

## Sistema Territorial de Análisis de Riesgo Ambiental SiTARA

### TLAXCOAPAN

#### GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	61.35	755.294
SO <sub>2</sub>	22.40	56.407
CO <sub>2</sub>	63.99	11049.364
NO <sub>x</sub>	56.29	803.512
CH <sub>4</sub>	78.80	716166.715
N <sub>2</sub> O	74.77	35573.835

\*Nota: Los cuantiles son una medida estadística descriptiva de la información analizada, donde cada cuantil, representa el 25 por ciento hasta sumar cien.

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

Este municipio produce todos los GEI, en una escala basada en cuantiles, resalta por su mayor proporción el bióxido de carbono, seguido del gas metano, luego del Óxido Nitroso. Las fuentes de GEI en Tlaxcoapan, son diversas, mismas que se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

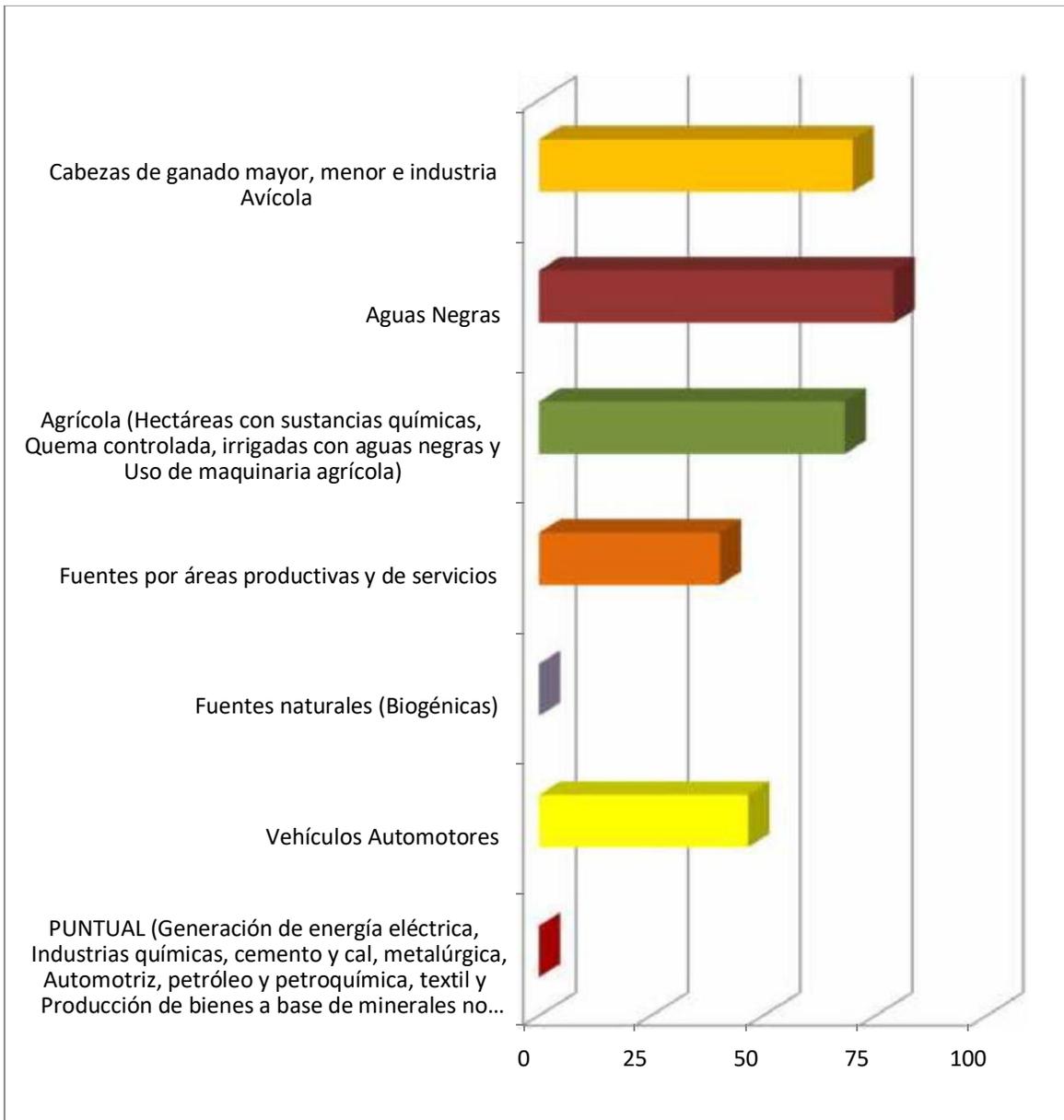
#### FUENTES PRINCIPALES DE LA GENERACIÓN DE GEI A NIVEL MUNICIPAL

FUENTES PRINCIPALES DE LA GENERACIÓN DE GEI	GRADO DE CONTAMINACIÓN (cuantiles)
PUNTUAL (Generación de energía eléctrica, industrias química, cemento y cal, metalúrgica, automotriz, petróleo y petroquímica, textil y producción de bienes a base de minerales no metálicos)	0.00
Vehículos Automotores	46.65
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	40.35

Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	68.20
