

# CHAPULHUACAN

## 1. GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	10.98	2.275
SO <sub>2</sub>	5.75	1.827
CO <sub>2</sub>	49.29	1301.196
NO <sub>x</sub>	38.40	95.016
CH <sub>4</sub>	72.09	227044.202
N <sub>2</sub> O	41.86	351.882

*\*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 2015.

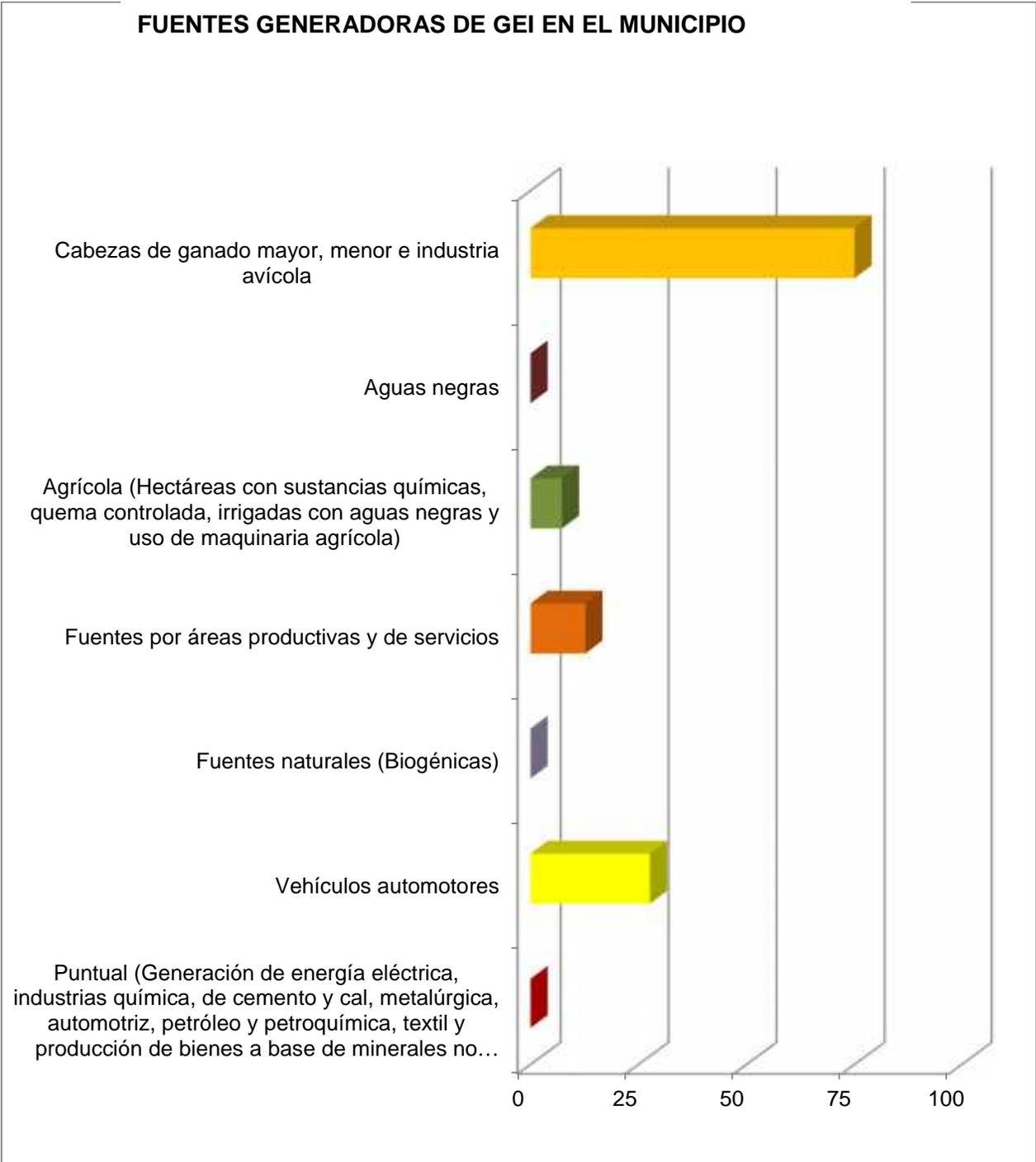
Este municipio produce todos los GEI; en una escala expresada en cuantiles por el nivel alcanzado resalta el metano cuyo nivel es de “alto impacto ambiental”, otros gases con niveles de producción importantes son: carbono, óxido nitroso y óxido de nitrógeno, con niveles de contaminación de “moderado impacto ambiental. Las fuentes de GEI en Chapulhuacan son diversas, tales se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

