CUAUTEPEC DE HINOJOSA

1. GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	31.51	29.099
SO_2	17.76	23.787
CO_2	66.65	16266.468
NOx	60.94	1397.266
CH_4	66.00	80166.943
N_2O	69.11	16087.006

**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.

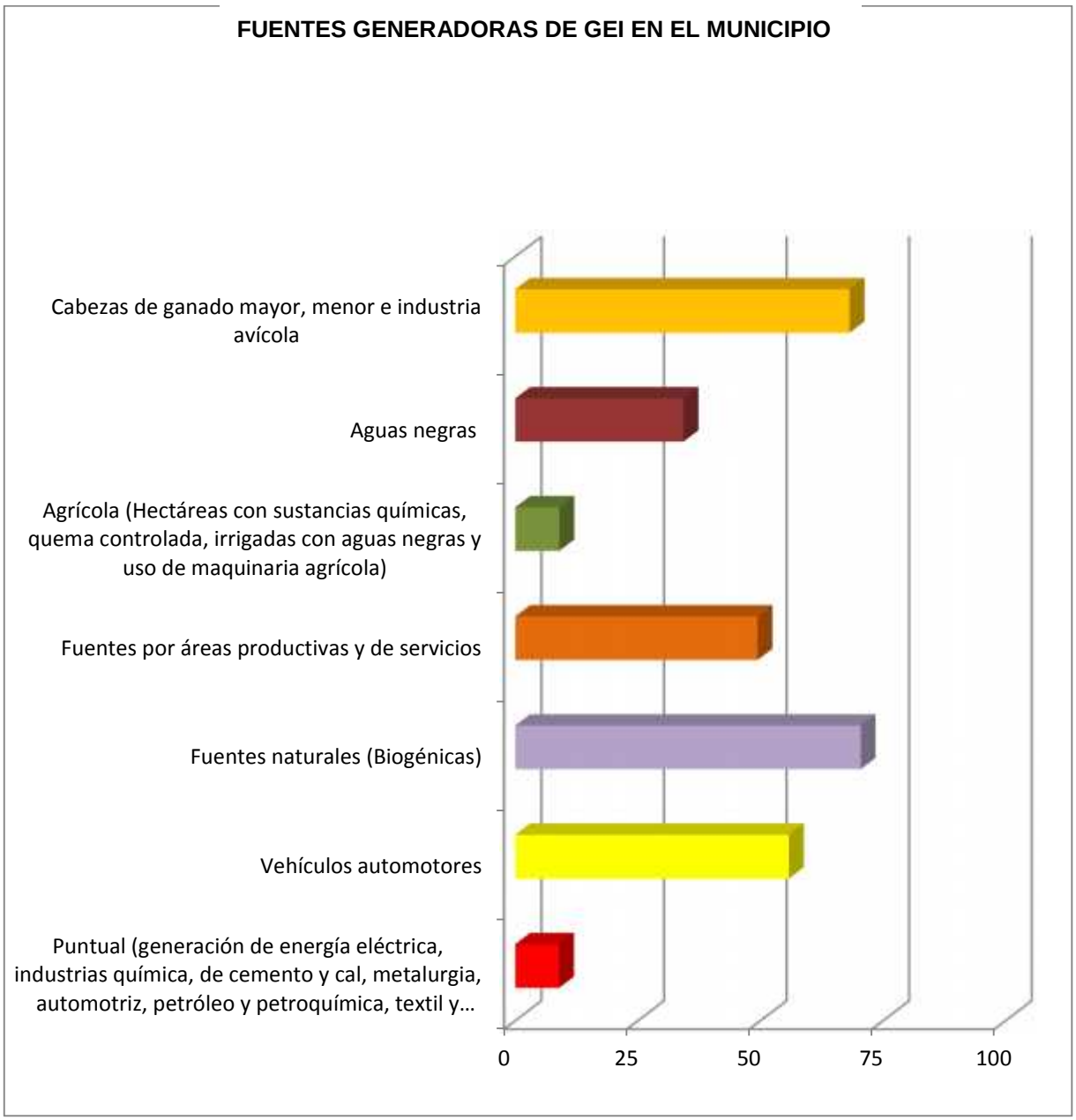
Este municipio produce todos los GEI, en una escala expresada en cuantiles, resalta por su mayor proporción el óxido nitroso, seguido por el carbono, sus niveles de producción se ubican en "alto impacto ambiental", esto es, en el tercer cuantil. Las fuentes de GEI en el municipio de Cuautepec de Hinojosa son diversas, mismas que se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