Aguas Negras	79.15
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	69.94

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

La tabla anterior se muestra que Tlaxcoapan, contribuye con un alto porcentaje de generación de gases, por la utilización de aguas negras en la irrigación agrícola y la actividad ganadera. Para este caso, no se considera el propósito del ganado (carne o leche) o de la producción avícola (carne o huevo), porque se cuantificó el número de animales en pie porque son generadores de excretas. (Grafica siguiente).



Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

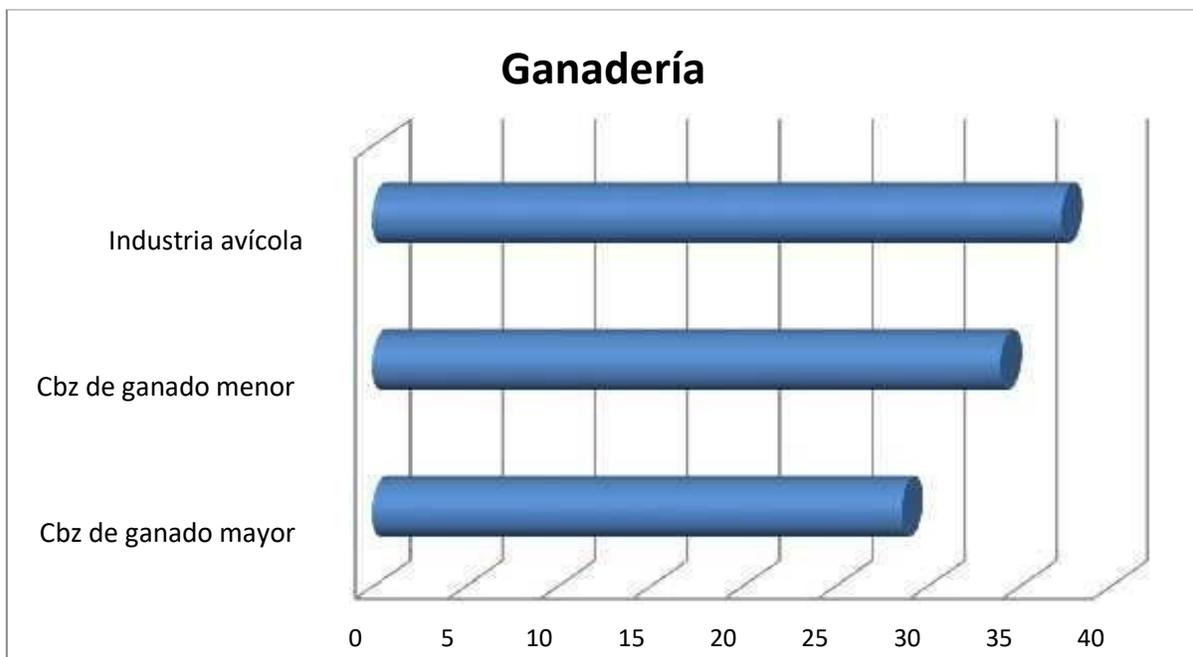
### FUENTES DE GEI EN EL MUNICIPIO SEGÚN PROPORCIÓN DE APORTACIÓN

GANADERÍA	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	28.66
Cabezas de ganado menor	34.00
Industria avícola	37.34

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

La fuente productora de GEI, que más contribuye es la irrigación de cultivos con aguas negras, seguido de la actividad ganadera, para este trabajo agrupa el número de

cabezas, sin distinción de su propósito (producción de carne o leche), lo mismo que en la industria avícola (producción de carne o huevo), solo se cuantificó el número de animales en pie. En Tlaxcoapan, la industria avícola resulta la mayor generadora de GEI.

