

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL**



**Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de
material particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de
Huamanga - 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MENCIÓN
GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE**

PRESENTADO POR:

Bach. Nathaly Robles Sulca

ASESOR:

Dr. Aurelio Carrasco Venegas

Ayacucho - Perú

2023

Dedicatoria

A mi Madre, hermanos por estar conmigo en todo momento. A mi Hija Valeria Zoe, por ser mi gran motivo.

Agradecimiento

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a la Escuela de Posgrado Unidad de posgrado de la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil y a todos nuestros catedráticos por haber compartido sus conocimientos, experiencias, que nos ayudaron a forjarnos como profesionales.

Agradecimiento al Dr. Ing. Raúl Ricardo Véliz Flores (QEPD y DDG) por su apoyo de igual modo al Laboratorio de Fluidos de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia de la UNSCH por prestarme el Anemómetro CFM Mater 8901 para el trabajo de investigación.

Agradecimiento al Dr. Aurelio Carrasco Venegas por el asesoramiento y apoyo en el trabajo de investigación.

De manera especial, quiero dejar constancia de mi profundo agradecimiento al CIES-Consorcio de investigación económico y social por su apoyo en la investigación.

Índice General

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice General.....	iv
Índice de Tablas	vii
Índice de Figuras	viii
Índice de Anexos	xi
Introducción	12
Resumen	14
Abstract	15
Capítulo I Planteamiento Del Problema.....	16
1.1. Descripción de la situación problemática.....	16
<i>1.1.1. Problemática Internacional.....</i>	<i>17</i>
<i>1.1.2. Problemática Nacional</i>	<i>18</i>
<i>1.1.3. Problemática Local.....</i>	<i>19</i>
1.2. Formulación del Problema	22
<i>1.2.1. Problema General.....</i>	<i>22</i>
<i>1.2.2. Problemas Específicos</i>	<i>23</i>
1.3. Objetivos de la investigación	23
<i>1.3.1. Objetivo General.....</i>	<i>23</i>
<i>1.3.2. Objetivos Específicos</i>	<i>23</i>
1.4. Justificación e Importancia.....	23
<i>1.4.1. Justificación</i>	<i>24</i>
<i>1.4.2. Importancia.....</i>	<i>24</i>
Capítulo II Marco Teórico.....	26

2.1. Generalidades	26
2.2. Antecedentes de la investigación	26
2.2.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	26
2.2.2. <i>Nacional</i>	27
2.2.3. <i>Local</i>	29
2.3. Bases teóricas	30
2.4. Tema central	32
2.4.1. <i>Contaminación por la emisión de material particulado</i>	32
2.4.2. <i>Calidad del aire interior</i>	32
2.4.3. <i>Conocimiento sobre material particulado y calidad del aire</i>	36
2.5. Definición de términos	37
2.5.1. <i>Material Particulado</i>	37
2.5.2. <i>Confort en las personas.</i>	38
2.5.3. <i>Normativa ambiental, ECA del Aire</i>	38
2.5.4. <i>Estado de la calidad del aire</i>	38
2.6. Marco Legal	38
Capítulo III Hipótesis, variables, operacionalización	42
3.1. Planteamiento de la hipótesis	42
3.1.1. <i>Hipótesis general</i>	42
3.1.2. <i>Hipótesis específico</i>	42
3.2. Identificación de variables e indicadores	42
3.2.1. <i>Variables e indicadores</i>	42
Nivel de concentración por emisión de material particulado.	42
Calidad del aire en interior	42
3.3. Operacionalización de variables.....	44

Capítulo IV Metodología de la investigación	47
4.1. Tipo y Nivel de Investigación	47
4.2. Diseño de investigación.....	47
4.3. Métodos de Investigación.....	47
4.4. Población, muestra y muestreo.....	48
4.4.1. Población.....	48
4.4.2. Muestra	48
4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
4.5.1. Fase de campo	48
4.5.2. Recolección de datos para el análisis.....	48
4.6. Métodos de procesamiento y análisis de información.....	50
4.7. Validación del monitoreo e instrumento	51
4.8. Análisis y procesamiento de datos	53
Capítulo V Resultados Y Discusion	54
5.1. Resultados	54
5.1.1. Resultados descriptivos.....	54
5.1.2. Resultados Inferencial	79
5.2. Discusión de resultados	83
Capítulo VI Conclusiones Y Recomendaciones	88
6.1. Conclusiones	88
6.2. Recomendaciones.....	88
Referencias Bibliográficas	90
Anexos.....	94

