



# Matriz Insumo Producto (MIP)

---

Dirección de Síntesis y  
Cuentas Nacionales

Septiembre de 2023



## Contenido

---

1. Línea de tiempo de implementación de matrices insumo - producto
2. Multiplicadores de Producto
3. Matriz de Trabajo
4. Multiplicadores de empleo y enfoque de género
5. Empleo verde
6. Próximos desarrollos

# 1. Línea de tiempo

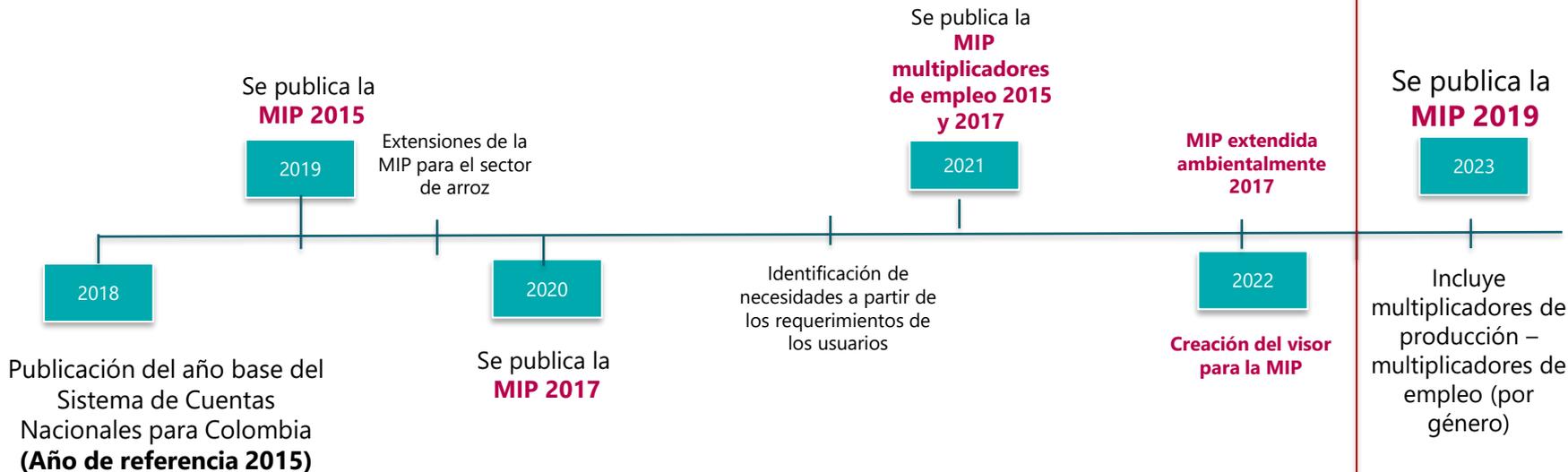
---





# Matriz insumo producto - MIP

## Línea de tiempo



## 2. Multiplicadores de Producto

---



Octubre de 2023

# Matriz Insumo Producto - MIP

## Generalidades conceptuales

### Matriz Insumo Producto

A partir de los **cuadros oferta y utilización - COU**  
a precios básicos **Cuentas Anuales**

Transformación Modelo  
Teórico de la MIP

A 25 y 68 agregaciones de actividad económica CIIU Rev. 4.0 y  
CPC Version. 2 A.C.

Se derivan 2 modelos

Producto por  
Producto

Actividad por  
actividad

Supuesto de  
tecnología  
híbrida

Supuesto  
estructura fija  
de ventas de  
productos

### Multiplicadores de Producto

A partir de la **MIP Producto por Producto y  
Actividad por Actividad Cuentas Anuales**

A 25 y 68 agregaciones de actividad económica CIIU Rev. 4.0 y  
CPC Version. 2 A.C.

Transformación Modelo  
Teórico de la MIP

Se aplica **los multiplicadores de producción** de  
cada año de la **Matriz Insumo producto (MIP)**

Matriz de  
multiplicadores  
de Leontief

Índices de  
clasificación  
sectorial  
**Rasmussen-  
Hirschman**

Matriz de  
multiplicadores  
de Ghosh

### Propósito

1

Generar una herramienta de apoyo  
para programación y análisis  
económico

2

Cuantificar los efectos directos e  
indirectos de las actividades sobre la  
economía, para facilitar la toma de  
decisiones de política pública

