GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

FORO: HACIA LA PRIMERA LEY GENERAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

MESA VI. CONCURRENCIA SECTORIAL Y FINANCIAMIENTO EN HCTI

Dr. José Bernardo Rosas Fernández

Director General de Desarrollo e Innovación Tecnológica

jbrosas@cdmx.gob.mx

Agradecimientos: Dra. Rosaura Ruiz, R.A. Miguel, R. Rodríguez, C. Astudillo, R. Díaz, A. Romero

El Artículo 21 de la Iniciativa de ley de HCTI señala tres elementos sustantivos en materia del financiamiento:

1. **El Estado apoyará** la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación…
2. La Federación y las entidades federativas, …, **tendrán la obligación de concurrir al financiamiento** de las actividades…
3. El Estado promoverá la concurrencia de los sectores social y privado **al gasto nacional**…

Sin embargo, no señala el concepto o indicador que se utilizará para medir y cuantificar el gasto nacional o público. Asimismo, consideramos un retroceso eliminar la referencia del gasto nacional y público respecto del PIB.

Los documentos oficiales publican de manera periódica tres niveles de gasto en HCTI:

Gasto en HCTI, 2020-2021
(Millones de pesos y % del PIB)

Concepto	Millones $	% del PIB*/
Gasto en Investigación científica y Desarrollo Experimental (GIDE) 2020a/	72,453	**0.31**
Gasto en Ciencia y Tecnología (Clasificación Funcional) 2021b/	49,963	**0.20**
Gasto público consolidado en CTI (Programa CTI-Anexo 12 del PEF)c/	102,721	**0.41**

Notas: a/ Información para 2020, tomado del Segundo Informe de Gobierno del Ejecutivo Federal 2020. b/ SHCP, Presupuesto de Egresos de la Federación 2021, tomo 1. c/ DOF, Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2021, Anexo 12. */ INEGI, PIB de 2020 y SHCP Pre-criterios 2022. abril de 2021.
Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP. INEGI y Presidencia de la República.

Cuando hablamos de gasto nacional nos referimos al GIDE, pero cuando valoramos el esfuerzo del sector público tenemos dos opciones: a) utilizar la clasificación funcional o b) referirnos al gasto consolidado que le hemos denominado en el PEF "Programa de CTI". El primero incluye solo ingresos fiscales, en tanto, que el segundo contabiliza ingresos fiscales y propios de los entes públicos.

Por lo anterior, propones incorporar en el Artículo 21 de la Iniciativa de ley de HCTI el siguiente párrafo:

