

CALNALI

1. GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	11.26	2.38
SO ₂	5.82	1.86
CO ₂	49.72	1384.21
NOx	39.30	105.87
CH ₄	63.61	53257.23
N ₂ O	43.48	441.88

**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.

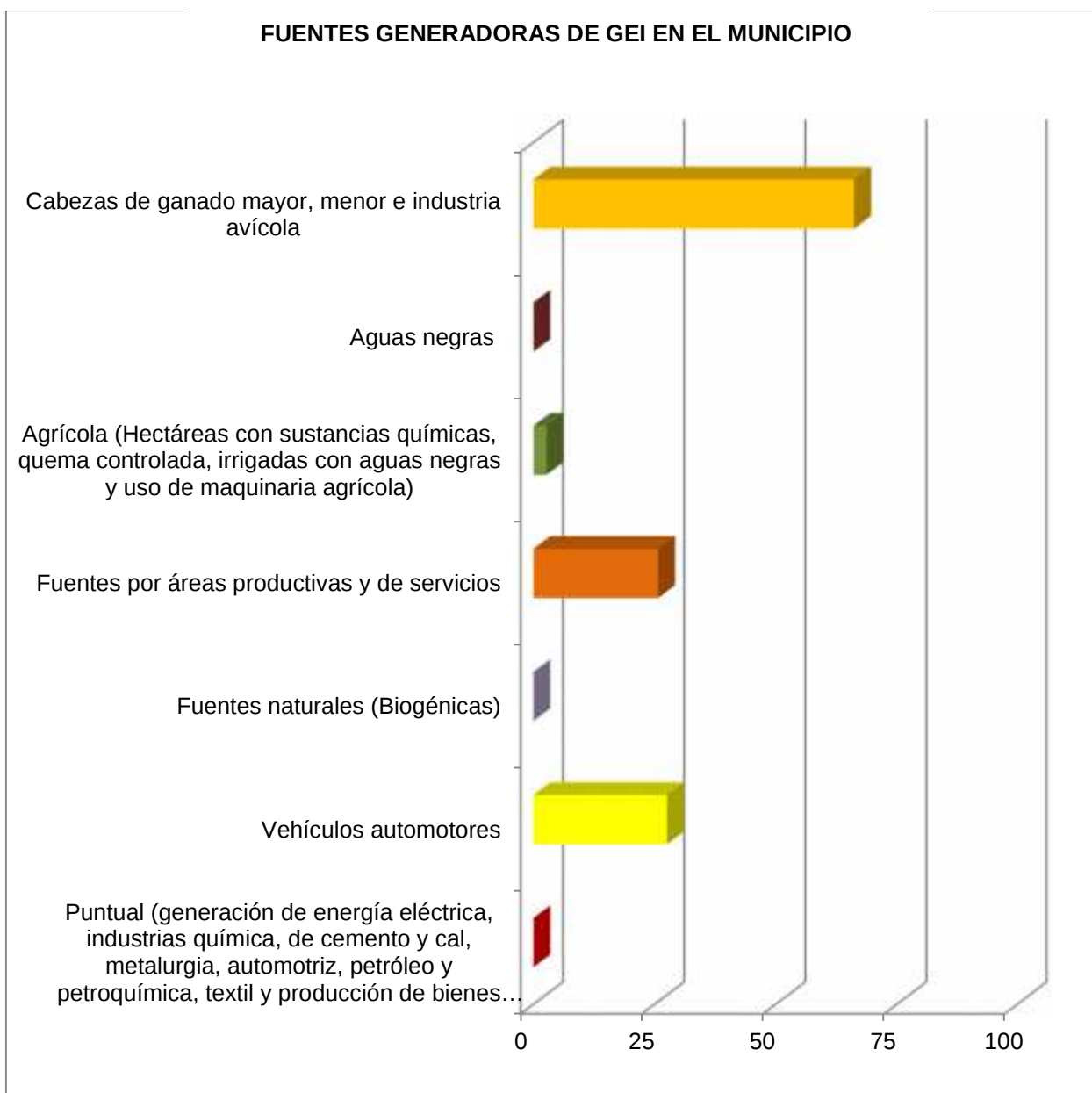
Este municipio produce todos los GEI, en una escala expresada en cuantiles, resalta por su mayor proporción el metano, seguido por carbono, óxido nitroso y óxido nítrico, por el cuantil en que se ubican los cuatro gases son “alto impacto ambiental”. Las fuentes de GEI en Calnali, son diversas, mismas que se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