3

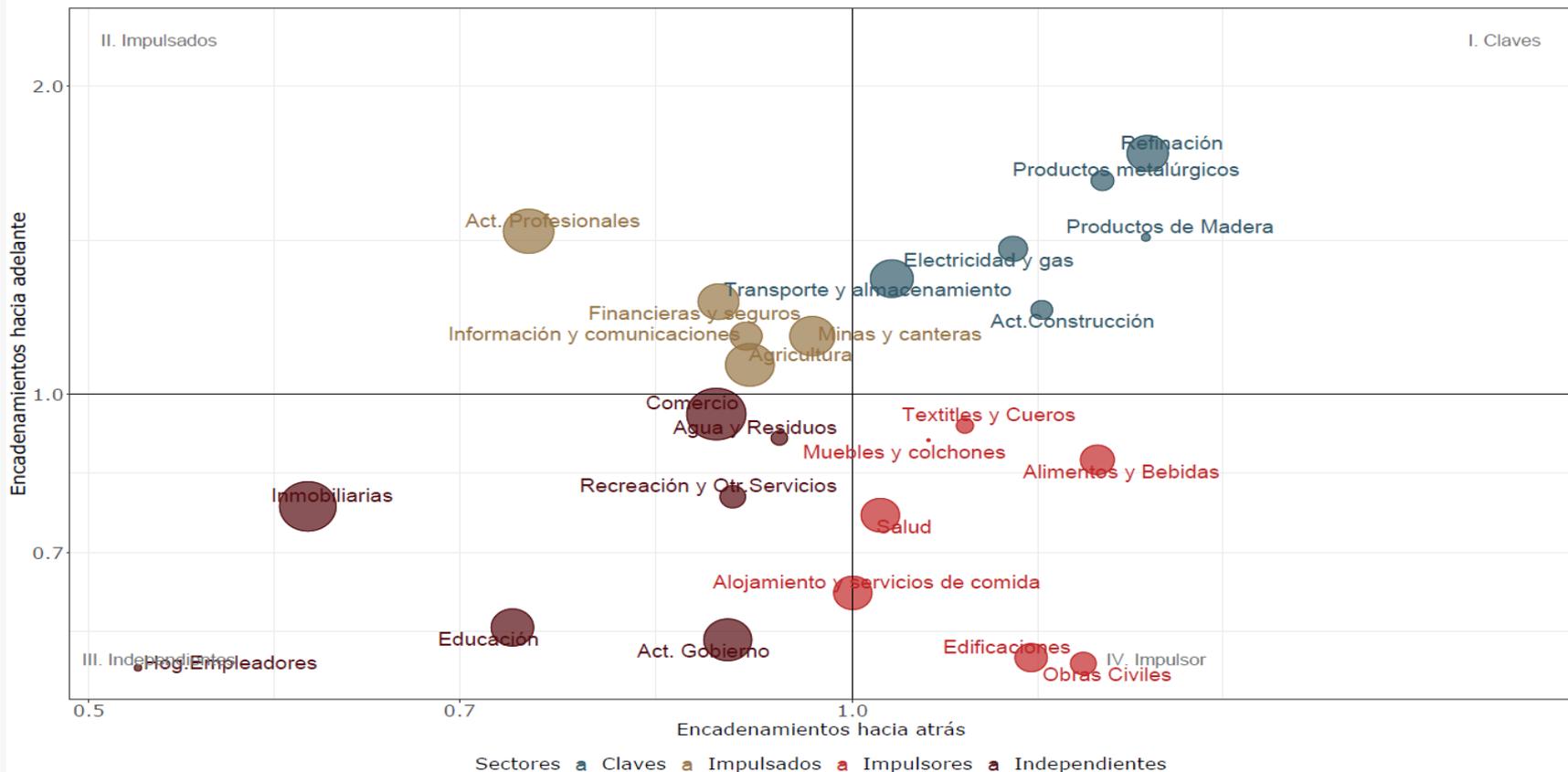
Permite medir las repercusiones en  
producción por modificaciones en  
los componentes de la demanda  
final

4

Clasificar la naturaleza de los sectores  
económicos a través de sus  
encadenamientos de producción.

Clave – Muy encadenado hacia adelante y atrás  
Impulsado – Encadenado hacia adelante  
Impulsor – Encadenado hacia atrás  
Independiente – Bajo encadenamiento hacia adelante y  
atrás

# Clasificación sectorial según índices Rasmussen-Hirschman 2019



## 3. Matriz Trabajo

---



## Matriz de Trabajo- MT

### Generalidades conceptuales



#### OBJETIVO GENERAL

La matriz de trabajo es un instrumento estadístico que permite caracterizar y determinar el factor trabajo dentro del marco del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), Caracteriza el factor trabajo de la población económica por actividad económica, categoría ocupacional y sexo.