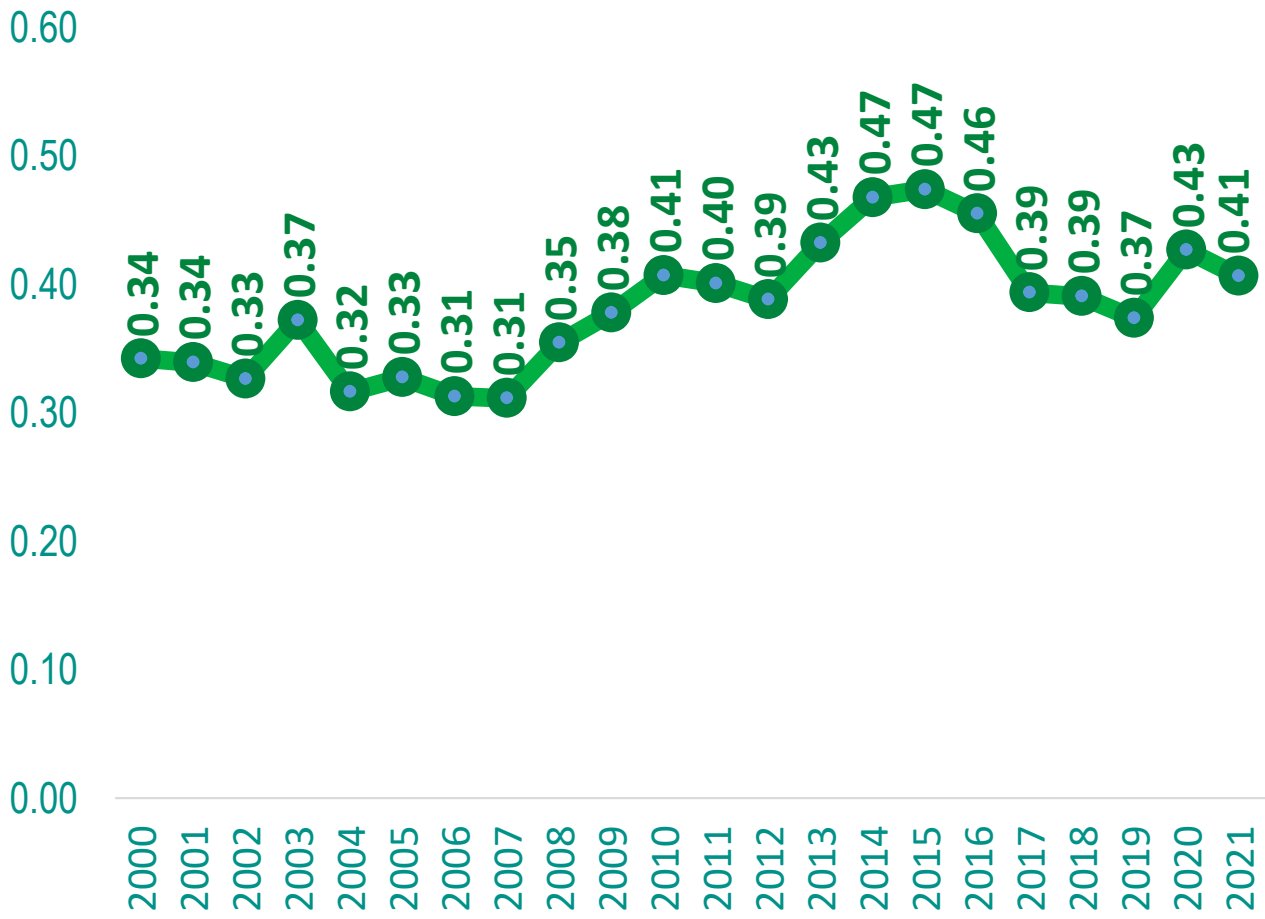
…El monto anual que el Estado-Federación, entidades federativas, municipios y otros sectores destinen a las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico, deberá ser tal que el gasto nacional no podrá ser menor al 2.0% del producto interno bruto del país, de cual al menos 1.0% de producto interno bruto corresponderá al gasto consolidado en CTI (Programa de CTI) que realizan las entidades y dependencias de la administración pública…

Respecto del gasto público en CTI, se ha avanzado en la visibilidad de la metodología y del indicador en el presupuesto, sin embargo, es necesario priorizarlo como un concepto estratégico dentro de las políticas públicas para el desarrollo social y económico del país.

En los últimos 10 años, el gasto público en CTI se ha ubicado en promedio en 0.42% del PIB.

Sin embargo, existen numerosas experiencias internacionales que demuestran que las naciones que han impulso el gasto en CTI han alcanzado estadios de desarrollo importantes.

México: Gasto público consolidado en CTI, 2000-2021 (% del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP. CHPF, PEF e Informes de Gobierno de varios años.