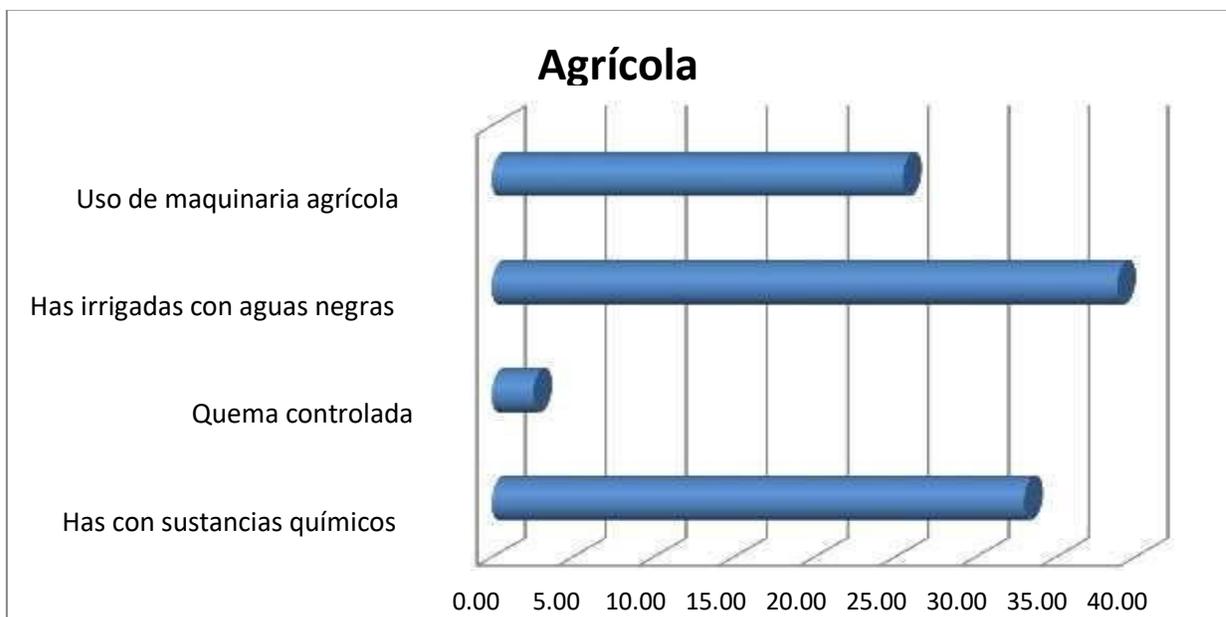


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

<b>FUENTES AGRÍCOLAS GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD</b>	<b>PROPORCIÓN (Cuantiles)</b>
Has con sustancias químicas	33.03
Quema controlada	2.56
Has irrigadas con aguas negras	38.89
Uso de maquinarias agrícolas	25.52

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

En la actividad agrícola, medida por el número de hectáreas, el empleo de aguas negras para la irrigación de cultivos, representa la fuente más alta de emisión de GEI, seguido de la utilización de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas) y el empleo de maquinaria agrícola.