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

FUENTES GENERADORAS DE GEI	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)	8.94
Vehículos automotores	55.80
Fuentes naturales (Biogénicas)	70.45
Fuentes por áreas productivas y de servicios	49.42
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	8.99
Aguas negras	34.31
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	68.18

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

En el municipio, las fuentes naturales son las mayores productoras de GEI, seguidas de la actividad ganadera, debe considerarse que este cálculo incluye el ganado mayor, menor y la producción avícola. También destaca a nivel municipal la producción de gases derivados de la combustión realizada por los vehículos automotores.



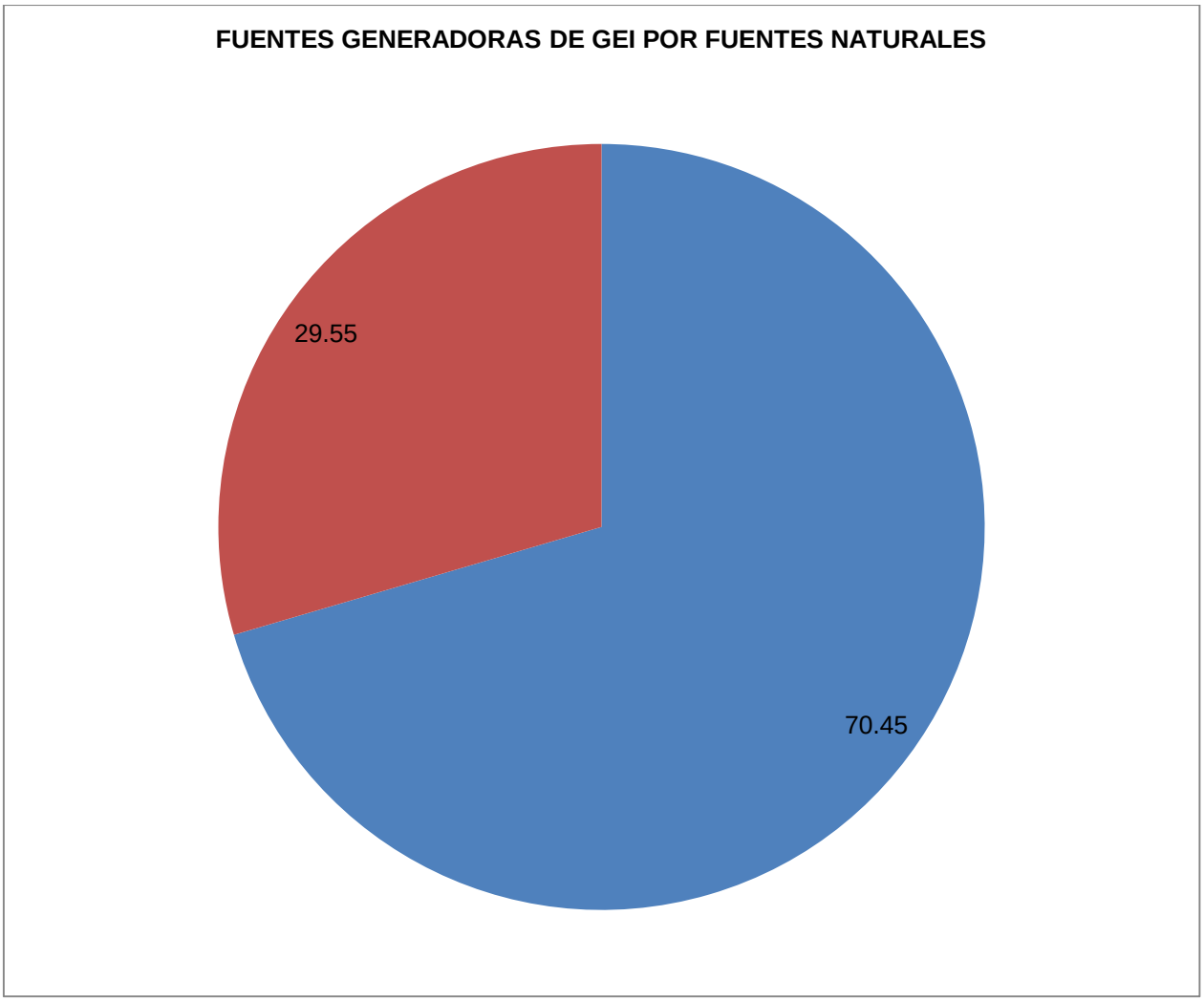
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