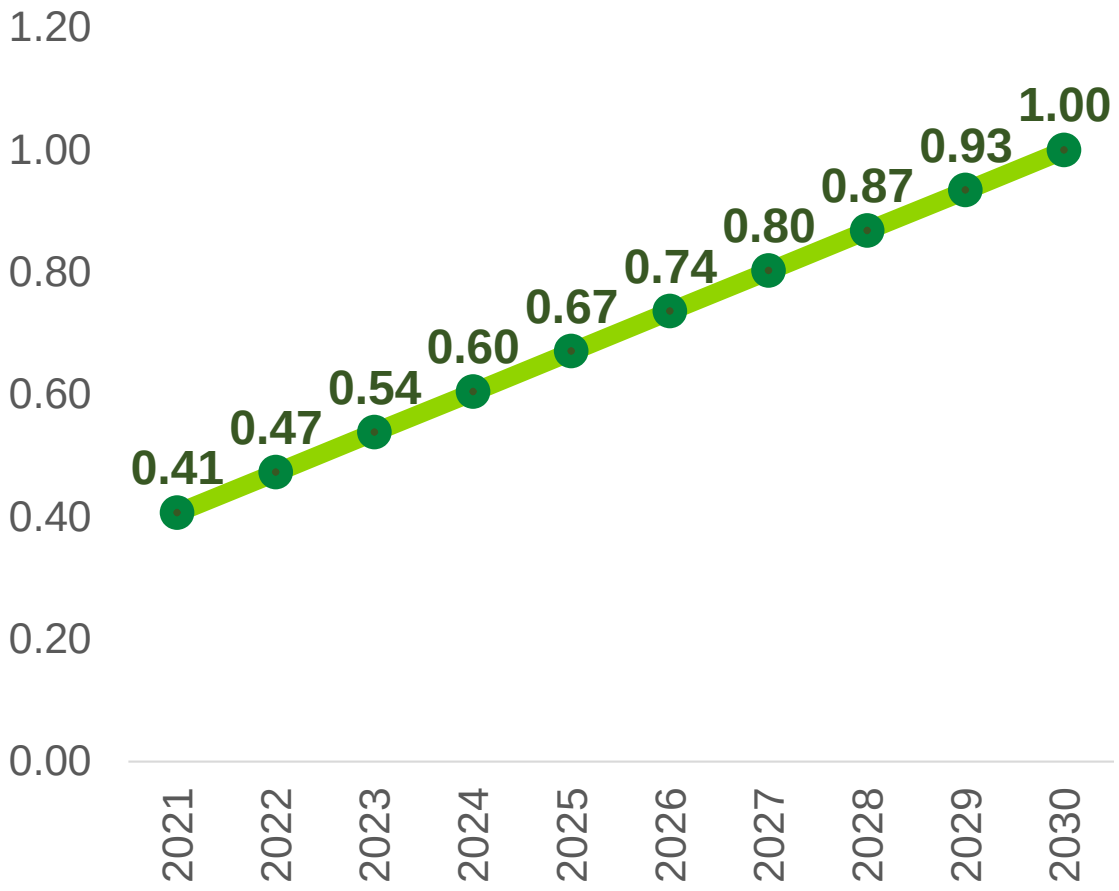
Se propone incluir un artículo transitorio para alcanzar en 2030 un gasto público consolidado en CTI equivalente a 1% del PIB

Ello implicaría incrementar el presupuesto de en CTI de 102,721 millones de pesos en 2021 a 252,579 millones en 2030.

El incremento adicional por año sería a precios actuales del orden de los 16,651 millones de pesos.

