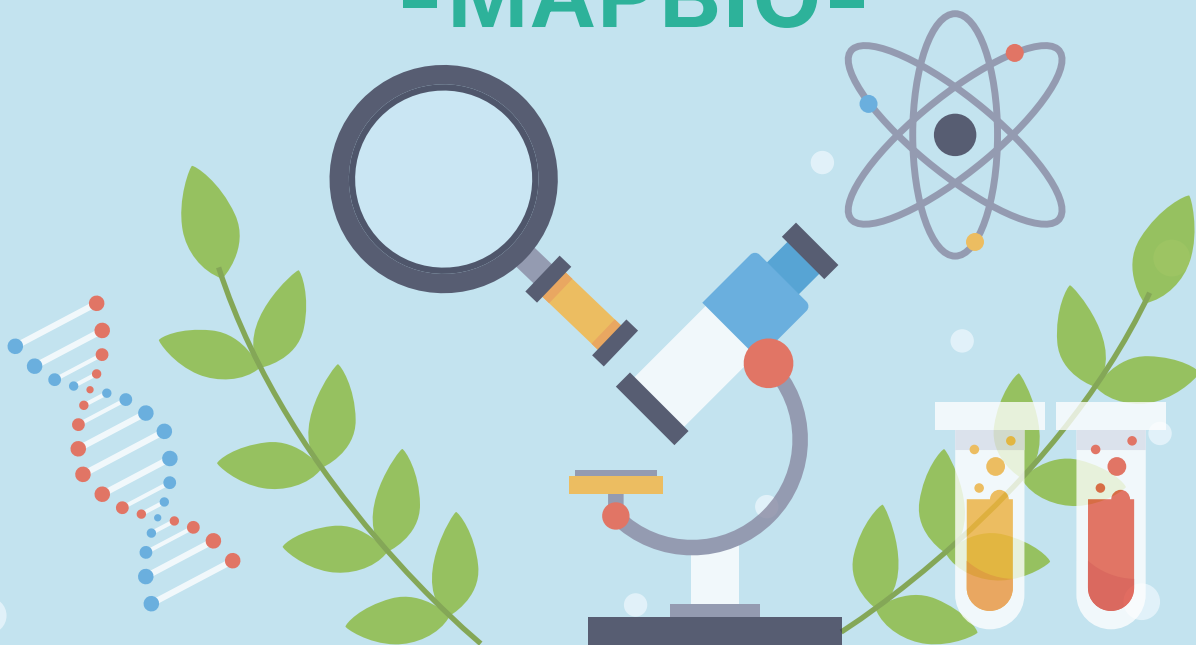




MECANISMO DE ACELERACIÓN DE
**PROYECTOS DE
BIOECONOMÍA
-MAPBIO-**





Aprovechando el impulso de la recientemente anunciada Misión de Bioeconomía de Colombia¹, este proyecto se enfoca en la aceleración y promoción de negocios de Bioeconomía de etapa avanzada a etapa comercial, mediante la movilización de inversiones y la asistencia técnica. El Mecanismo de Aceleración de Proyectos de Bioeconomía – MAPBIO, mejorará la capacidad de los negocios de bioeconomía y coadyuvará para cumplir el objetivo de 126 y 500 Bioproductos validados por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MinCiencias para 2022 y 2030, respectivamente. De manera complementaria, un componente de intercambio de conocimientos difundirá estudios de casos, lecciones aprendidas, mejores prácticas y recomendaciones, a través del Sistema de Competitividad e Innovación de Colombia, el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y en las plataformas en línea de MinCiencias y el Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI, por sus siglas en inglés).

El MAPBIO apoyará la preparación de proyectos que tengan procesos de uso sostenible de los recursos de la Biodiversidad y la Biomasa, basado en procesos de Ciencia, Tecnología e Innovación en las áreas de Alimentos procesados, Agropecuario, Químico y Salud, proporcionando un amplio espectro de asistencia técnica en una extensa lista de actividades de apoyo, incluyendo análisis de laboratorio, estudios de mercado, soportes para obtención de permisos y/o licencias, y cualquier otro componente ambiental, financiero, técnico, económico o de diligencia debida, estructura legal u otros asuntos relacionados con el avance del proyecto.