Índice de Tablas

Tabla 1 Zonas del centro histórico de Huamanga de la Ciudad de Ayacucho	26
Tabla 2 Los contaminantes de interiores más comunes y sus fuentes	35
Tabla 3 Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (ECA Aire)	39
Tabla 4 Estándares Internacionales de Calidad Ambiental para Aire.	39
Tabla 5 Estados de la Calidad del Aire y su Implicancia en las personas.	40
Tabla 6 Numero de pollerías por zonas.	49
Tabla 7 Numero de encuestas por zonas.....	50
Tabla 8 Dimensiones	51
Tabla 9 Escala de medición nominal	52
Tabla 10 Porcentaje de Aprobados y Desaprobados	72
Tabla 11 Comparación de modelos Probit y Logit.....	80
Tabla 12 Modelo de calidad de aire en el ambiente interno de las pollerías	81
Tabla 13 Efecto de la interacción de las pollerías con chimenea y la velocidad del viento sobre la calidad del aire en ambiente interior (basados en PM 10).....	83
Tabla 14 Efectos marginales)	84
Tabla 15 Efectos marginales.....	85
Tabla 16 Efectos marginales.....	85

Índice de Figuras

Figura 1 Contaminación del aire por PM 2,5, en población expuesta a niveles que exceden el valor indicativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (% del total).	18
Figura 2 Concentraciones de partículas finas PM 2,5 en Latinoamérica..	19
Figura 3 Denuncias Ambientales registradas en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho	19
Figura 4 Denuncias Ambientales registradas por sector en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho.....	20
Figura 5 Denuncias Ambientales registradas por medio afectado en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho.....	21
Figura 6 Denuncias Ambientales registradas por tipos de fuente en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho.....	21
Figura 7 Contaminación del aire por PM 2,5	28
Figura 8 Contaminación del aire por PM 10	28
Figura 9 Calidad del Aire Interior	34
Figura 10 Clasificación del material particulado.	38
Figura 11 Concentraciones de PM 2,5 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.	54
Figura 12 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.	55
Figura 13 Concentraciones de PM 10 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.	55
Figura 14 Concentraciones de PM 10 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.	56
Figura 15 Velocidad del viento (m/s) para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.....	56
Figura 16 Concentraciones de PM 2,5 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.	57
Figura 17 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.	

.....	58
Figura 18 Concentraciones de PM 10 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.	58
Figura 19 Concentraciones de PM 10 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.	59
Figura 20 Velocidad del viento (m/s) para el día 08/08/2021 al 13/08/2021	59
Figura 21 Concentraciones de PM 2,5 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021	60
Figura 22 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021	61
Figura 23 Concentraciones de PM 10 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021	61
Figura 24 Concentraciones de PM 10 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021	62
Figura 25 Velocidad del viento (m/s) para el día 14/08/2021 al 18/08/2021	62
Figura 26 Concentraciones de PM 2,5 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021	63
Figura 27 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021	64
Figura 28 Concentraciones de PM 10 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021	64
Figura 29 Concentraciones de PM 10 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021	65
Figura 30 Velocidad del viento (m/s) para el día 19/08/2021 al 01/09/2021	65
Figura 31 Concentraciones de PM 2,5 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021	66
Figura 32 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021	67
Figura 33 Concentraciones de PM 10 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021	67
Figura 34 Concentraciones de PM 10 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021	68
Figura 35 Velocidad del viento (m/s) para el día 02/09/2021 al 09/09/2021	68
Figura 36 Concentraciones de PM 2,5 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021	69
Figura 37 Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021	70