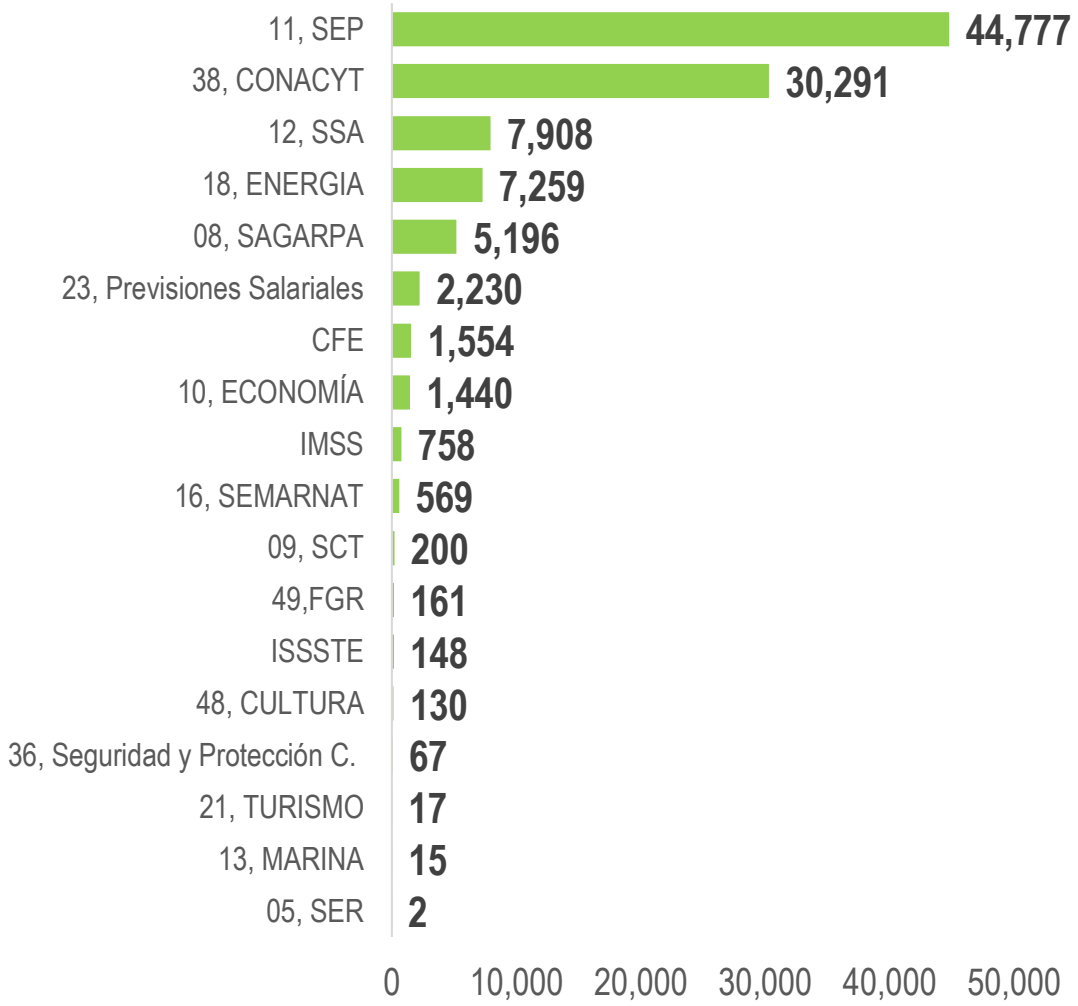
El incremento es viables en el contexto de un política de estado en HCTI y de la reactivación de la economía post-pandemia. Asimismo, en la coyuntura de un renovado andamiaje de la educación superior y de la HCTI.

México: Gasto público consolidado en CTI, 2021-2030 (% del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP. CHPF, PEF e Informes de Gobierno de varios años.

Gasto consolidado en CTI en 2021 (millones de pesos)



Fuente: SHCP. PEF 2021.

El incremento de recursos debe reconocer e impulsar el papel estratégico de las instituciones de educación superior sectorizada en el Ramo 11, por ello, se propone modificar el primer párrafo del Artículo 22 de la Iniciativa de ley de HCTI:

Artículo 22. El presupuesto federal que se destine a investigación humanística y científica, desarrollo tecnológico e innovación se ejercerá preferentemente a través de los programas presupuestarios **del ramo 11** y 38, y otros sectoriales pertinentes.