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

FUENTES GENERADORAS DE GEI 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	27.60
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	25.75
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	2.71
Aguas negras	0.00
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	66.18

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

La actividad ganadera genera la mayor cantidad de GEI, pero debe considerarse que para este cálculo se incluye el ganado mayor, menor y producción avícola, aunque no se considera el propósito del ganado (carne o leche) o de la producción avícola (carne o huevo), solo se cuantificó el número de animales en pie porque son generadores de excretas. También destaca a nivel municipal la producción de gases derivados de la combustión realizada por los vehículos automotores.



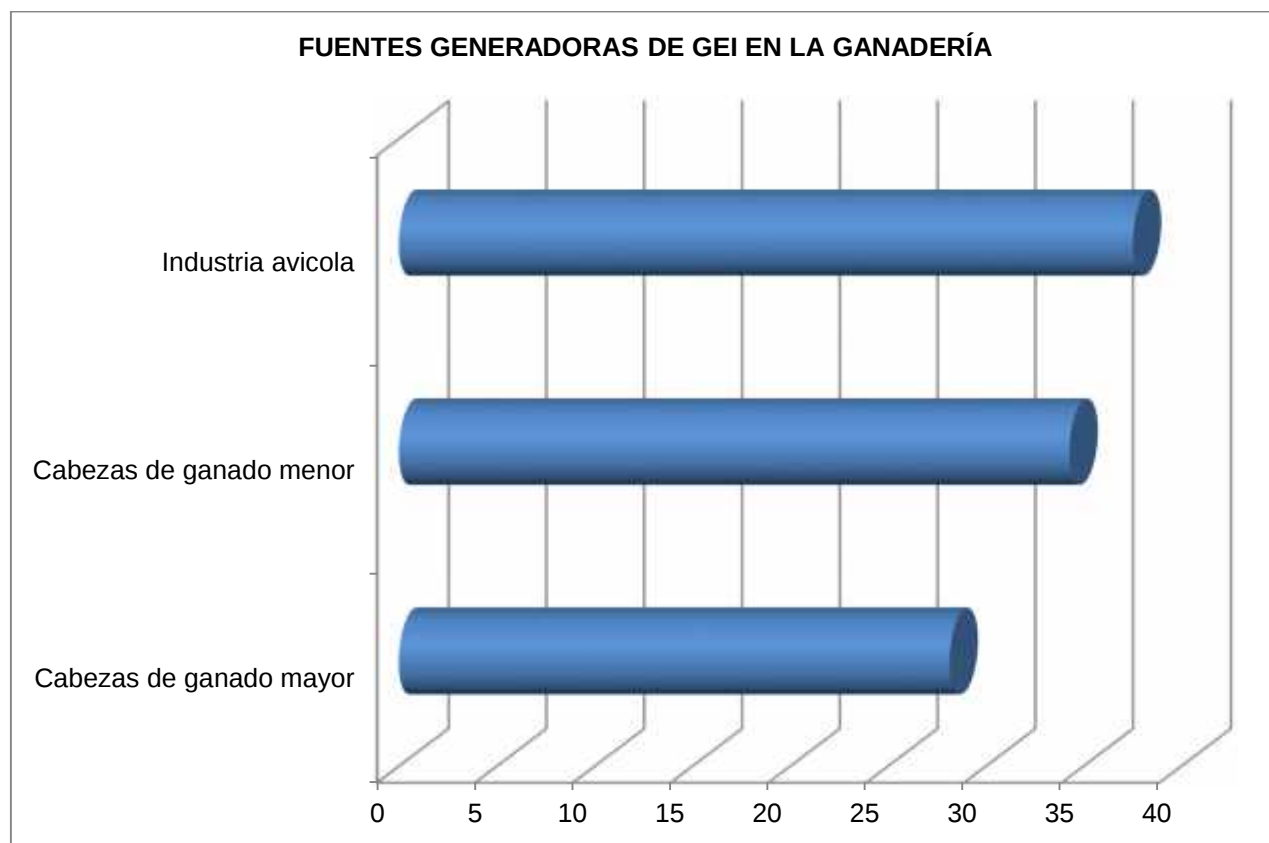
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UA EH 2015.