Figura 38 Concentraciones de PM 10 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021	70
Figura 39 Concentraciones de PM 10 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021	71
Figura 40 Velocidad del viento (m/s) para el día 10/09/2021 al 12/09/2021	71
Figura 41 Porcentaje de Aprobados y Desaprobados	72
Figura 42 Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire	73
Figura 43 Índice de Calidad del aire.....	74
Figura 44 Prevención y Control	75
Figura 45 Condiciones adversas	77
Figura 46 Clasificación	78
Figura 46 Dispersión	79

Índice de Anexos

Anexo 1 Matriz de consistencia	95
Anexo 2 Mapa del centro histórico Huamanga en zonas	97
Anexo 3 Certificado de calibración.....	98
Anexo 4 Laboratorio de calibración.....	100
Anexo 5 Organismo de inspección.....	101
Anexo 6 Especificas técnicas de Temtop P600.....	102
Anexo 7 Equipos utilizados.....	103
Anexo 8 Contextualización de la zona N° 1.	104
Anexo 9 Contextualización de la zona N° 2.	108
Anexo 10 Contextualización de la zona N° 3.	111
Anexo 11 Contextualización de la zona N° 4.	114
Anexo 12 Contextualización de la zona N° 5.	117
Anexo 8 Contextualización de la zona N° 6.	118
Anexo 14 Contextualización de la zona N° 7.	119
Anexo 15 Contextualización de la zona N° 8.	122
Anexo 16 Cuestionario.....	124
Anexo 17 Validación de instrumentos	127
Anexo 18 Información sobre establecimientos de pollerías.....	130
Anexo 19 Panel fotográfico.....	130
Anexo 20 Base de datos - pollerías	132
Anexo 21 Datos de la encuesta	136
Anexo 22 Datos del monitoreo a pollerías	156
Anexo 23 Denuncia ambiental en Magdalena.....	309

Introducción

"Países como Perú, Colombia, Bolivia y Brasil tienen puntos de contaminación severa donde las concentraciones de partículas son 2 o 3 veces más altas que las recomendaciones por la OMS. De esta manera, la esperanza de vida de los habitantes de Lima se ha reducido en 4,7 años debido a la contaminación del aire, convirtiendo a la capital del Perú en la ciudad con la calidad del aire más baja de América Latina (Universidad de Chicago, 2021).

Se estima que el 72% de personas están expuestas a contaminantes que se produce en interiores, cuando creen que están seguros en sus casas, oficinas, locales, comercios, etc., en realidad corren un mayor riesgo (EPA, 2019)

De ahí que se formula el problema principal de este trabajo de investigación es ver cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho en el año 2021, para lo cual se hizo un monitoreo en 54 pollerías en la parte interna donde los comensales van a degustar del plato bandera del Perú el pollo a la brasa.

Estos datos sobre el material particulado PM 2,5, PM 10, velocidad del viento, tipo de horno, chimeneas externas de las pollerías se estimaron en un modelo Probit, sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías, teniendo en cuenta la normativa de estándar de calidad ambiental D.S N° 003-2017-MINAM y el índice de calidad del aire (ICA), el trabajo de investigación fue realizado en julio, agosto y setiembre del 2021.

Existe necesidad de muestrear material particulado PM 2,5 y PM 10, ya que distintas investigaciones internacionales como nacionales indican que las partículas más pequeñas tienen mayor asociación con los índices de mortandad y enfermedad poblacional.

Este estudio demuestra la importancia de analizar el impacto de la emisión de

material particulado en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías y de esta manera desarrollar políticas públicas para tomar medidas concretas que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad Huamanga y proteger el medio ambiente.

Resumen

El trabajo de investigación se realizó en el centro histórico de Huamanga en la región Ayacucho, teniendo como objetivo determinar cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021.

La información obtenida servirá de base para futuras investigaciones y establecer políticas ambientales. El método con enfoque cuantitativo y cualitativo, tipo de investigación no experimental y con diseño descriptivo explicativo.

Para el análisis se hizo un monitoreo en 54 pollerías en la parte interna utilizando el equipo CFM Master 8901 –anemómetro y el detector de partículas láser Temtop 600. Para estimar las probabilidades de la emisión de material particulado sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías.