Con el propósito de consolidar la administración eficaz y eficiente de los recursos públicos…

Mecanismos de financiamiento multianuales aprobados por el consejo nacional que garanticen continuidad y calidad en temas estratégicos tales como:

- Captación de recursos para fondos para HCTI, ademas de los gubernamentales y privados, tales como de multas electorales y de otras actividades ilícitas
- Desarrollo de Recursos Humanos en HCTI incluyendo equidad de género y apoyo a los jovenes
- Infraestructura para HCTI
- Desarrollo tecnológico , escalamiento, apoyo a la gestión de la tecnología y alineamiento para resolver problemas gubernamentales y de la industria
- Capital semilla para creación y maduracion de empresas de base tecnologica, basadas en productos y modelo multi-hélice
- Centros hibridos de HCTI (multi-hélice) y apoyo para desarrollo de cluster y polos de innovación en temas prioritarios
- Fondos concurrentes entre entidades federativas y la Ciudad de México
- Fondos concurrentes públicos y privados
- Fondos regenerativos, incentivos directos e indirectos, compras tecnológicas de Gobierno

Nota: al crear planes y mapas de ruta de corto y mediano plazo, tendrían que estar sincronizados a estos mecanismos de financiamiento

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

¡GRACIAS!

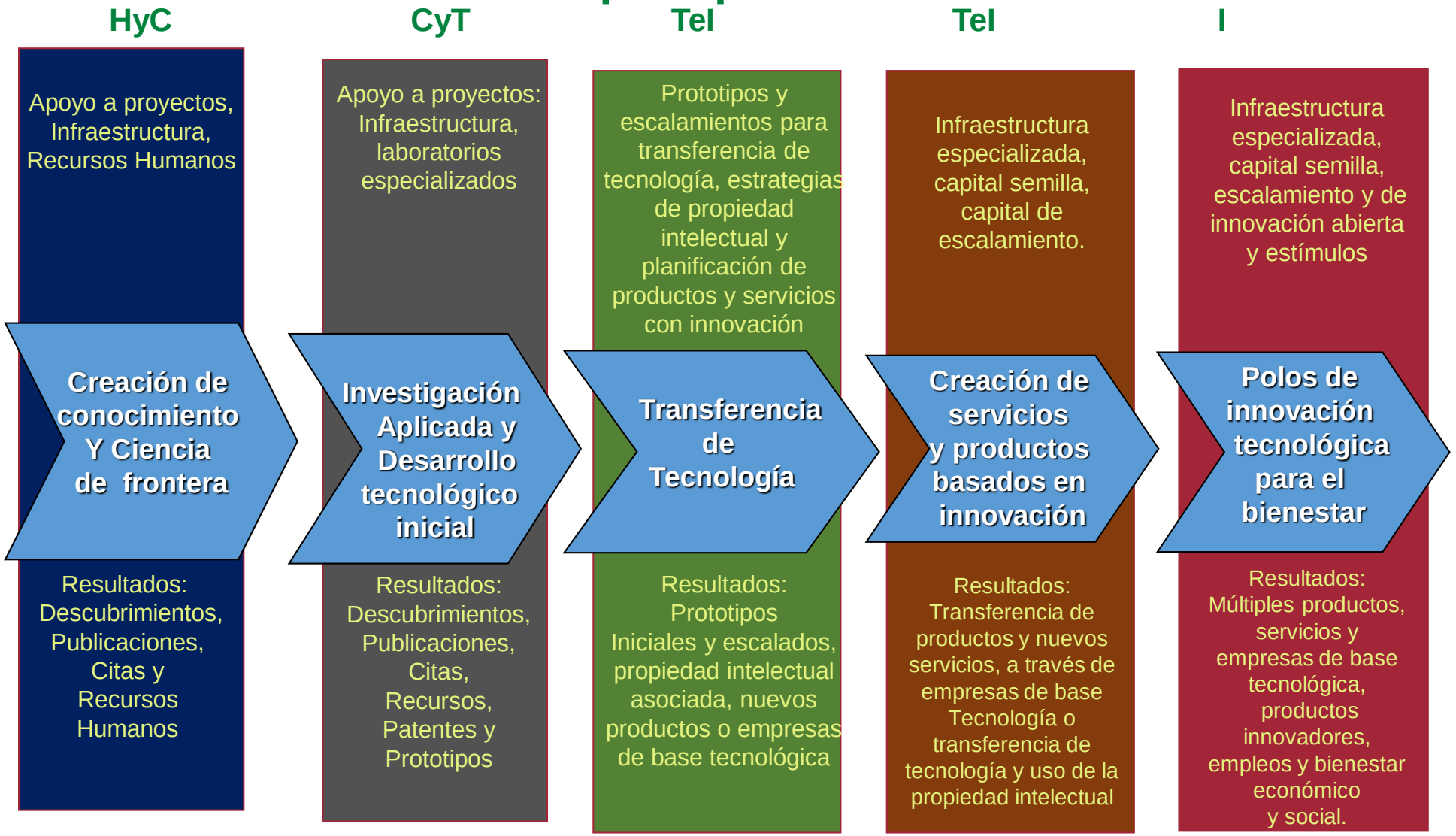
MESA VI. CONCURRENCIA SECTORIAL Y FINANCIAMIENTO EN HCTI

