SINGUILUCAN

1. GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (toneladas/año)
PM	22.96	10.946
SO2	12.11	7.932
CO_2	59.79	5999.263
NOx	51.99	481.537
CH_4	62.78	46232.512
N_2O	65.26	9377.339

**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 basada en cuantiles, resalta por su mayor proporción el óxido nitroso, luego el metano y el bióxido de carbono. Las fuentes de GEI en Singuilucan, son diversas, mismas que se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

2. 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)	7.01
Vehículos Automotores	43.45
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	48.27
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	8.25
Aguas Negras	34.31
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	64.94

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

En la tabla anterior se muestra que la actividad ganadera en Singuilucan, contribuye con un alto porcentaje de generación de gases. 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).

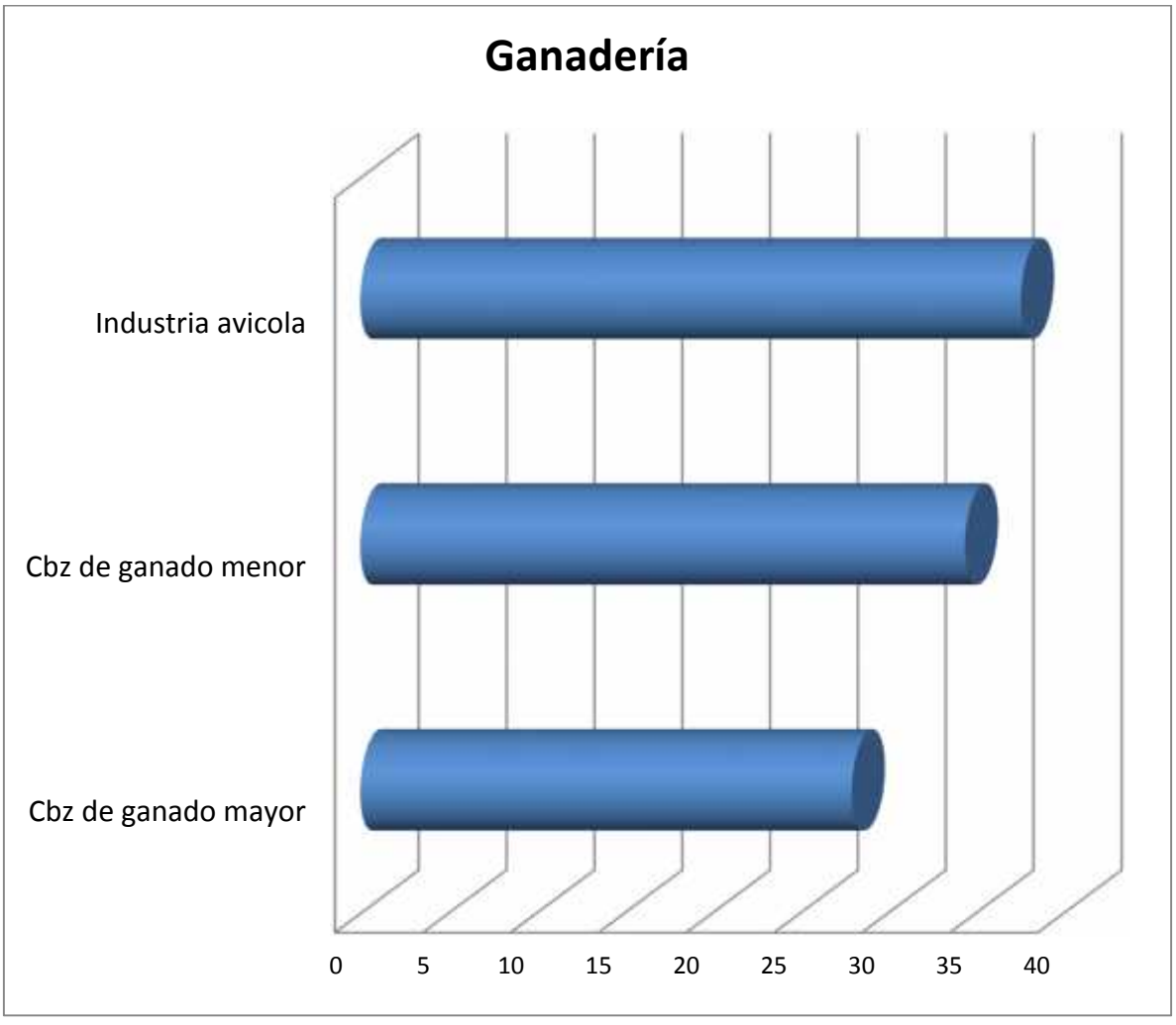
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola
Aguas Negras
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)
Fuentes por áreas productivas y de servicios
Fuentes naturales (Biogénicas)
Vehiculos Automotores
PUNTUAL (Generación 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
25
50
75
100