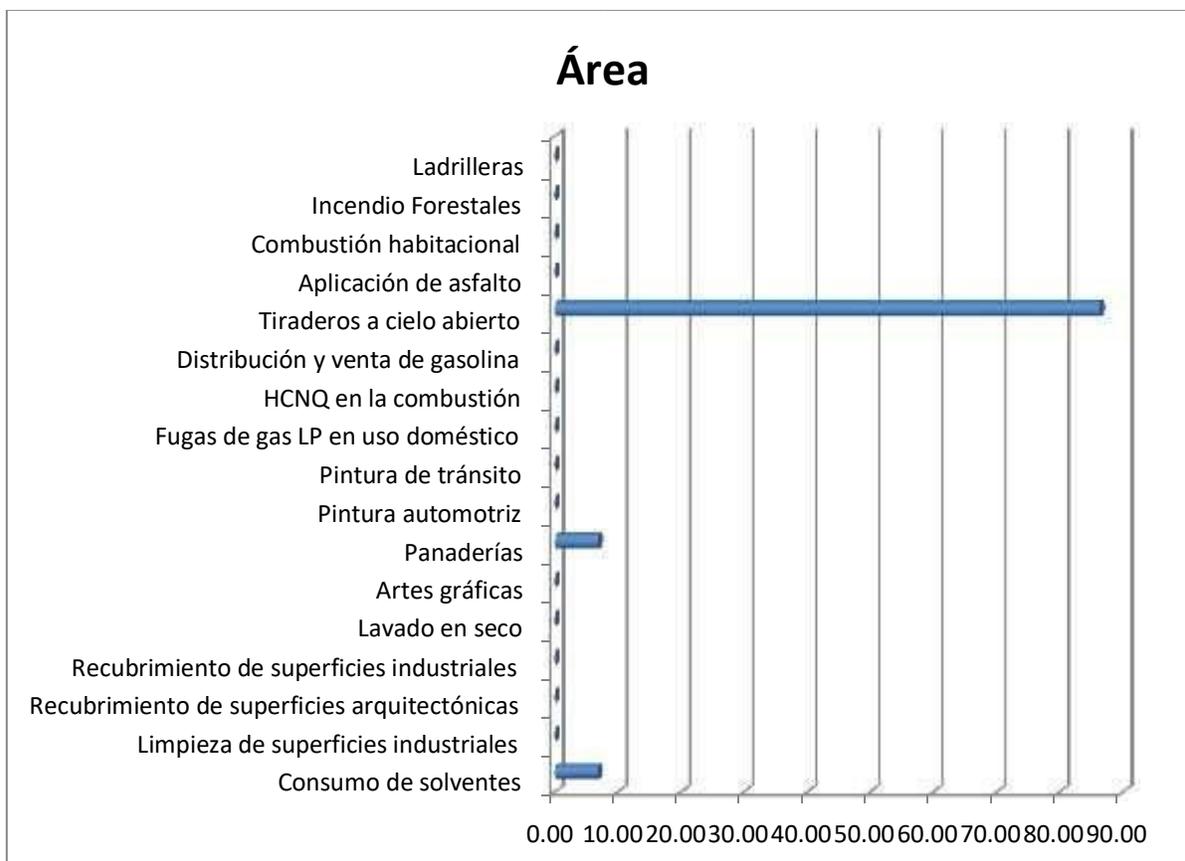


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

<b>FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS</b>	<b>PROPORCIÓN (Cuantiles)</b>
Consumo de solventes	6.82
Limpieza de superficies industriales	0.00
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	0.00
Recubrimiento de superficies industriales	0.00
Lavado en seco	0.00
Artes gráficas	0.00
Panaderías	6.87
Pintura automotriz	0.00
Pintura de tránsito	0.00
Fugas de gas LP en uso doméstico	0.00
HCNQ en la combustión	0.00
Distribución y venta de gasolina	0.00
<b>Tiraderos a cielo abierto</b>	<b>86.33</b>
Aplicación de asfalto	0.00
Combustión habitacional	0.00
Incendio Forestales	0.00
Ladrilleras	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

Los GEI derivados de actividades productivas y de servicios, que representa el nivel más alto, es la existencia de tiraderos a cielo abierto.