Dr. José Bernardo Rosas Fernández

Director General de Desarrollo e Innovación Tecnológica

jbrosas@cdmx.gob.mx

Financiamiento por tipo de actividad de HCTI



- En todas las etapas la concurrencia puede ser entre entes públicos y privados y en temas estratégicos específicos.
- Generalmente el monto privado de inversión es más alto en la etapa de desarrollo tecnológico y de innovación (innovación para la competitividad).

La propuesto es llegar al 2% del PIB en GIDE, nivel similar al reportado en Europa y países de Asia Central en 2018 y aun inferior al promedio de los países de la OCDE.

Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental 2018 (% del PIB)

Asia Oriental y el Pacífico	Europa y Asia Central	Miembros OCDE
2.5	2.0	2.5

Fuente: https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS

Para México en 2020, el gasto en GIDE se estimaba en 0.31% del PIB, y la participación del sector privado y privado no lucrativo, equivalente al 0.07% del PIB, la propuesta es alcanzar el 1% del PIB. Asimismo, se estima pasar de un gasto público y de las IES en 2020 de 0.24% del PIB a 1% del PIB.

México: Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental 2020 (Millones de pesos y % del PIB)

Concepto	Millones $	% del total	% del PIB
Total GIDE	72,453	100	0.31
Productivo y privado no lucrativo	16,036	22.1	0.07
Gobierno	19,215	26.5	0.08
Educación Superior	37,202	51.3	0.16