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

1° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR FUENTES NATURALES	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Grado de contaminación	70.45
Grado de no contaminación	29.55

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

En Cuautepec de Hinojosa, las fuentes naturales son las que aportan la mayor cantidad de GEI, especialmente asociado a las aguas termales.

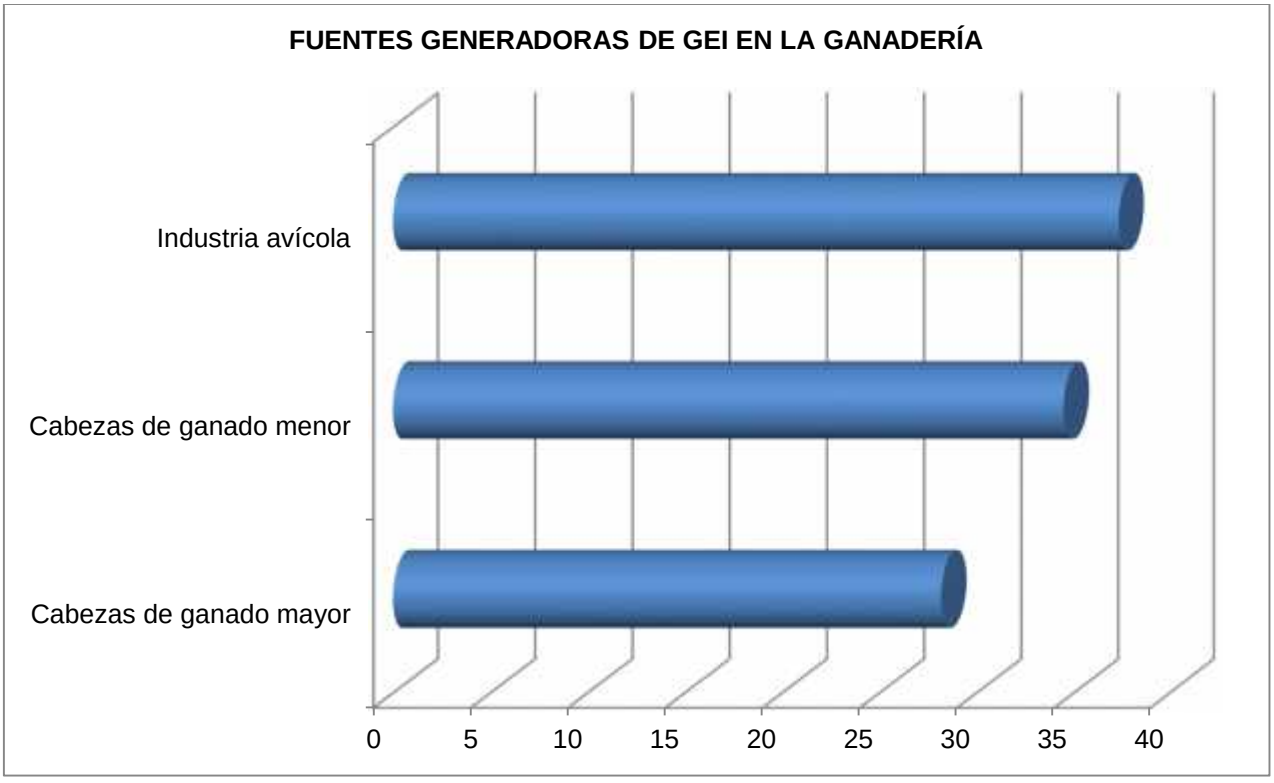


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

2° FUENTES GENERADORAS DE GEI EN LA GANADERÍA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	28.18
Cabezas de ganado menor	34.48
Industria avícola	37.34

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

La mayor fuente productora de GEI es la actividad ganadera, que según el tipo y 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 Cuautepec de Hinojosa, la industria avícola resulta la mayor generadora de GEI, seguida del ganado menor que cuantifica porcinos, caprinos y ovinos.