MAPBIO es posible gracias al apoyo del Departamento de Negocios, Energía y Estrategia Industrial del Gobierno del Reino Unido (BEIS, por sus siglas en inglés), a través del programa *Partnering for Accelerated Climate Transition* (PACT).



Objetivo

El MAPBIO tiene como objeto apoyar técnicamente la viabilización comercial y/o escalamiento de proyectos que se encuentren en una fase adelantada “de última milla” en Bioeconomía, susceptibles de ser reconocidos por MinCiencias como Bioproductos. Los proyectos deben propender por hacer uso sostenible de los recursos de la Biodiversidad y la Biomasa mediante la Ciencia, Tecnología e Innovación en los sectores de Alimentos procesados, Agropecuario, Químico y Salud.

¹ https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/bioeconomia_para_un_crecimiento_sostenible-qm_print.pdf





2. Tipo de asistencia técnica

El MAPBIO tiene un amplio espectro de asistencia técnica en una extensa lista de actividades de apoyo que incluyen:



Análisis de laboratorio y/o estudios técnicos especializados



Estudios de mercado



Soporte para obtención de permisos y/o licencias



Estudios ambientales y sociales



Análisis financiero y/o económico



Análisis legal, aduanero y tributario

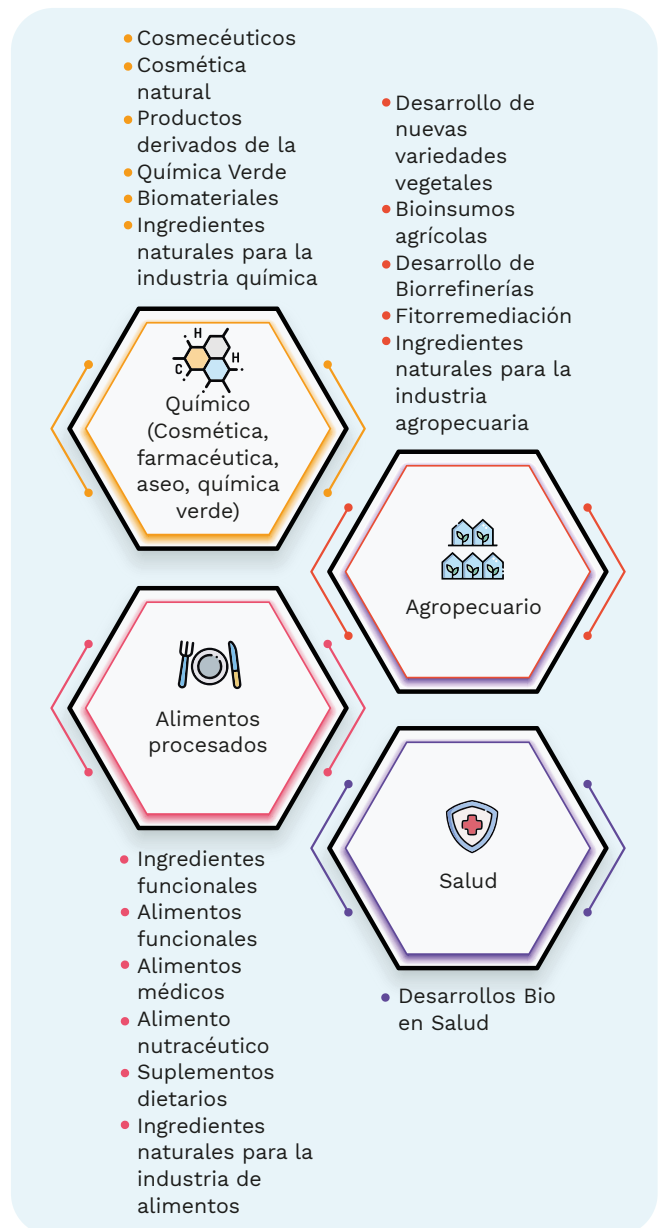
El MAPBIO NO financiará los siguientes componentes:

