportaron para los productos beneficiados en los ejercicios 2018, 2019 y 2020.

Tabla 11. Comparativo Efectos de derrama en 2018, 2019 y 2020

Variables de Derrama.	2018	2019	2020
Empleos nuevos generados por la empresa	122	575	75
Investigadores o personal especializado nuevos contratados por la empresa	34	32	28
Nuevos técnicos contratados por la empresa	75	503	34
Número de personas que recibieron capacitación	9053	968	161
Productos nuevos generados por la empresa	47	53	59
Nuevos mercados	8	5	22
Nuevos clientes	8	13	6112
Nuevos proveedores	40	45	59

Fuente. Elaboración propia.