#### Metodología

# 1

Se calcula la oferta laboral a través de la Gran Encuesta Integrada de Hogares, utilizando la variable de horas efectivamente trabajadas para **calcular puestos de trabajo equivalente a tiempo completo.**

# 2

Se calcula para trabajo principal, secundario y actividades no remuneradas, por sexo y categoría ocupacional (Asalariado e independiente) Se calcula adicional balance oferta y demanda laboral en trabajos equivalentes a tiempo completo.

# 3

Se calcula a 12 y 25 actividades de acuerdo a la CIIU Rev. 4.0 en variables como trabajo equivalente a tiempo completo, horas anuales trabajadas y promedio de horas trabajadas semanalmente

# Trabajo equivalente a tiempo completo – Oferta

Miles de puestos TETC

Actividad económica	2021 <sup>P</sup>	2022 <sup>P</sup>	Variación 2022 <sup>P</sup> /2021 <sup>P</sup> (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.019	3.014	(0,2)
Explotación de minas y canteras	222	245	10,3
Industrias manufactureras	1.955	2.197	12,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	233	264	13,5
Construcción	1.439	1.499	4,1
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	6.034	6.653	10,3
Información y comunicaciones	326	336	2,9
Actividades financieras y de seguros	322	351	9,1
Actividades inmobiliarias	137	176	28,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.737	1.890	8,8
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	2.158	2.141	(0,8)
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	1.260	1.514	20,1
<b>TOTAL</b>	<b>18.842,4</b>	<b>20.278,1</b>	<b>7,6</b>

Fuente: DANE, Cuentas nacionales.  
Resultados con marco 2018 GEIH  
p provisional

## 4. Multiplicadores de empleo y enfoque de género

---

Octubre de 2023



# Matriz insumo producto - MIP

## Multiplicadores de empleo

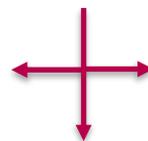
A partir de la **MIP actividad por actividad**  
**Cuentas Anuales 2015, 2017 y 2019**

*Para 25  
agregaciones  
actividad  
económica  
CIIU Rev. 4.0*



Se emplean los **multiplicadores de empleo físico** de cada año de la **Matriz Insumo producto (MIP)**

Matriz de  
multiplicadores  
de Empleo -  
Leontief



Índices de  
clasificación  
sectorial  
**Rasmussen-  
Hirschman**

Matriz de  
multiplicadores  
con enfoque  
de género  
Para 2019

## Propósito

1

Permite medir las repercusiones en empleo total por modificaciones en los componentes de la demanda final