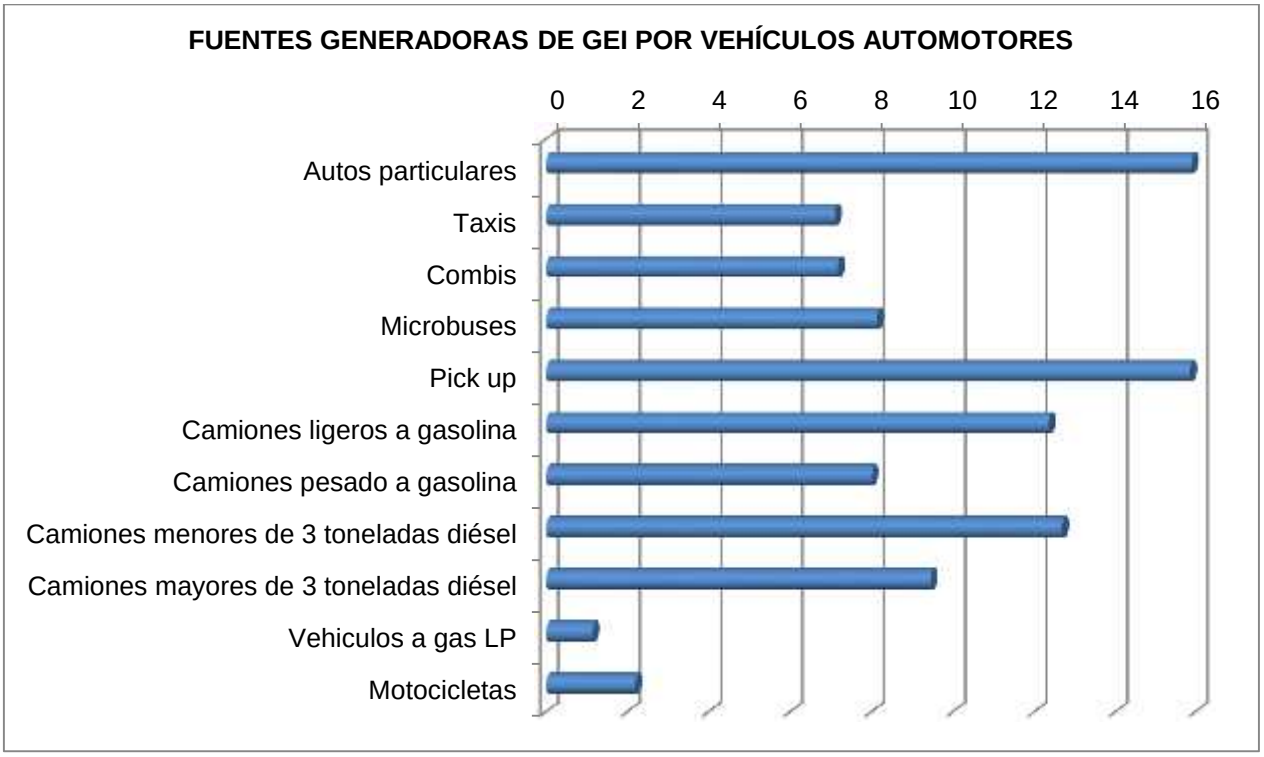


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

3° PRODUCCION DE GEI POR VEHICULOS AUTOMOTORES	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Autos particulares	15.90
Taxis	7.10
Vehículos de transporte de mayor a 5 y menor de 15 usuarios	7.17
Microbuses	8.13
Pick up	15.87
Camiones ligeros a gasolina	12.35
Camiones pesado a gasolina	8.00
Camiones menor de 3 toneladas diésel	12.68
Camiones mayor de 3 toneladas diésel	9.45
Vehículos a gas LP	1.15
Motocicletas	2.19

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, la proporción de gases generado se considera baja, ya que se ubica en el primer cuantil. Destaca que los autos particulares y vehículos pick up son los principales productores de GEI, lo cual puede asociarse a la antigüedad de los vehículos automotores.