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

FUENTES GENERADORAS DE GEI EN EL MUNICIPIO	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Puntual (Generación de energía eléctrica, industrias química, de cemento y cal, metalúrgica, automotriz, petróleo y petroquímica, textil y producción de bienes a base de minerales no metálicos)	0.00
Vehículos automotores	27.64
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	12.69
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	7.29
Aguas negras	0.00
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	75.01

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

Las actividades ganaderas generan la mayor cantidad de GEI, su nivel se ubica en “alto impacto ambiental”, para esta investigación se incluyó al ganado mayor, menor y la producción avícola. También destacan los vehículos automotores como generadores de GEI.



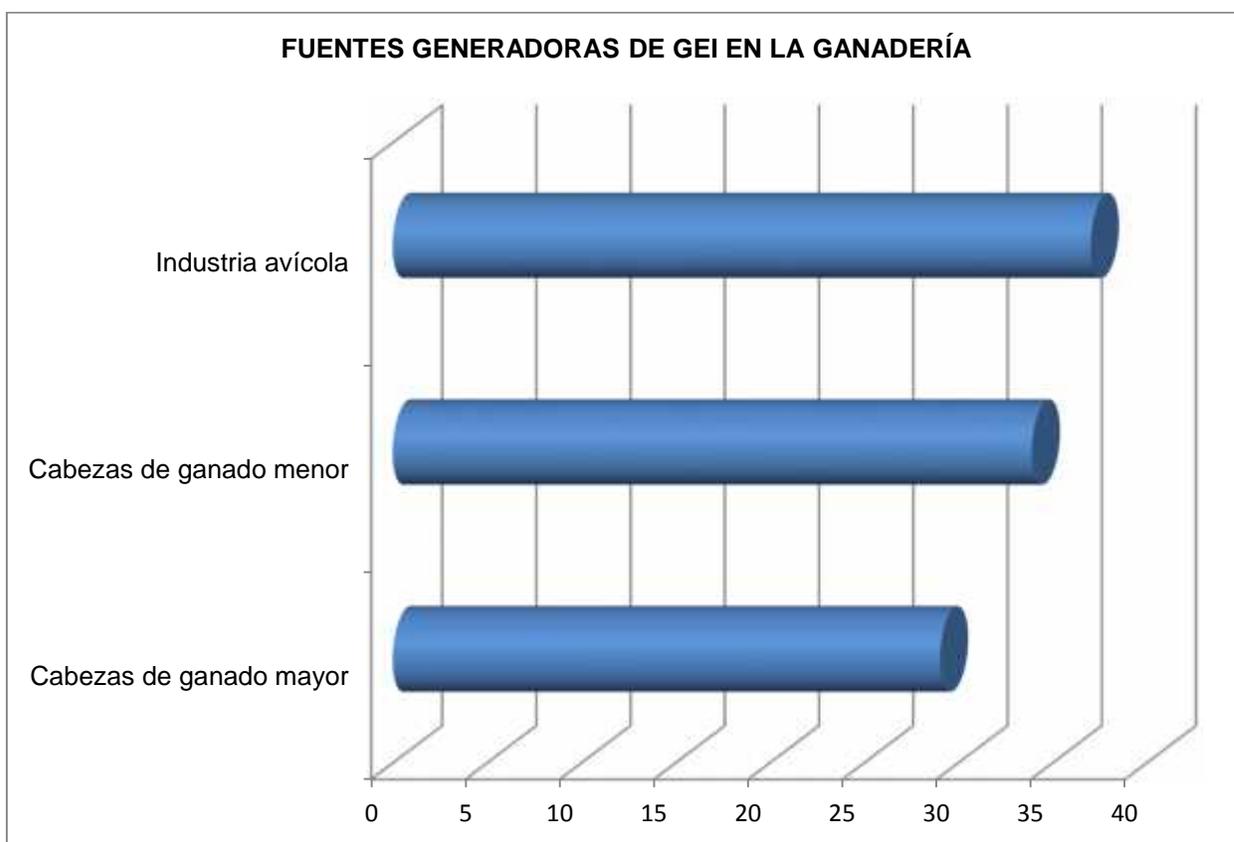
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

## 2.1 FUENTES DE GEI EN EL MUNICIPIO SEGÚN PROPORCIÓN DE APORTACIÓN DE MAYOR A MENOR.

1° FUENTES GENERADORAS DE GEI EN LA GANADERÍA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	29.05
Cabezas de ganado menor	33.91
Industria avícola	37.04

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

La primera fuente productora de GEI es la actividad ganadera, para este trabajo se agrupó 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), esta última es la mayor emisora de GEI seguida por la producción de ganado menor y en menor medida el ganado mayor.