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	28.17
Cabezas de ganado menor	34.30
Industria avícola	37.53

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, para este trabajo fueron agrupados la producción vacuna, ovina, porcina y aviar, sin distinción de su propósito (producción de carne o leche o huevo), solo se cuantificó el número de animales en pie. En Calnali, la industria avícola resulta la mayor generadora de GEI, seguida del ganado menor que cuantifica cerdos, borregos o chivos, hasta el final el ganado vacuno.

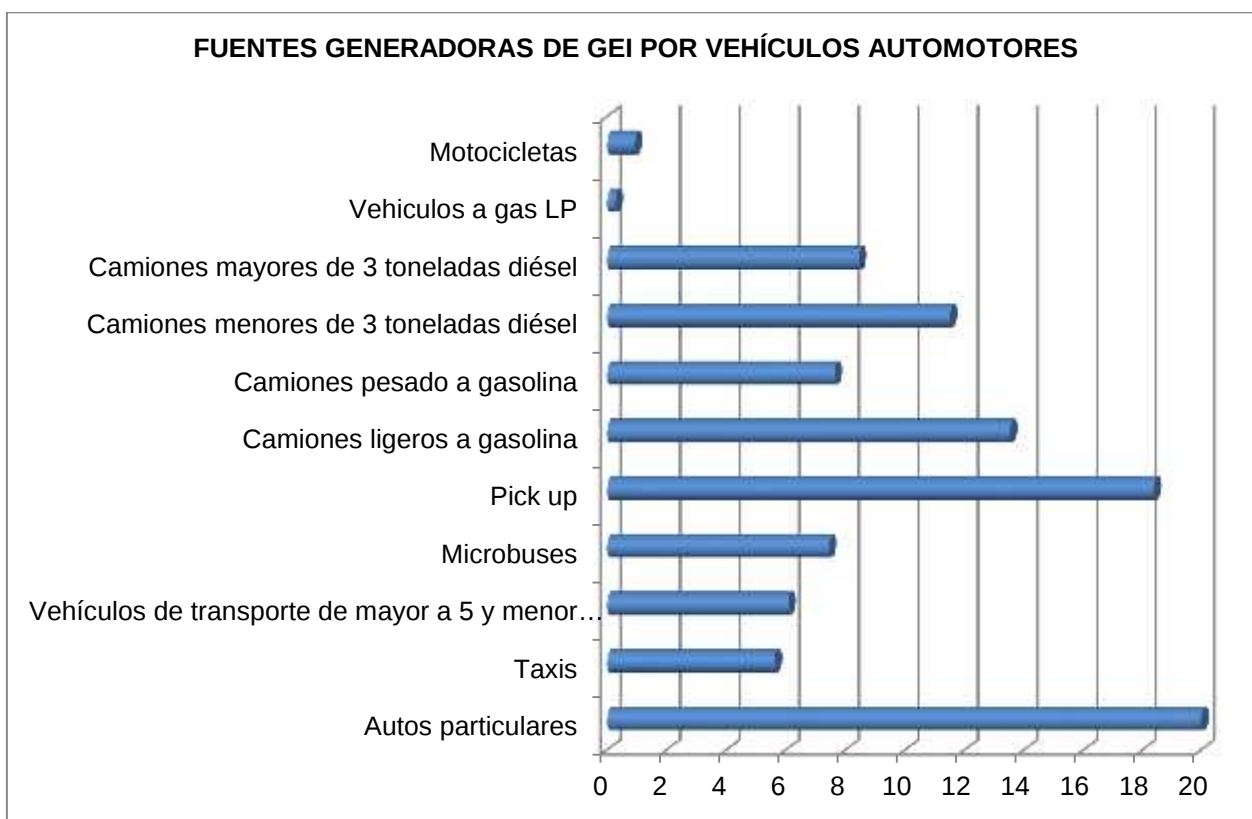


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

2° PRODUCCION DE GEI POR VEHICULOS AUTOMOTORES	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Autos particulares	20.07
Taxis	5.63
Vehículos de transporte de mayor a 5 y menor de 15 usuarios	6.09