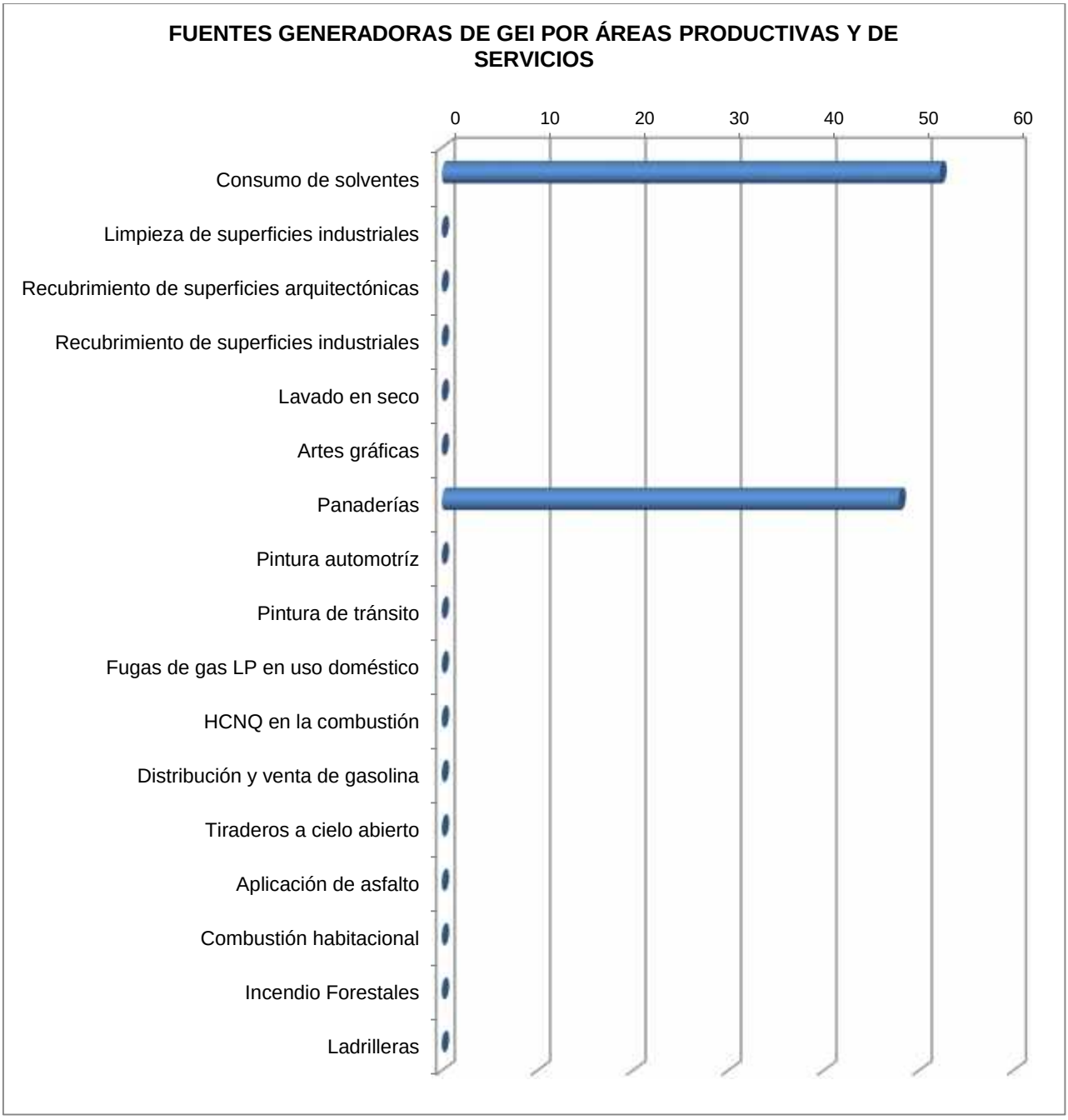


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

4° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Consumo de solventes	52.17
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	47.88
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
Tiraderos a cielo abierto	0.00
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 2015.