- Pago de nómina
- Compra de maquinaria
- Compra de cartera de procesos crediticios
- Viáticos y gastos de representación
- Adecuación de infraestructura



3. Tipo de proyectos

Los proyectos de Bioeconomía están enmarcados en un amplio espectro de los sectores productivos y cuentan con diversas oportunidades de investigación, desarrollo e innovación. A continuación, se mencionan los sectores priorizados para esta convocatoria y algunos ejemplos de desarrollos:



Todos los proyectos serán evaluados por el equipo técnico de GGGI y MinCiencias con base en los criterios de evaluación que se especifican más adelante. Se seleccionará una serie de proyectos que recibirán asistencia técnica proporcionada por consultorías/asesorías específicas de acuerdo con las necesidades de cada proyecto seleccionado.



4. Quiénes pueden participar

- Personas jurídicas privadas con ánimo de lucro (Sociedades Anónimas Simplificadas, Sociedades Anónimas, de Responsabilidad Limitada, entre otras)
- Organizaciones No Gubernamentales - ONG
- Universidades e Instituciones de educación superior
- Spin-offs*
- Centros de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros de Innovación y Productividad, entre otros
- Empresas sociales y comerciales del Estado



5. Criterios de elegibilidad y priorización

Los proyectos susceptibles de la intervención del MAPBIO deben cumplir con por lo menos uno de los siguientes criterios de elegibilidad:

- Estar en una fase Technology Readiness Level - TRL 6² (haber desarrollado un piloto integrado). Esto hace referencia a que el desarrollo del producto/tecnología ha sido demostrado en un entorno relevante. El proyecto deberá remitir evidencia de haber superado el TRL 5.
- Estar en una fase TRL 7 (haber realizado pruebas piloto de operación continua). Esto hace referencia a que el desarrollo del producto/tecnología ha sido demostrado a nivel de prototipo en un entorno operativo. El proyecto deberá remitir evidencia de haber superado el TRL 6 (los proyectos que estén en TRL 7 tendrán una calificación mayor).

De igual forma, los proyectos deben cumplir con por lo menos dos (2) de los siguientes criterios de priorización:

- Tener un estudio de prefactibilidad completado.
- Contar con contrato de Acceso a Recursos Genéticos.
- Contar (o tener en trámite) un derecho de Obtentor de Variedades Vegetales.
- Contar con un acuerdo comercial o carta de interés de un posible inversor.
- Un mínimo de 50 millones de pesos gestionados en procesos anteriores de aceleración, consultoría, *grants*, entre otros, para el desarrollo del proyecto.
- Un mínimo de ventas de 100 Millones de pesos durante 2019 o 2020 en productos similares al que se está desarrollando en el marco del proyecto (aplica para empresas).

² Revisar preguntas frecuentes para tener más información sobre los TRL.



Los aplicantes deben demostrar una experiencia de por lo menos dos (2) años contados a partir de la fecha de constitución para el caso de empresas, ONG, centros de investigación, universidades o empresas sociales y comerciales del estado. Para el caso de *Spin-off* puede validar al menos un (1) año de constitución.



Criterios de selección de los proyectos

#	Criterio	Especificación	Peso
1	Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de avance y maduración del producto/tecnología • Soporte científico del producto/tecnología (publicaciones, informes de resultados de investigación, entre otros) • Mecanismos de transferencia de tecnología y propiedad intelectual/industrial gestionados y potenciales • Ventajas comparativas del producto/tecnología • Probabilidad de que el producto pueda ser validado por Minciencias como bioproducto en enero 2022 	30%
2	Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de aplicación o escalamiento del producto/tecnología (proyección de ventas, capacidad de producción, entre otros) • Potencial de crecimiento asociadas al segmento de mercado objetivo (tasa de crecimiento del segmento) • Procesos de validación pre-comercial y comercial previos 	20%
3	Social	<ul style="list-style-type: none"> • Comercio justo y trabajo encadenado con comunidades • Mecanismos de Distribución Justa y Equitativa de Beneficios derivados del acceso y uso de la biodiversidad • Equidad de género en la composición del equipo de trabajo del proyecto • Generación de empleo directo e indirecto 	15%