2.1 FUENTES DE GEI EN EL MUNICIPIO SEGÚN PROPORCIÓN.

GANADERIA	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	27.98
Cabezas de ganado menor	34.42
Industria avícola	37.60

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

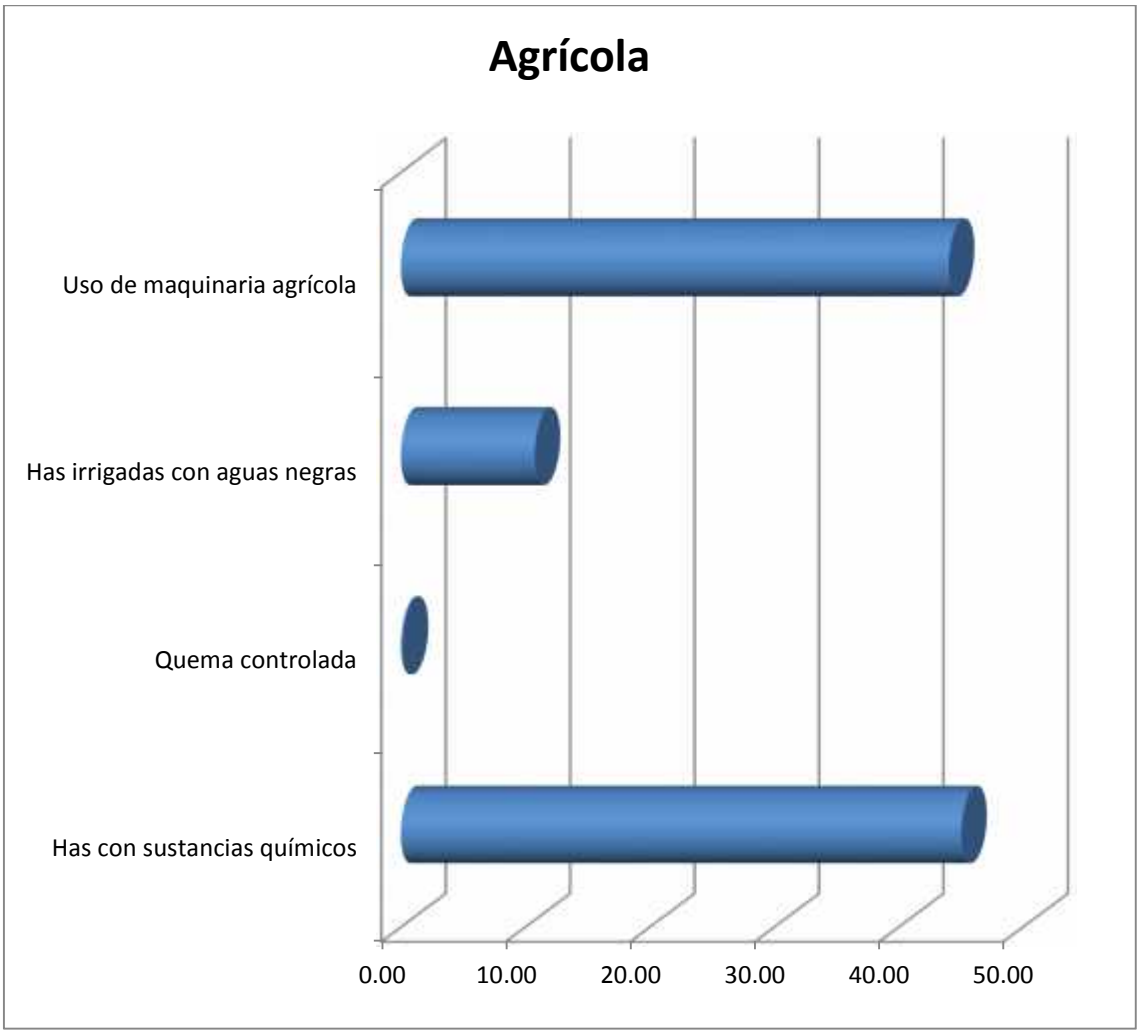
La mayor fuente productora de GEI, es la actividad ganadera, para este trabajo agrupa el número de cabezas, sin distinción de su propósito (producción de carne o leche), lo mismo que en la industria avícola (producción de carne o huevo), solo se cuantificó el número de animales en pie. En Singuilucan, la industria avícola resulta la mayor generadora de GEI.



FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Has con sustancias químicos	45.04
Quema controlada	0.15
Has irrigadas con aguas negras	10.76
Uso de maquinaria agrícola	44.04

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, la utilización de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas), seguido del empleo de maquinaría agrícola, y el uso de aguas negras para la irrigación de cultivos, representa la fuente más alta de emisión de GEI.



FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Consumo de solventes	56.24
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	36.29
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	7.54
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.

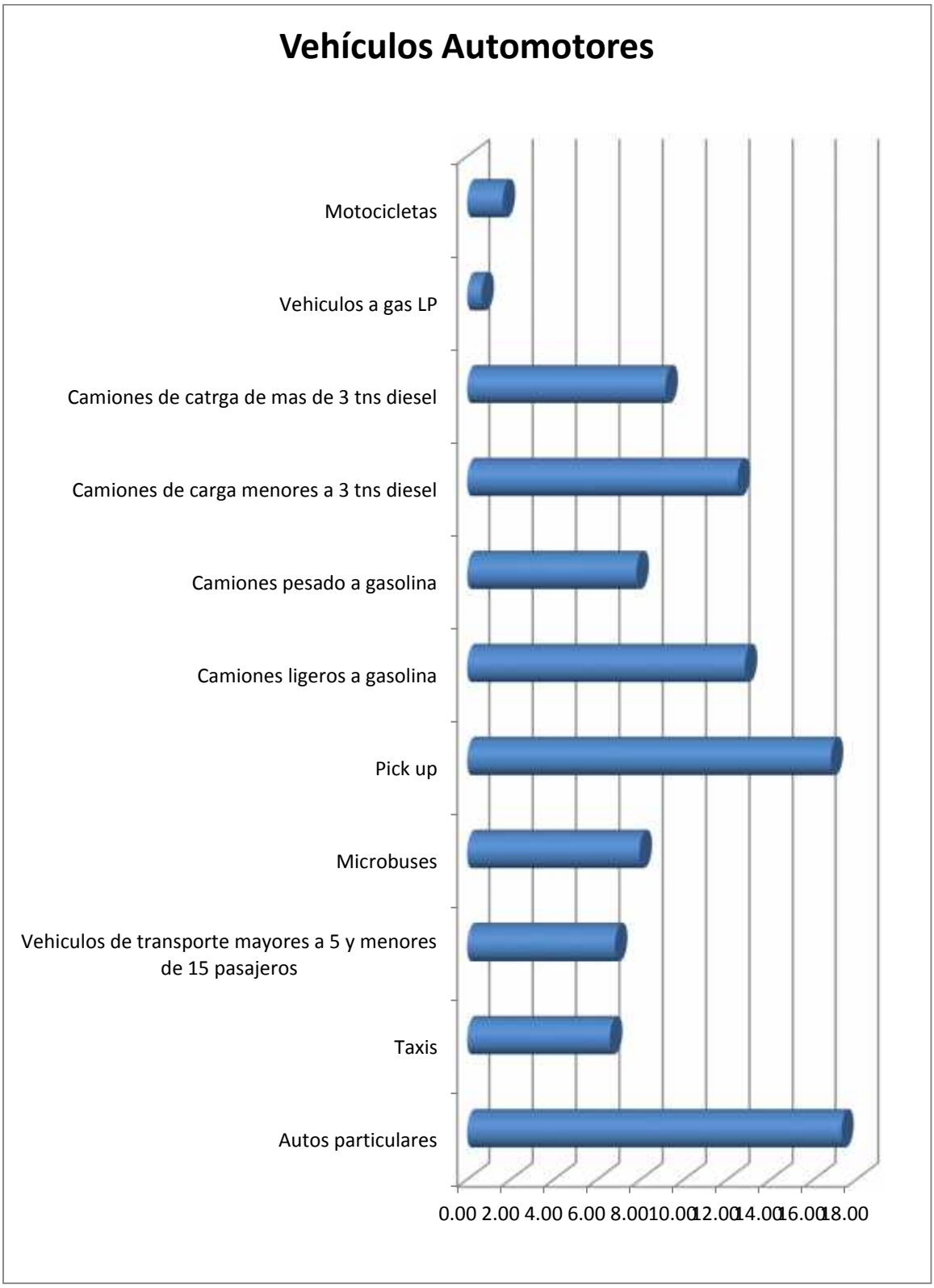
Los GEI derivados de actividades productivas y de servicios, son los generados por el consumo de solventes.