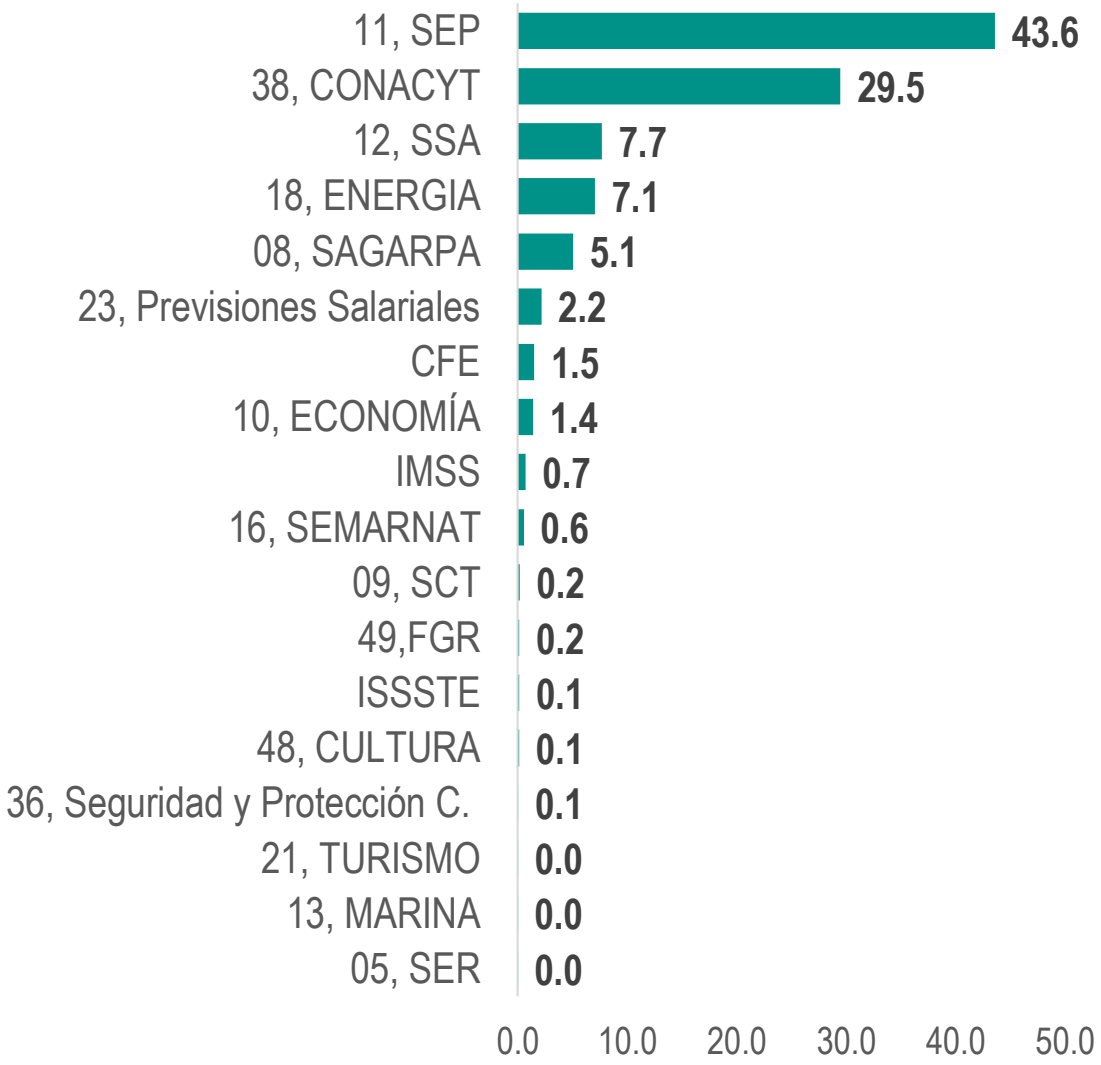
Fuente: Segundo Informe de Gobierno del Ejecutivo Federal, 2020.

La propuesta reconoce la relevancia que tienen las actividades de investigación humanística, científica y tecnológica que realizan las instituciones de educación superior y reconoce la contribución que realizan del 43.6% del gasto consolidado en HCTI.

Asimismo, reconoce el 29.5% del gasto que realizan los centros públicos de investigación sectorizados en el ramo 38. (Los porcentajes corresponden al presupuesto aprobado en el PEF en 2021.)

Enfatiza que 7 de cada 10 pesos que se integran en el gasto consolidado en HCTI lo realiza lo ramos 11 y 38.

Gasto consolidado en CTI en 2021 (participación %)



Fuente: SHCP. PEF 2021.

Mecanismo de financiamiento de auto inversión en la etapa de tecnología e innovación

Desarrollar mecanismo eficaces públicos o mixtos, para la creación de nuevos productos y servicios de valor agregado y que permita tener una compensación financiera de dichas innovaciones

Dichos mecanismos permitirán crear fondos que sean de auto inversión

Priorizar las compras de gobierno y los productos tecnológicos que generen un beneficio de compra directa y permitirá reducir la brecha tecnológica y la balanza de pagos

Complementar el apoyo a la innovación emprendimiento tecnológico, industrial a través de incentivos directos e indirectos, tales como estímulos fiscales y de otro tipo