Microbuses	7.45
Pick up	18.38
Camiones ligeros a gasolina	13.53
Camiones pesado a gasolina	7.64
Camiones menores de 3 toneladas diésel	11.51
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, 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, lo cual puede asociarse a la antigüedad de los vehículos automotores.

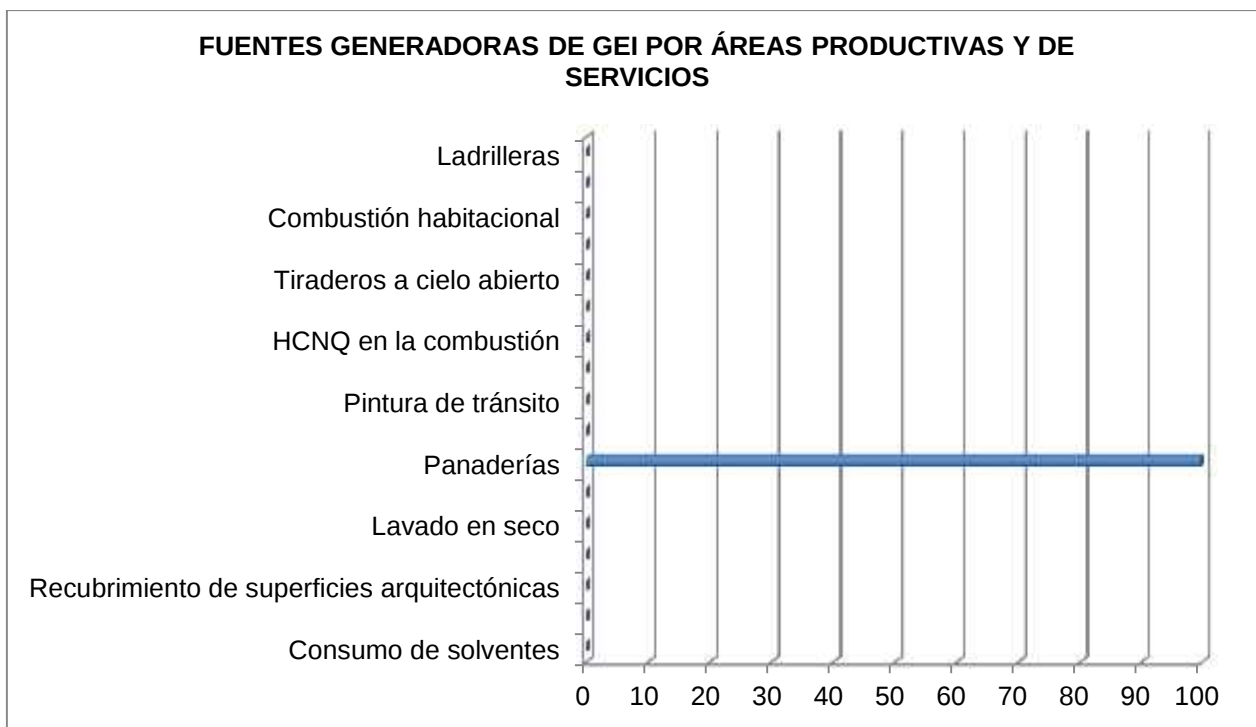


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

3° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Consumo de solventes	0.00
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	99.58
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
Incendios 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.

En Calnali, los GEI derivados de actividades productivas y de servicios están directamente asociado a las panaderías.