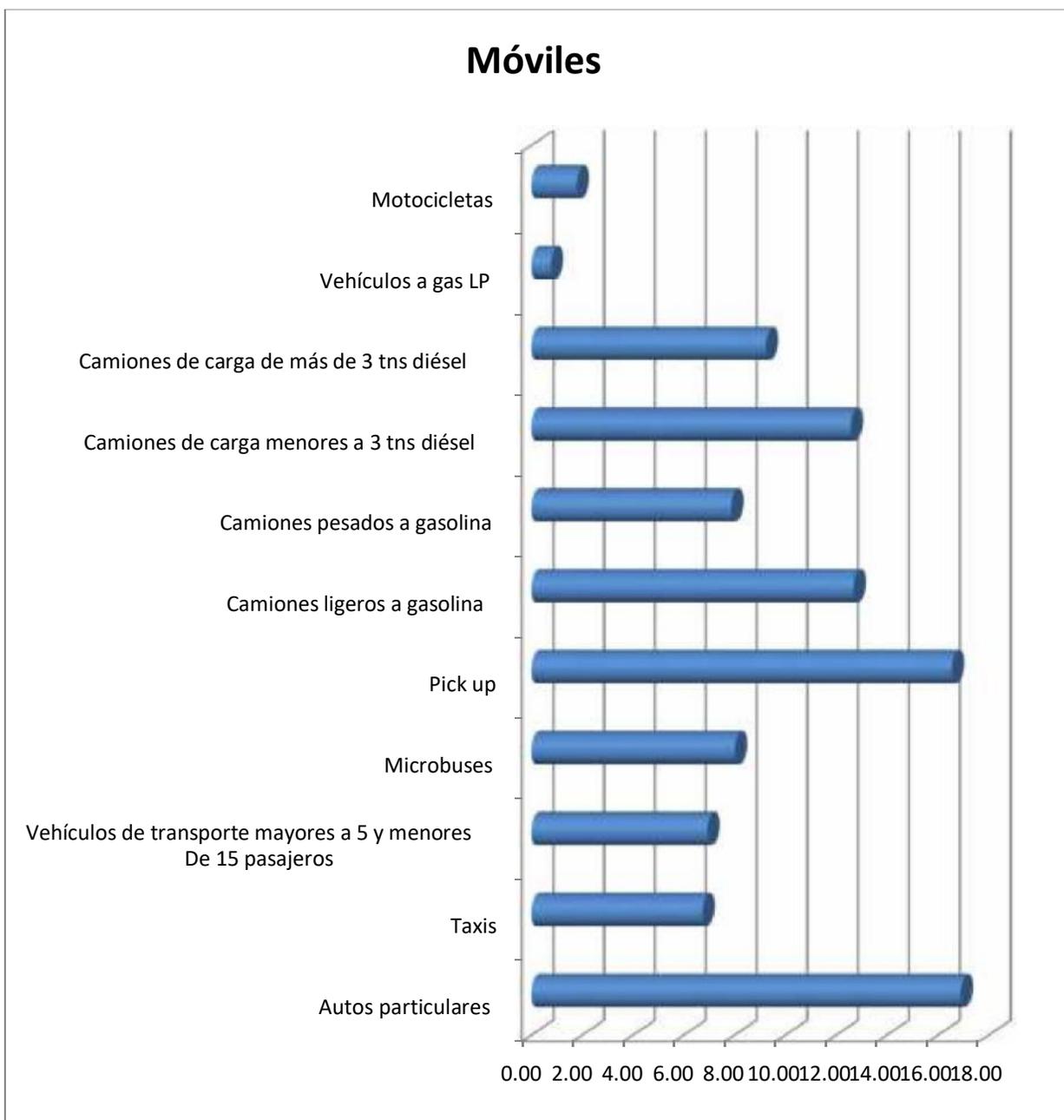


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

VEHICULOS AUTOMOTORES	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Autos particulares	16.89
Taxis	6.73
Vehículos de transporte mayores a 5 y menores de 15 pasajeros	6.92
Microbuses	8.01
Pick up	16.55
Camiones ligeros a gasolina	12.68
Camiones pesado a gasolina	7.86
Camiones de carga menores a 3 tns diésel	12.57
Camiones de carga de más de 3 tns diésel	9.24
Vehículos a gas LP	0.77
Motocicletas	1.79