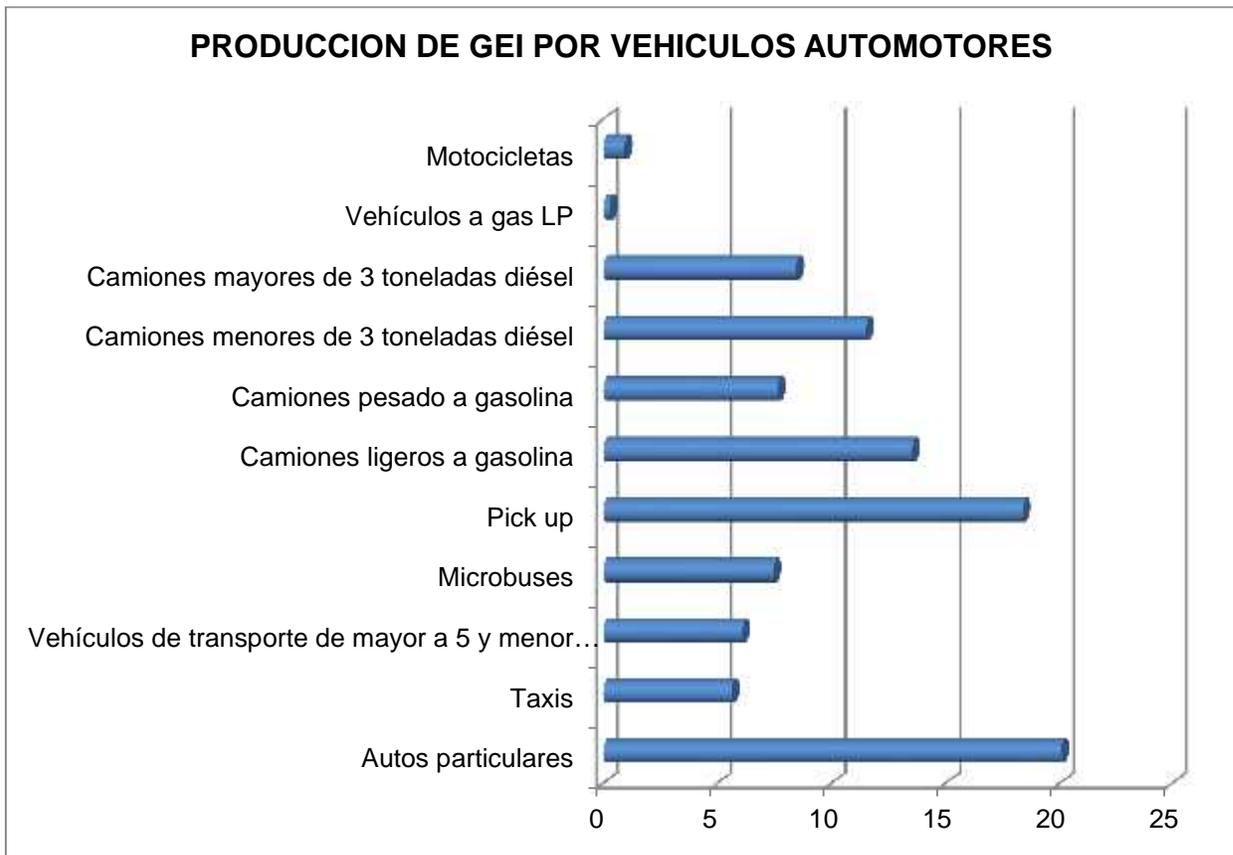


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

<b>3° PRODUCCION DE GEI POR VEHICULOS AUTOMOTORES</b>	<b>GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)</b>
Autos particulares	20.06
Taxis	5.63
Vehículos de transporte de mayor a 5 y menor de 15 usuarios	6.09
Microbuses	7.46
Pick up	18.37
Camiones ligeros a gasolina	13.53
Camiones pesado a gasolina	7.64
Camiones menores de 3 toneladas diésel	11.52
Camiones mayores de 3 toneladas diésel	8.46
Vehículos a gas LP	0.28
Motocicletas	0.94

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

Los GEI generados por vehículos automotores de todo tipo está ubicado en el cuantil de “bajo impacto ambiental”, lo cual supone la implementación de medidas preventivas para que los GEI por vehículos automotores no se incrementen.