#	Criterio	Especificación	Peso
4	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el proceso de producción del bioproducto/tecnología o como producto final • Medidas de conservación de ecosistemas de donde provienen los recursos del producto/tecnología • Aplicación de criterios de economía circular durante la producción y comercialización del bioproducto/tecnología (incluyen uso eficiente de materiales/agua/energía) 	20%
5	Calidad de la Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia del equipo que participa en el proyecto • Robustez de la metodología y coherencia de los resultados esperados del proyecto • Calidad de la presentación de la propuesta 	15%



7. Presupuesto para la aceleración

Máximo \$56.000 dólares estadounidenses por proyecto que deberán ser utilizados a más tardar hasta enero 2022.



8. Formalización y proceso de desembolso

Los dueños de los proyectos seleccionados deberán firmar un Memorándum de Entendimiento con GGGI, en donde se establecerán los roles y responsabilidades de cada una de las partes. Así mismo, serán los encargados de liderar el proceso de elaboración de términos de referencia para la asistencia técnica requerida, apoyado y supervisado por GGGI.

Los proyectos seleccionados recibirán una asistencia técnica brindada por firmas consultoras especializadas y/o expertos técnicos (“proveedores de servicio”) seleccionados por GGGI de acuerdo con las reglas de Contratación de GGGI. El valor total del contrato entre GGGI y el proveedor de servicio no puede exceder el Presupuesto de Preparación de Proyecto presentado por el dueño del proyecto.

Para poder presentar propuestas, los interesados deben enviar sus propuestas a más tardar el día 13 de abril 2021 a las 11:59 PM (hora Colombia), al correo cristian.rivera@gggi.org.

GGGI no desembolsará el financiamiento directamente al Dueño del Proyecto.



Cronograma de la operación del MAPBIO:



Con sede en Seúl, el GGGI es una organización intergubernamental que apoya a los gobiernos de países en desarrollo a cambiarse a un modelo de desarrollo económico que sea ambientalmente e incluso socialmente sustentable. GGGI tiene programas en alrededor de 30 países asociados brindando soporte técnico, capacitación, políticas de planeación e implementación, y ayudando a construir una cartera financiable de proyectos ecológicos de inversión. Más información sobre eventos, proyectos, y publicaciones de GGGI puede ser encontrada en el portal www.gggi.org. También puede seguir a GGGI en Twitter y unirse en Facebook, YouTube y LinkedIn.



El conocimiento es de todos

Minciencias

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias, es el organismo rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), encargado de formular, coordinar, dirigir y orientar la política del estado en esta materia, mediante la articulación de la política pública con la generación de conocimiento, la innovación, la apropiación social y la competitividad. Minciencias busca potenciar las capacidades regionales y sectoriales de investigación e innovación para la consolidación del conocimiento, igualmente, busca promover el bienestar social, el desarrollo económico, productivo, sostenible y cultural del territorio y sus pobladores.





Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

El Financiamiento Ambiental Internacional de BEIS es un compromiso del Gobierno del Reino Unido para apoyar a los países en desarrollo a reaccionar a los desafíos y oportunidades del cambio climático. Como parte de este compromiso, BEIS ha brindado al menos £5.8bn de ICF entre 2016-2020, acción una decisión equitativa entre la mitigación y la adaptación. Esto pone al Reino Unido entre los líderes mundiales proveedores de financiamiento ambiental.



El PACT del Reino Unido es un programa de Financiamiento Ambiental Internacional de £60millones del Departamento de

Negocios, Energía y Estrategia Industrial (BEIS), dedicado a brindar capacitación para países elegibles para Asistencia Oficial de Desarrollo. El programa del PACT BEIS' del Reino Unido forma parte de un compromiso internacional de financiamiento ambiental de £5.8bn con fecha a 2021, como parte de un esfuerzo global para combatir el cambio climático. El PACT del Reino Unido (Asociación para una Transición Climática Acelerada) se ha asociado con GGGI para brindar apoyo a actores estatales y no estatales en Colombia para implementar, darle seguimiento y monitorear la Política de Desarrollo Ecológico del país (CONPES No. 3934) y movilizar inversiones en proyectos de energía renovable no convencionales. Para 2021 nuevos proyectos han sido seleccionados para seguir trabajando en la aceleración de la descarbonización de la economía Colombiana.