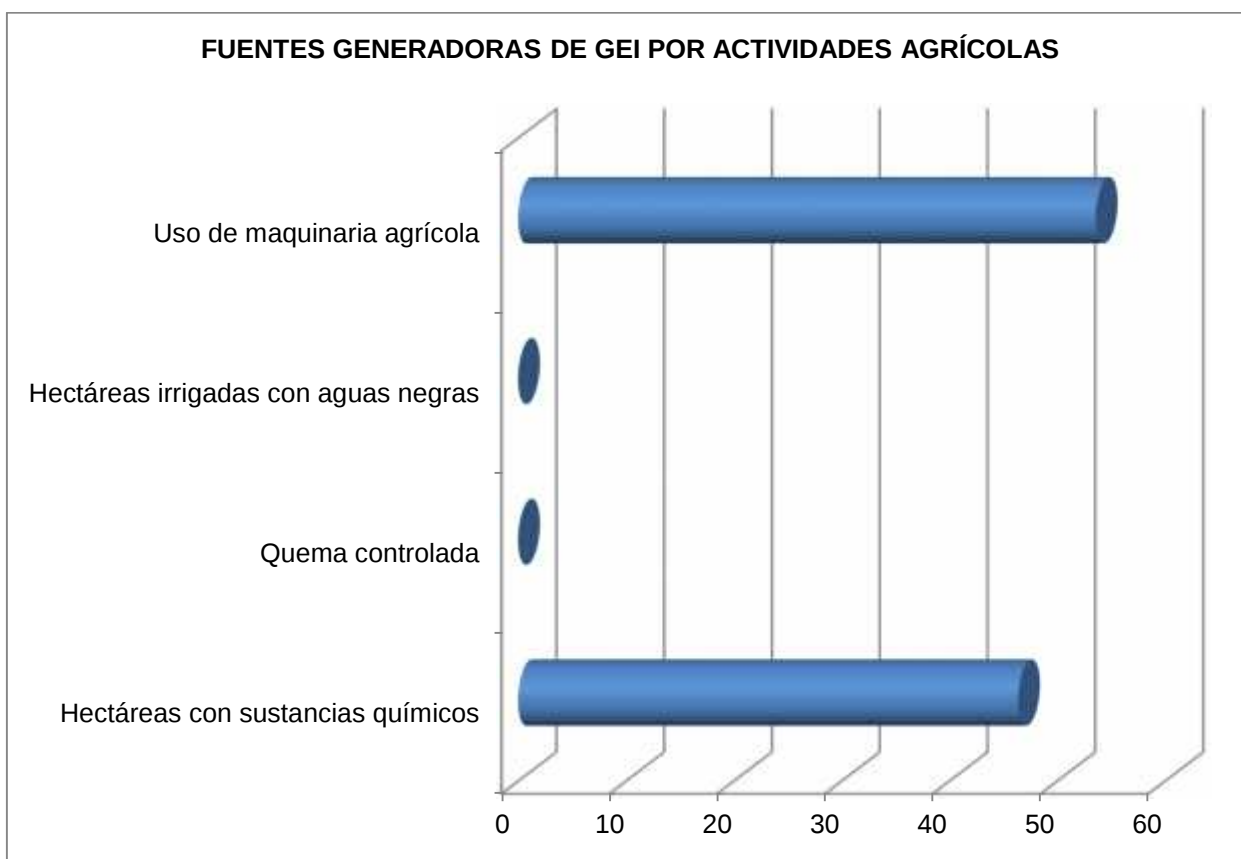


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

4° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Hectáreas con sustancias químicas	46.40
Quema controlada	0.00
Hectáreas irrigadas con aguas negras	0.00
Uso de maquinaria agrícola	53.60