Los GEI derivados de actividades que involucran el consumo de solventes o uso de combustibles porque aportan una proporción que alcanza el nivel de alto impacto ambiental, también las panaderías se ubican como importantes fuentes productoras de GEI.

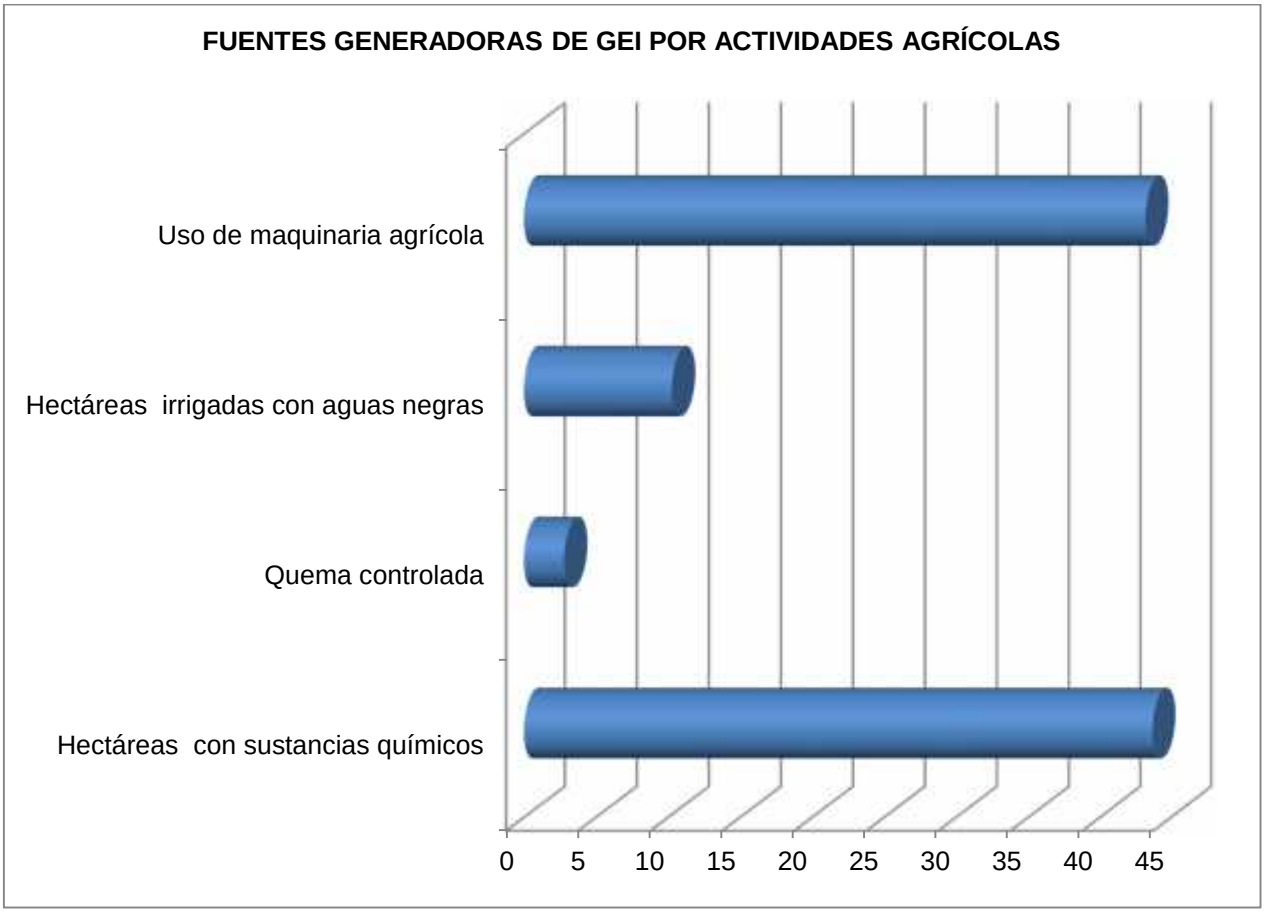


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

6° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Hectáreas con sustancias químicas	43.71
Quema controlada	2.80
Hectáreas irrigadas con aguas negras	10.28
Uso de maquinaria agrícola	43.21