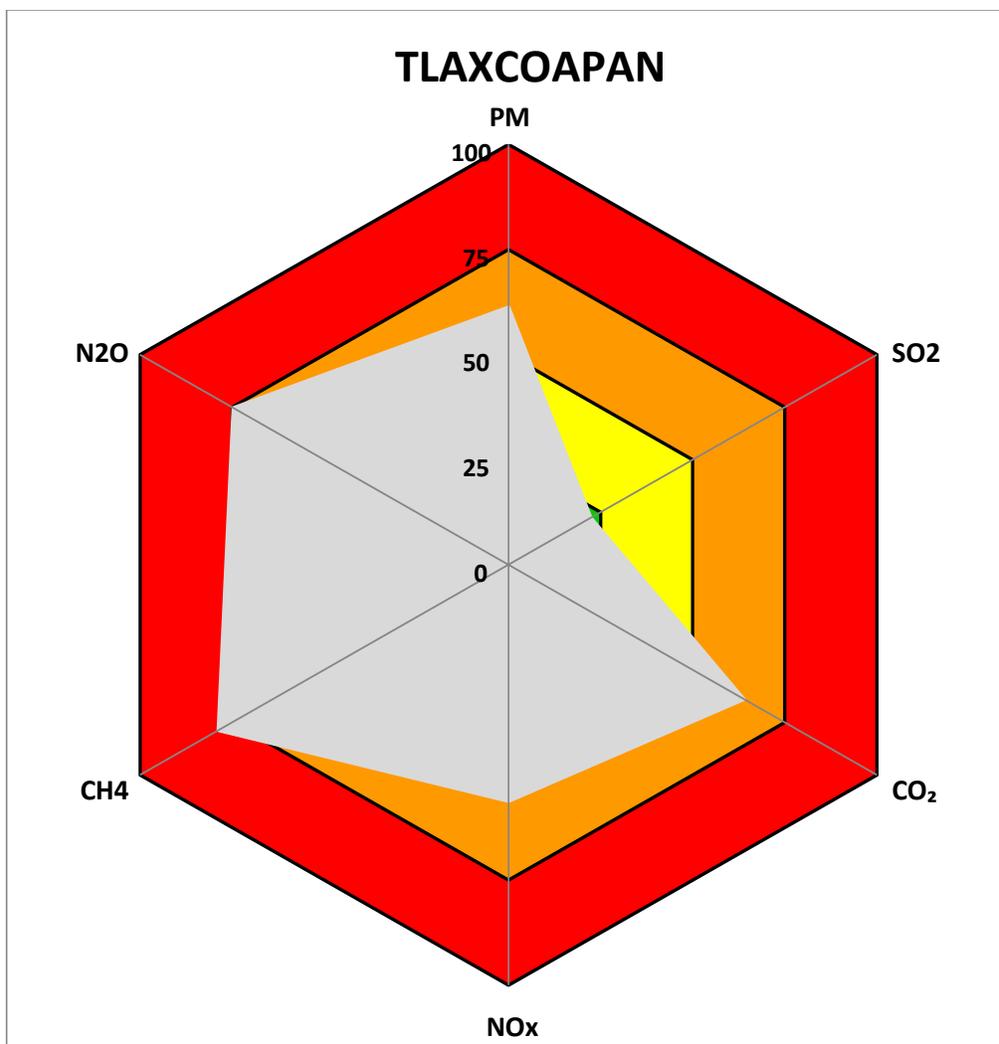
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

Los GEI generados por vehículos automotores de todo tipo, la proporción se considera baja, ya que se ubica en el primer cuantil. Destaca que son los autos particulares y vehículos pick up, los principales productores de GEI.



Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

### **ESCALA DE GEI PRODUCIDOS EN EL MUNICIPIO**



*Nota: El color rojo representa el nivel "muy alto impacto ambiental" por la producción de GEI; el color naranja señala "alto impacto ambiental"; el color amarillo es "moderado impacto ambiental"; y el color verde es el nivel de "bajo impacto ambiental".*

*Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.*

El municipio de Tlaxcoapan, tiene el nivel de GEI más alto de gas metano, seguido de óxido nitroso y bióxido de carbono, producido por el uso de aguas negras para la irrigación, de la actividad ganadera y el uso de vehículos automotores principalmente, tales fuentes demandan de atención para evitar que siga en aumento. Otros gases como el óxido de nitrógeno y el óxido nitroso, presentan nivel medio alto, lo que requiere también atención para que su producción no alcance niveles críticos.