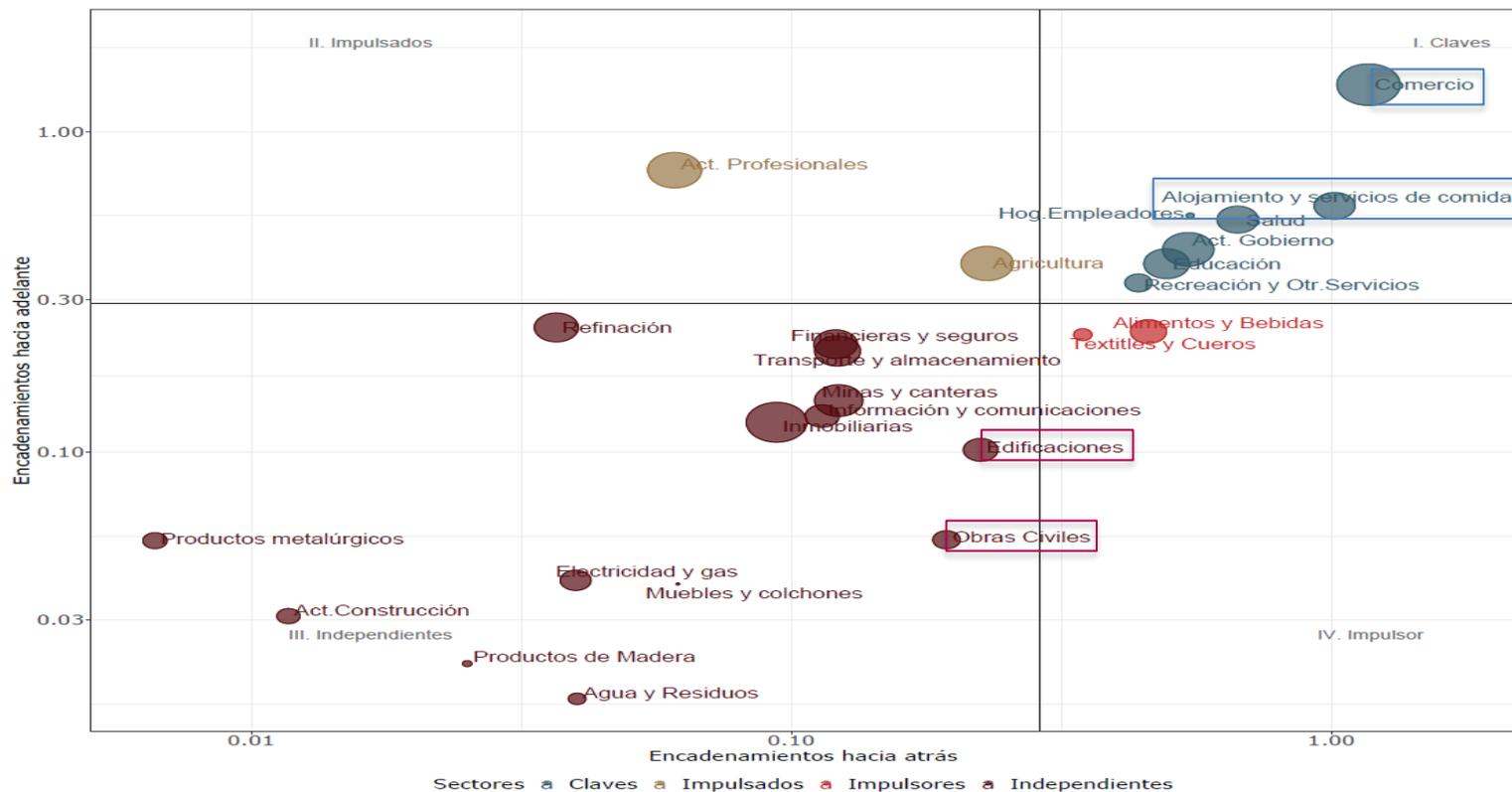
2

Clasificar la naturaleza de los sectores económicos a través de sus encadenamientos de empleo

Clave	– Muy encadenado hacia adelante y atrás
Impulsado	– Encadenado hacia adelante
Impulsor	– Encadenado hacia atrás
Independiente	– Bajo encadenamiento hacia adelante y atrás