Preguntas frecuentes



1. ¿Cuántas solicitudes para Apoyo de Preparación de Proyecto puedo enviar?

Cada organización participante puede enviar hasta dos Propuestas de Proyecto. Por favor, use una Plantilla Perfil de Proyecto para cada proyecto.

2. ¿Qué se entiende por análisis de pre-viabilidad?

Para los fines de la esta Convocatoria de Propuestas, un estudio de pre-viabilidad (de un proyecto) es un análisis preliminar llevado a cabo para determinar si es que vale la pena proceder a la etapa del estudio de viabilidad. El estudio de pre-viabilidad genera confianza entre las entidades interesadas y los usuarios potenciales del proyecto.



3. ¿Qué significa TRL?

Con el fin de identificar el alcance de las actividades asociadas a la investigación, el desarrollo tecnológico y la Innovación (I+D+i) de los proyectos a ser ejecutados por las empresas y presentados a esta convocatoria, y considerando sus posibilidades de transferencia de conocimiento y tecnologías generadas, es conveniente establecer el grado de madurez tecnológica de los resultados esperados de las propuestas de programas en cualquiera de los focos estratégicos. En consecuencia, resulta de gran importancia identificar el alcance de dichas actividades en términos del concepto de Nivel de Madurez Tecnológica o TRL por sus siglas en inglés (Technology Readiness Level), que tuvo su origen en la NASA a mediados de los años 70.

Para la presente convocatoria se requiere que las propuestas, identifiquen el nivel TRL que se pretende alcanzar, el cual debe ser coherente con los productos que se planteen como resultados de las actividades a desarrollar según la metodología y el plan de trabajo. A continuación se describe la correspondencia y características de cada TRL:

TRL 1 Principios básicos observados y reportados. Este corresponde al nivel más bajo en cuanto al nivel de maduración tecnológica. En este nivel comienza la investigación científica básica y se da inicio a la transición a la investigación aplicada. Las herramientas descriptivas pueden ser formulaciones matemáticas o algoritmos. En esta fase de desarrollo no existe todavía ningún grado de aplicación comercial.

TRL 2 Concepto de tecnología y/o aplicación formulada. Investigación aplicada. La teoría y principios científicos están enfocados en áreas específicas de aplicación para definir el concepto. En esta fase se ha formulado el concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica. Se perfila el plan de desarrollo. Estudios y pequeños experimentos proporcionan información valiosa para las posteriores pruebas de conceptos de la tecnología. Se pueden empezar a formular eventuales aplicaciones de las tecnologías y herramienta analíticas para la simulación o análisis. Sin embargo, todavía no se cuenta con pruebas que validen dicha aplicación. El tema de propiedad intelectual cobra gran interés.

TRL 3 Pruebas de concepto de las características analíticas y experimentales. Esta fase incluye la realización de actividades de investigación y desarrollo (I+D) dentro de las cuales se incluye la realización de pruebas analíticas, pruebas de concepto o a escala en laboratorio, orientadas a demostrar la factibilidad técnica de los conceptos tecnológicos. Se incluyen pruebas de laboratorio para medir parámetros y comparación con predicciones analíticas de subsistemas críticos. El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio. Esta fase implica la validación de los componentes de una tecnología específica, aunque esto no derive en la integración de todos los componentes en un sistema completo.

TRL 4 Validación de componentes/subsistemas en pruebas de laboratorio. En esta fase, los componentes que integran determinada tecnología han sido identificados y se busca establecer si dichos componentes individuales cuentan con las capacidades para actuar de manera integrada, funcionando conjuntamente en un sistema. Una unidad de



prototipo ha sido construida en el laboratorio y en un entorno controlado. Las operaciones proporcionan datos para identificar el potencial de ampliación dado que se ha validado de manera preliminar el ciclo de vida y los modelos de evaluación económica iniciales. (diseño de producto).