Area
Ladrilleras
Incendio Forestales
Combustión habitacional
Aplicación de asfalto
Tiraderos a cielo abierto
Distribución y venta de gasolina
HCNQ en la combustión
Fugas de gas LP en uso doméstico
Pintura de tránsito
Pintura automotríz
Panaderías
Artes gráficas
Lavado en seco
Recubrimiento de superficies industriales
Recubrimiento de superficies arquitectónicas
Limpieza de superficies industriales
Consumo de solventes
0.00
10.00
20.00
30.00
40.00
50.00
60.00

VEHÍCULOS AUTOMOTORES	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Autos particulares	17.29
Taxis	6.59
Vehículos de transporte mayores a 5 y menores de 15 pasajeros	6.82
Microbuses	7.95
Pick up	16.81
Camiones ligeros a gasolina	12.81
Camiones pesado a gasolina	7.81
Camiones de carga menores a 3 tns diésel	12.48
Camiones de carga de más de 3 tns diésel	9.15
Vehículos a gas LP	0.66
Motocicletas	1.64

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

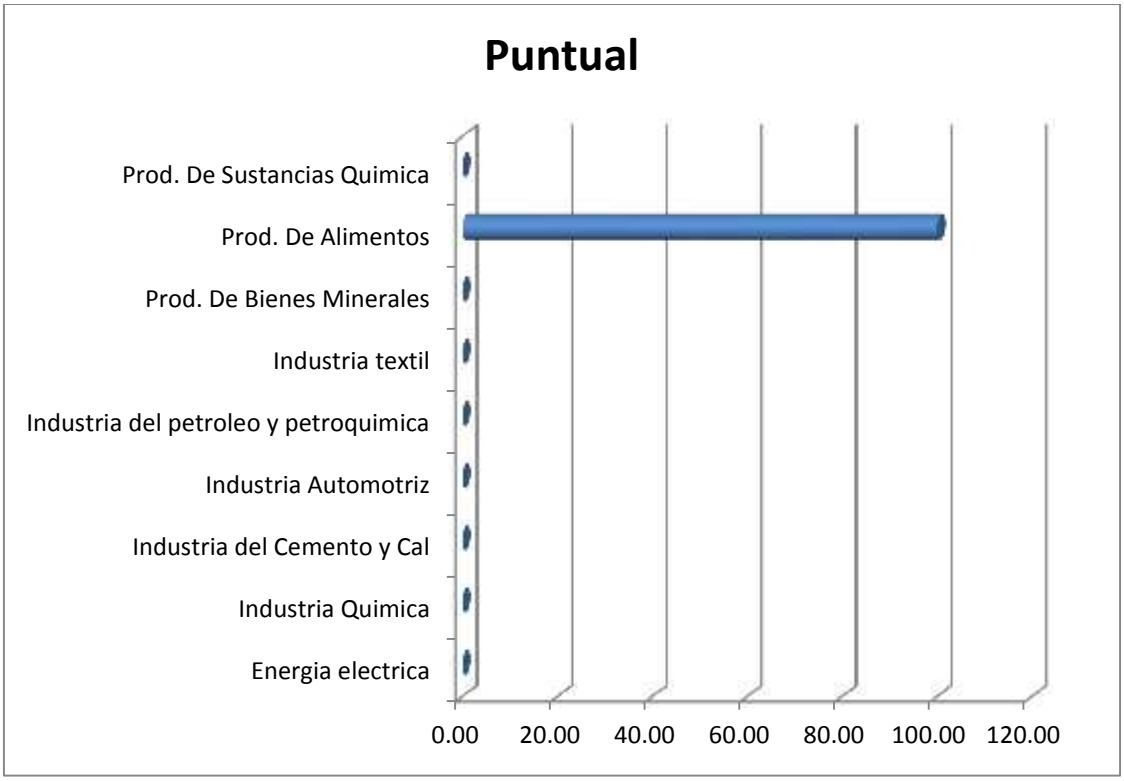
En cuanto a la generación de GEI, por vehículos automotores, destaca que son los vehículos particulares, los que tienen la más alta proporción de gases, seguido por vehículos tipo pick up; aun cuando se encuentran en el primer cuantil, es considerada baja.