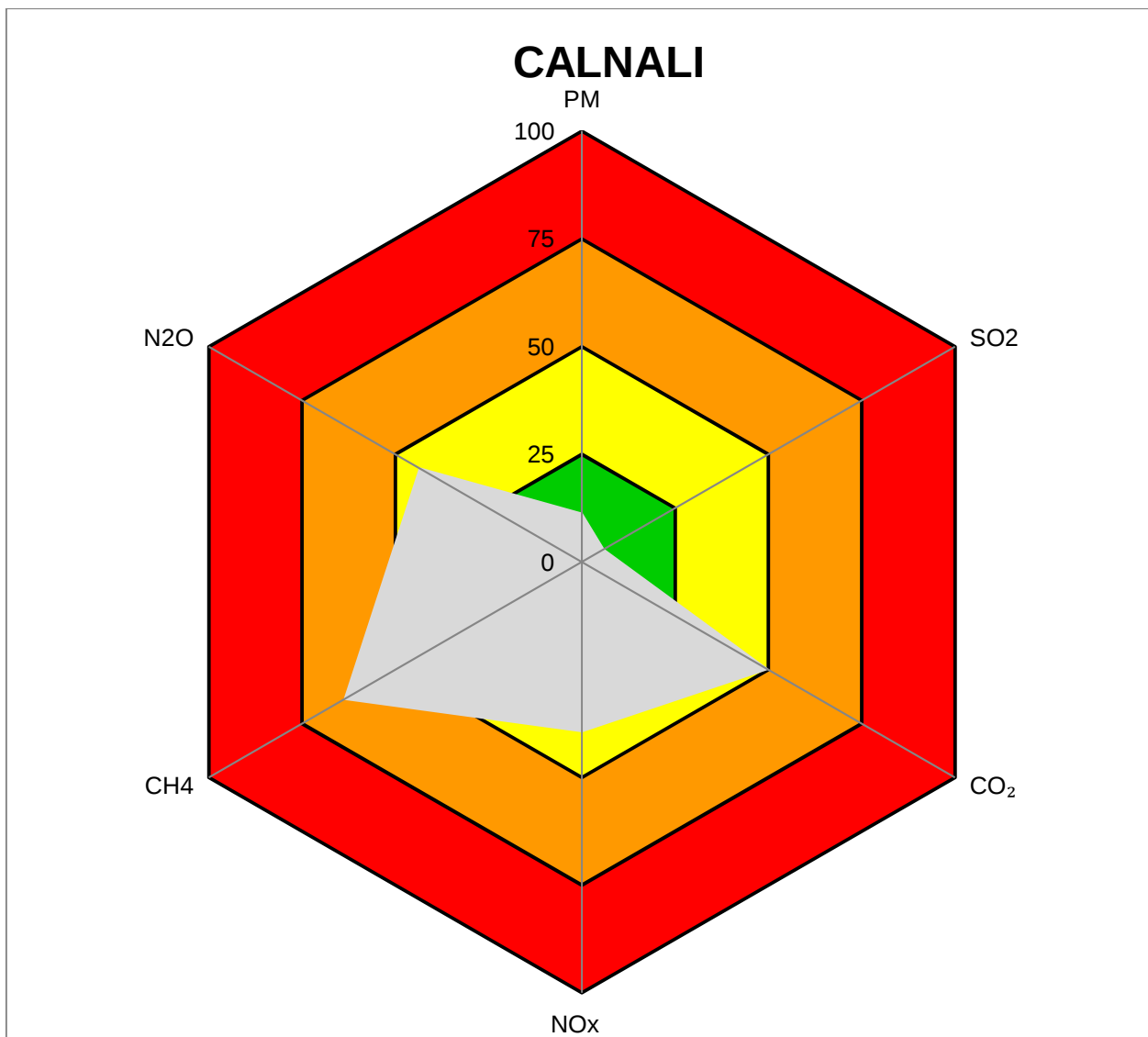
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

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 en las actividades agrícolas.



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 Calnali, tiene el nivel de GEI más alto el metano, sus niveles están en “alto impacto ambiental” luego se distingue carbono, el óxido nitroso y óxido de nitrógeno, todos ubicados en el nivel de “moderado impacto ambiental”, tales niveles requieren de una intervención inmediata en el manejo de los desechos de la producción de animales para consumo humano, porque se corre el riesgo que el metano alcance niveles críticos.