TRL 5 Validación de los sistemas, subsistemas o componentes en un entorno relevante (o industrialmente relevante en caso de tecnologías habilitadoras clave). Los elementos básicos de determinada tecnología son integrados de manera que la configuración final es similar a su aplicación final, es decir que está listo para ser usado en la simulación de un entorno real, por lo que se mejoran los modelos tanto técnicos como económicos del diseño inicial, se ha identificado adicionalmente aspectos de seguridad, limitaciones ambientales y/o regulatorios entre otros. Sin embargo, la operatividad del sistema y tecnologías ocurre todavía a nivel de laboratorio. La principal diferencia entre el nivel 4 y 5 es el incremento en la fidelidad del sistema y su ambiente hacia la aplicación final.

TRL 6 Validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en condiciones cercanas a las reales. En esta fase es posible contar con prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado, habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación o funcionamiento real. Es posible que los componentes y los procesos se hayan ampliado para demostrar su potencial industrial en sistemas reales. La documentación disponible puede ser limitada, sin embargo, se puede iniciar la documentación con el prototipo que se ha probado en condiciones muy cercanas a las que se espera vaya a funcionar, se han identificado y modelado el sistema a escala comercial completa, perfeccionando la evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica. El prototipo debe ser capaz de desarrollar todas las funciones requeridas por un sistema operativo en condiciones muy cercanas a las que se espera vaya a funcionar es la demostración de pruebas

TRL 7 Demostración de sistema o prototipo validados en el entorno operativo real. El sistema se encuentra o está próximo a operar en escala pre-comercial. Es posible llevar a cabo la fase de identificación de aspectos relacionados con la fabricación, la evaluación del ciclo de vida, y la evaluación económica de las tecnologías, contando con la mayor parte de funciones disponibles para pruebas. La documentación disponible puede ser limitada, sin embargo se cuenta con la demostración de que la tecnología funciona y opera a escala pre-comercial, se han perfeccionado la evaluación del ciclo de vida y la evolución económica. En esta etapa se realiza la primera corrida piloto y las pruebas finales reales.

TRL 8 Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operacionales. En esta fase, los sistemas están integrados, las tecnologías han sido probadas en su forma final y bajo condiciones supuestas, habiendo alcanzado en muchos casos, el final del desarrollo del sistema. Todas las cuestiones operativas y de fabricación han sido resueltas, la mayoría de la documentación disponible está completa ya que se cuenta con manuales para el uso y mantenimiento del producto. La tecnología ha sido probada en su forma final y bajo condiciones supuestas, por lo que se ha demostrado su potencial a nivel comercial. En muchos casos significa el final del desarrollo del sistema.



TRL 9 Sistema probado y operando con éxito en un entorno real. Tecnología/sistema en su fase final y operable en un sin número de condiciones operativa, está probada y disponible para su comercialización y/o producción disponible para la sociedad. Entrega de producto o tecnología para producción en serie y comercialización.

4. ¿Qué es el Contrato de Acceso a Recursos Genéticos?

Es la autorización para la obtención y utilización de los recursos genéticos conservados en condiciones ex situ e in situ de sus productos derivados o de ser el caso, de sus componentes intangibles, con aprovechamiento comercial entre otros. Tiene como resultado un contrato de acceso a recurso genético y resolución, dando perfeccionamiento al contrato de acceso a recurso genético.

5. ¿Qué es el derecho de Obtentor de Variedades Vegetales?

Es el derecho exclusivo que se otorga a quien desarrolla y termina una nueva variedad para su explotación. es una forma de propiedad intelectual como lo son también las patentes, los derechos de autor, las marcas y los dibujos y diseños industriales.

6. ¿Cuál es la cantidad mínima que puedo solicitar?

\$25.000 dólares americanos.

7. ¿Qué actividades están cubiertas bajo el MAPBIO?

La asistencia técnica podría consistir en estudios de viabilidad social, ambiental, técnica y económica y diligencia debida, estructuración legal u otras cuestiones relacionadas con el avance del proyecto. El MAPBIO no cubre el salario del personal existente, viáticos, compra de maquinaria, compra de cartera de procesos crediticios, adecuación de infraestructura, viáticos y gastos de representación e impuestos.





El conocimiento
es de todos

Minciencias



GGGI