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

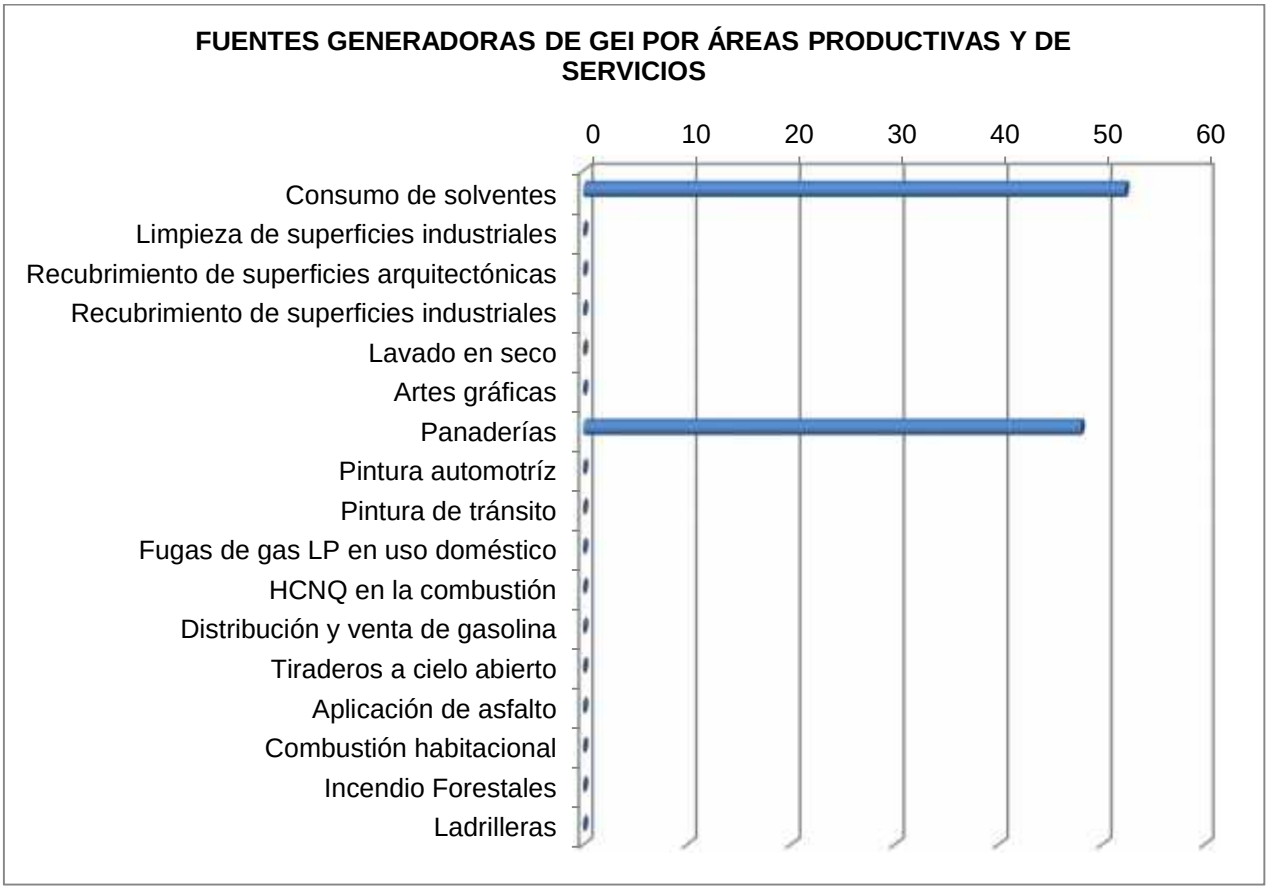
En la actividad agrícola, medida por el número de hectáreas, el uso de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas) y el empleo de maquinaria agrícola –por la quema de combustibles- se presentan como los principales productores de GEI, según el nivel de producción de gases en dicha actividad se ubica en el cuantil de moderado impacto ambiental.