Vehículos Automotores
Motocicletas
Vehiculos a gas LP
Camiones de catrga de mas de 3 tns diesel
Camiones de carga menores a 3 tns diesel
Camiones pesado a gasolina
Camiones ligeros a gasolina
Pick up
Microbuses
Vehiculos de transporte mayores a 5 y menores de 15 pasajeros
Taxis
Autos particulares
0.00 2.00 4.00 6.00 8.00 10.00 12.00 14.00 16.00 18.00

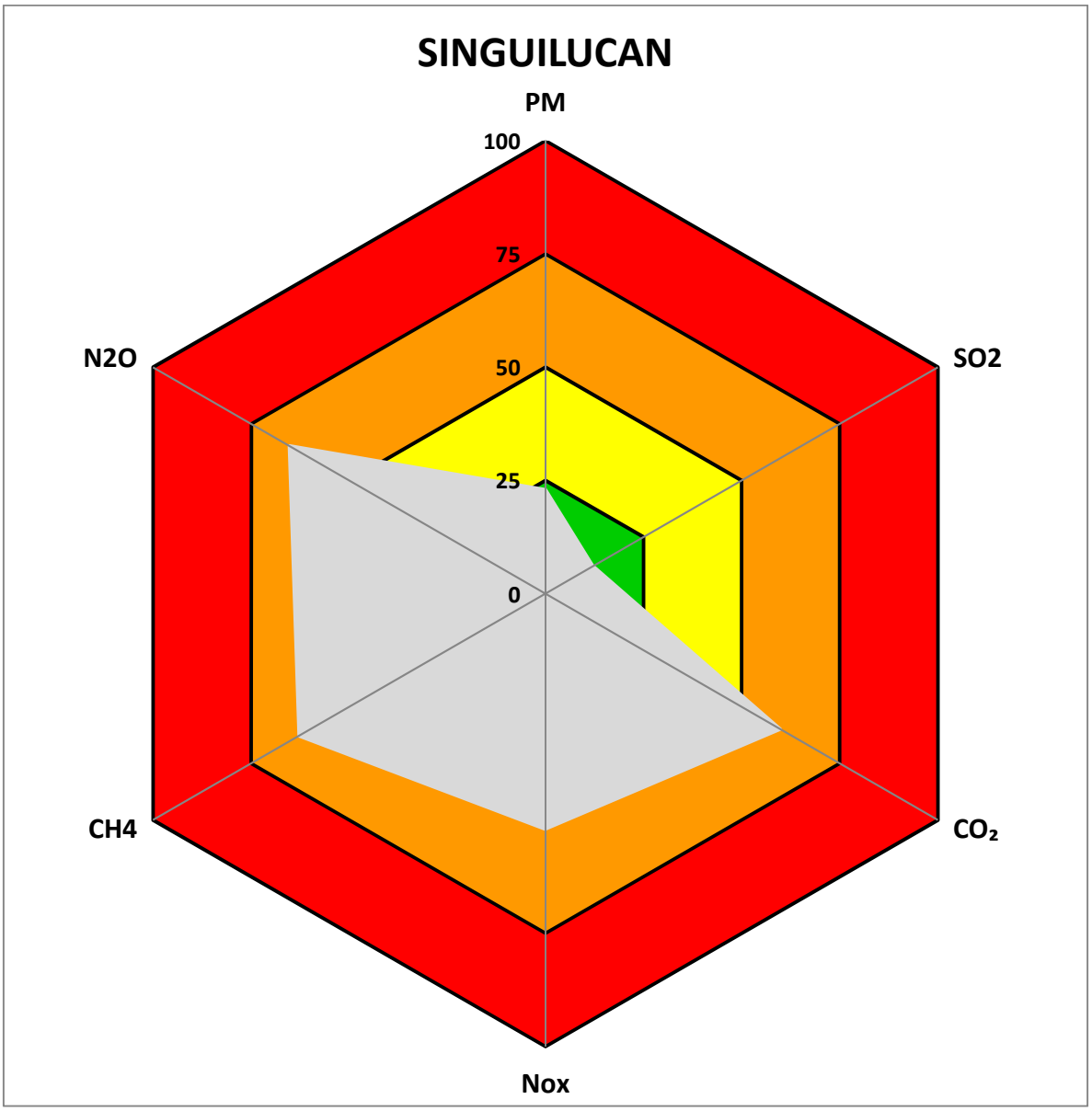
Puntual (Generación de energía eléctrica, industrias química o de la transformación.	TOTALES (Toneladas/Año)
Energía eléctrica	0.00
Industria Química	0.00
Industria del Cemento y Cal	0.00
Industria Automotriz	0.00
Industria del petróleo y petroquímica	0.00
Industria textil	0.00
Producción de Bienes Minerales	0.00
Producción de Alimentos	100.10
Producción de Sustancias Química	0.00

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

En Singuilucan, se registra que la producción de alimentos en la fuente puntual más importante en la generación de GEI.



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



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 Singuilucan, tiene el nivel de GEI más alto de metano, producido por la actividad ganadera, así como el bióxido de carbono derivado del 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.