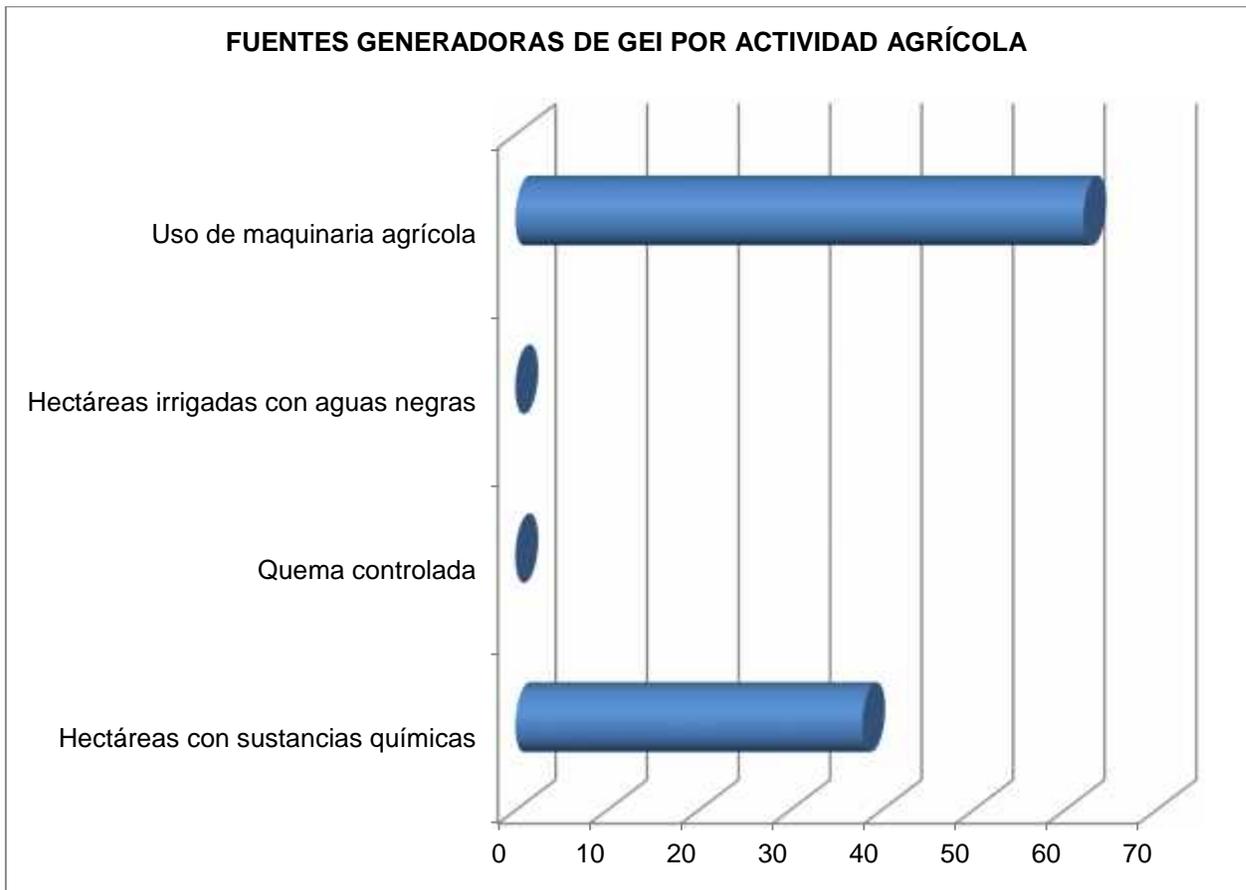


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

4° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Hectáreas con sustancias químicas	37.91
Quema controlada	0.00
Hectáreas irrigadas con aguas negras	0.00
Uso de maquinaria agrícola	62.09