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

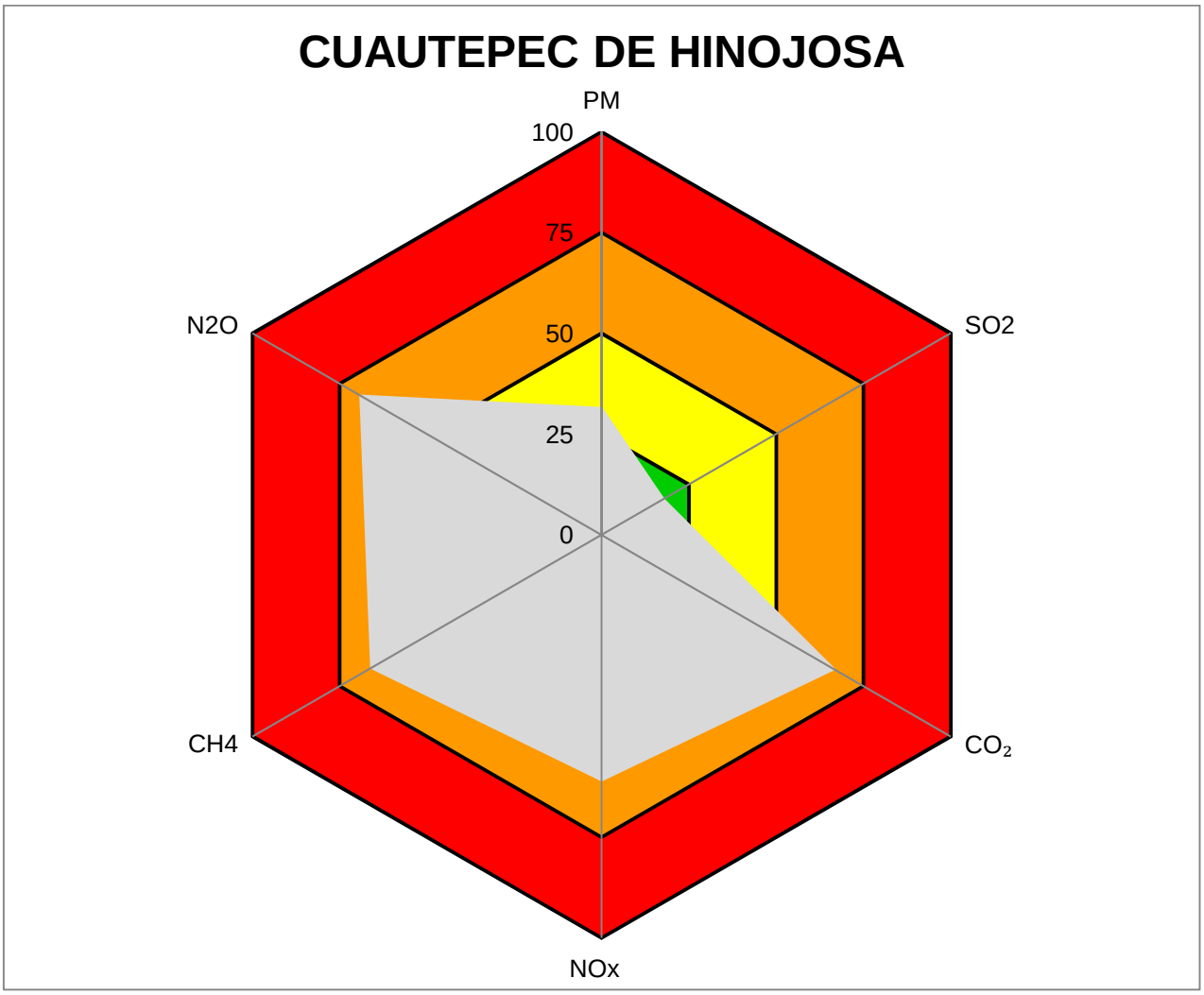
7° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Consumo de solventes	52.17
Limpieza de superficies industriales	0.00
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	0.00
Recubrimiento de superficies industriales	0.00
Lavado en seco	0.00
Artes gráficas	0.00
Panaderías	47.88
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
Tiraderos a cielo abierto	0.00
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 2015.



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 Cuautepec de Hinojosa, tiene el nivel de GEI más alto en óxido nitroso seguido del metano y el carbono, todos ubicados en el nivel de alto impacto ambiental, tales niveles requieren de una intervención inmediata para que la generación de GEI no se vuelva crítico, especialmente en actividades ganaderas y en la emisión de vehículos automotores.