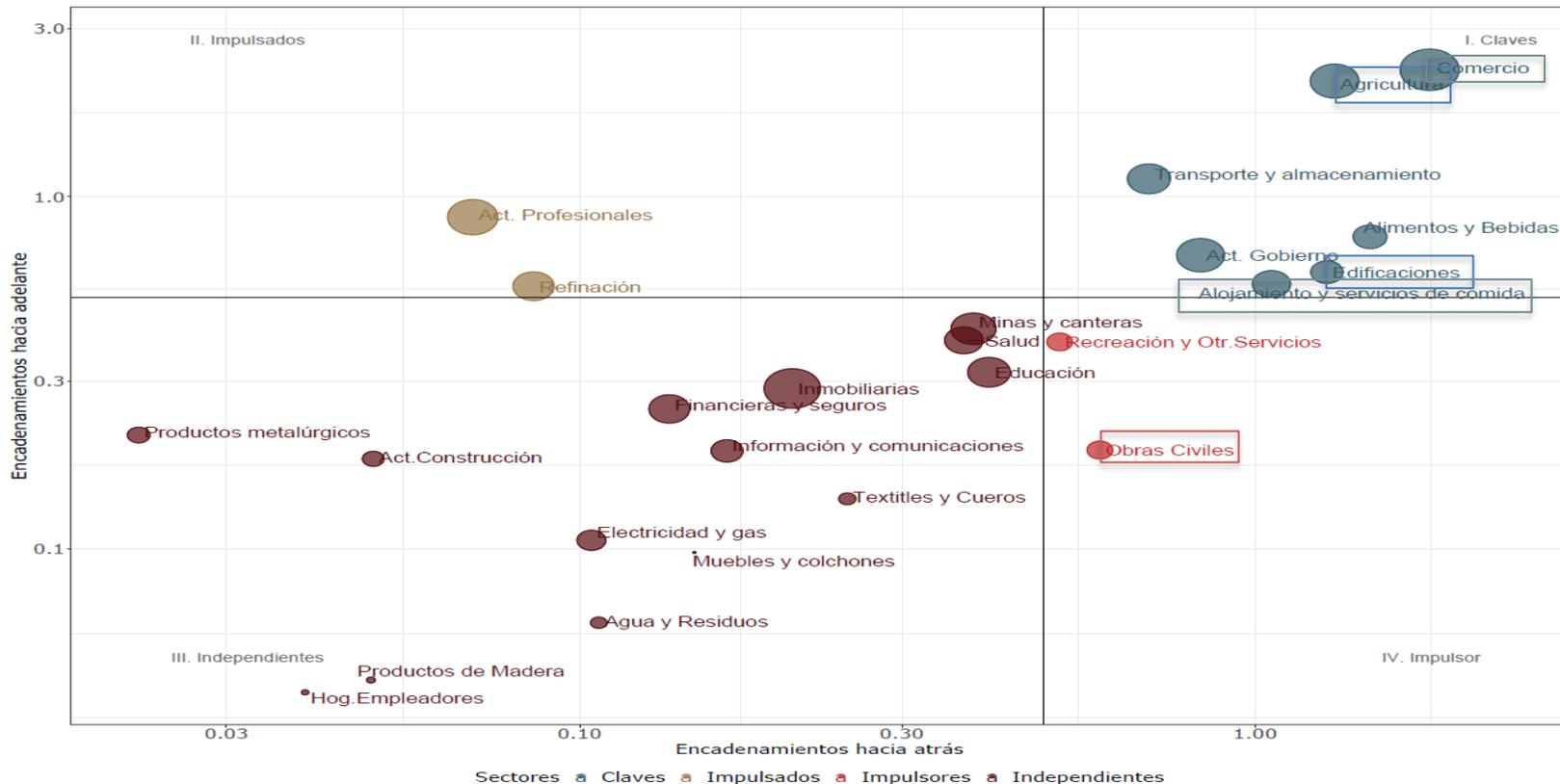


# Clasificación de empleos mujeres según índices Rasmussen-Hirschman 2019





# Clasificación de empleos hombres según índices Rasmussen-Hirschman 2019



## 5. Empleo verde

---





## Empleos ambientales y verdes

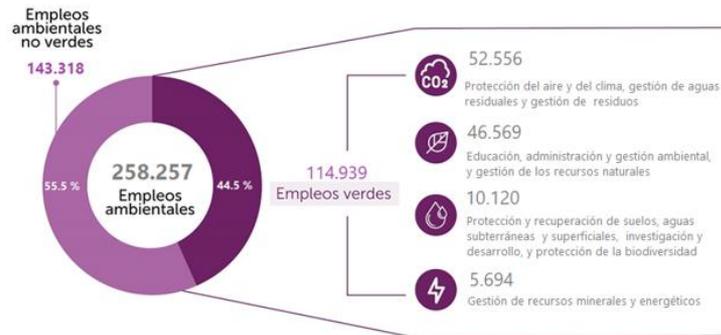
### Empleos verdes en el marco de la contabilidad ambiental

La información sobre empleo, el número de personas empleadas, puestos de trabajo y el número de horas trabajadas relacionadas con empleo verde y ambiental permite:

1. Calcular datos de empleo, relacionados con la producción de bienes y servicios ambientales como parte de la medición de la “economía verde”<sup>1</sup>.
2. Caracterizar dinámicas laborales asociadas a las actividades ambientales:
  - Aumentar la eficiencia del consumo de energía y materias primas
  - Limitar las emisiones de gases de efecto invernadero
  - Minimizar los residuos y la contaminación
  - Proteger y restaurar los ecosistemas
  - Contribuir a la adaptación al cambio climático
3. La participación del empleo para producir bienes y servicios ambientales en el empleo total.

Empleos asociados a las actividades ambientales - verdes y no verdes -, y empleos verdes por actividad ambiental (porcentaje y puestos equivalentes a tiempo completo)

Total nacional  
2022<sup>P</sup>



Fuente: DANE, CAE-AATA  
<sup>P</sup> provisional

**Empleo verde:** Son empleos dirigidos a reducir las presiones sobre el capital natural a través de su protección, conservación y aprovechamiento sostenible en todo proceso de producción de un bien o servicio, con justa remuneración, derechos de los trabajadores y protección social (MinTrabajo 2018).

<sup>1</sup> Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central.

## 6. Próximos desarrollos

---



Octubre de 2023

## Próximos desarrollos

### Matriz Insumo Producto 2022

Existe una necesidad de calcular la Matriz Insumo Producto 2022 con el fin de observar los efectos de la pandemia CODVID 19 y sus medidas sanitarias en sus diferentes encadenamientos y multiplicadores de producción y empleo.



### PUBLICACIONES

En el siguiente código QR se encuentran las publicaciones de la MIP:



### FUENTES DE DATOS

- Ampliar la matriz de multiplicadores de empleo a más de 25 actividades.
- Revisar niveles de significancia de la GEIH marco 2018 para ampliar actividades económicas.

# Matriz Insumo Producto (MIP)

Dirección de Síntesis y  
Cuentas Nacionales

Octubre de 2023