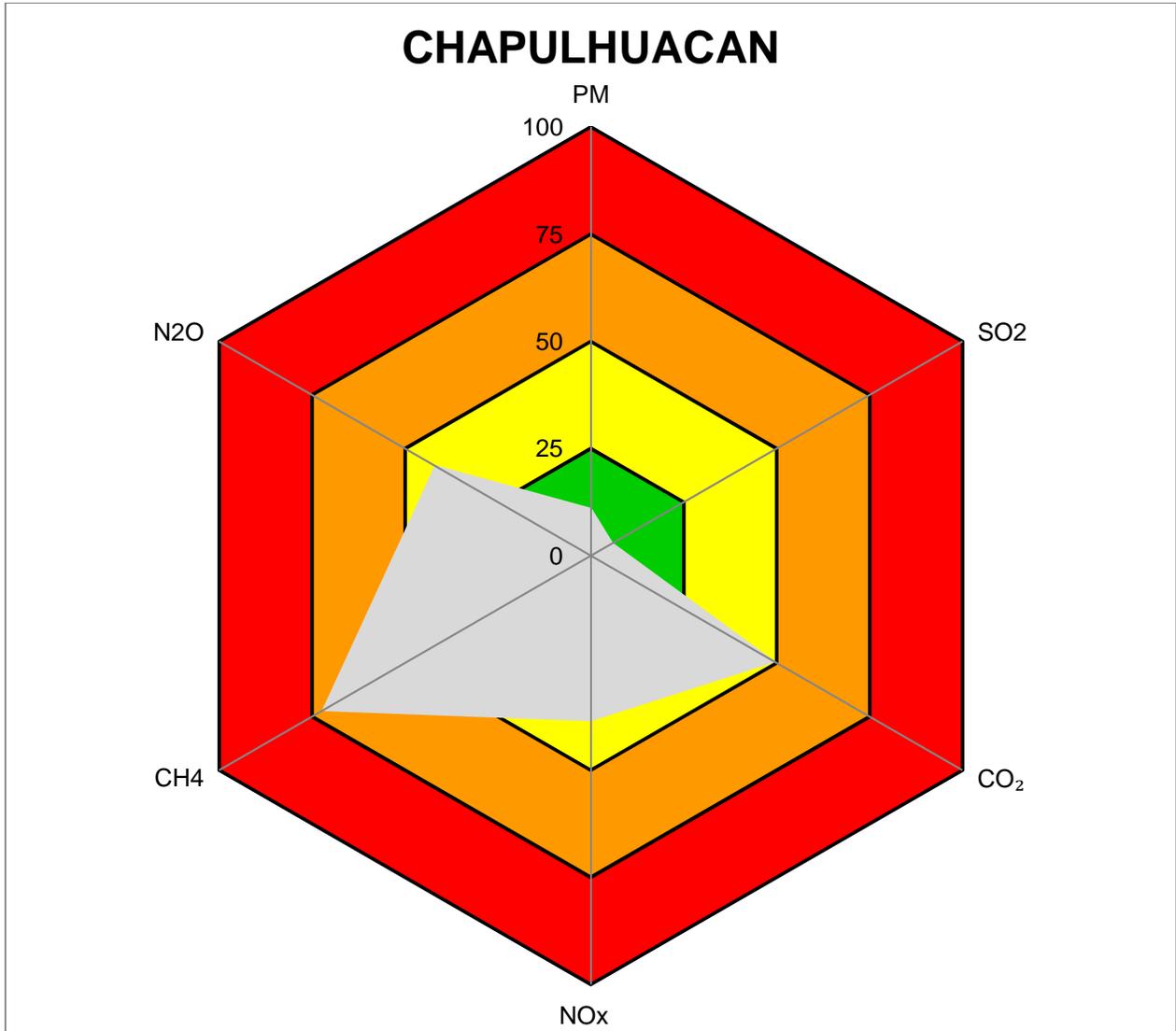
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

En la actividad agrícola, medida por el número de hectáreas, el uso de maquinaria agrícola y empleo de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas), son importantes emisoras de GEI, pero destaca que el uso de maquinaria agrícola genera gases con un nivel de “alto impacto ambiental”.



Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

### 3. 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 2015

El municipio de Chapulhuacan, tiene el nivel de GEI más alto de metano seguido del carbono, cuyos niveles se ubican en “muy alto impacto ambiental”, otros gases como el óxido nitroso y el óxido de nitrógeno se ubica en el nivel de “moderado impacto ambiental”; los dos primeros gases mencionados requieren de una intervención inmediata porque su producción en el municipio están en el nivel más alto, en corto plazo la emisión de gases pueden alcanzar niveles críticos especialmente en los emitidos por la actividad ganadera.