Los resultados estimados mediante el modelo de elección discreta Probit, donde la variable dependiente es la calidad de aire y las variables independientes son si cuenta con chimenea, tipo de horno, la velocidad de viento y la concentración de material particulado (PM 2,5 y PM 10) , la calidad de aire en el ambiente interior de las pollerías, se reduce cuando estas tienen chimenea, de igual manera si las pollerías utilizan leña, la calidad de aire en el interior de las pollerías se reducen y cuando la velocidad del viento es menor, la calidad de aire disminuye y si aumenta la velocidad del viento entonces la calidad del aire en el ambiente interior de las pollerías mejora.

De esta manera los resultados mostraron que el efecto de la emisión del material particulado (PM 2,5 y PM 10) es negativa y significativa sobre la calidad del aire en ambiente interior de las pollerías concluyendo si hay mayor concentración de material particulado se reduce la calidad del aire en ambiente interior

Abstract

The research work was conducted in the Historical Center of Huamanga in the Ayacucho region, with the objective of determining the effect of the emission of particulate matter from poultry shops on the air quality in the indoor environment of poultry shops located in the Historical Center of Huamanga. Huamanga 2021.

The information obtained will serve as a basis for future research and establish environmental policies. The method with a quantitative and qualitative approach, non-experimental type of research and with an explanatory descriptive design.

For the analysis, monitoring was conducted in 54 poultry houses in the internal part using the CFM Master 8901 equipment - anemometer and the Temtop 600 laser particle detector. To estimate the probabilities of the emission of particulate matter on the air quality in the indoor environment of chicken shops

The results estimated using the discrete choice Probit model, where the dependent variable is air quality and the independent variables are whether it has a chimney, type of oven, wind speed and the concentration of particulate matter (PM 2.5 and PM 10) is lower, the air quality decreases and if the wind speed increases then the air quality in the indoor environment of the poultry shops improves.

In this way, the results showed that the effect of the emission of particulate matter (PM 2.5 and PM 10) is negative and significant on the quality of the air in the indoor environment of the poultry shops, concluding that if there is a higher concentration of particulate matter, the indoor air quality.

Capítulo I

Planteamiento Del Problema

1.1. Descripción de la situación problemática

Actualmente en el Distrito de Huamanga, están situadas varias empresas dedicadas a la venta de pollo siendo así un plato consumido por la mayoría de las personas siendo algunos de ellos, fuentes de generación de sustancias ajenas al ambiente, que hasta ahora exactamente no se puede afirmar los daños que estas originan.

El problema radica en la presencia de determinadas partículas que regulan su presencia en el ambiente según la ECA del aire.

Moreano y Palmisano (2012) se manifestó:

Muchos países han establecido estándares que muestran los límites de contaminantes permitidos para los humanos. Si se exceden estos límites, el medio ambiente se verá afectado en diversos grados, causando daños al medio ambiente y a la salud y el bienestar humanos. Cada vez que el poder humano crece que la naturaleza, se necesita una sociedad, lo cual es cada vez más perjudicial para el medio ambiente que nos rodea.

El muestreo de partículas PM 2,5 y PM 10 es necesario porque varios estudios internacionales y nacionales muestran que las partículas más pequeñas tienen una mayor correlación con la mortalidad de la población y la incidencia de enfermedades. Según la (OMS), la exposición prolongada a sólidos en suspensión representa una grave amenaza para la salud de la población mundial. (Lozano, 2013)

La EPA-Agencia de Protección Ambiental en Estados Unidos (2019), sostuvo que:

El material particulado se clasifica: PM 10 y PM 2,5. Los primeros son materia suspendida gruesa, en su mayoría muestra el potencial de hidrogeno básico derivado de la excesiva combustión; algunas están ligadas a la descomposición y suspensión

de la materia en el ambiente. En la segunda categoría las partículas por lo general ácidas contienen hollín y emisiones de vehículos e industrias, correspondiente a la fracción más pequeña y ofensiva, ya que pueden ser 100% inhaladas y acumularse en los pulmones.

De esta manera la tesis se enfoca en entender la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad del aire en el interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga en el año 2021.

1.1.1. Problemática Internacional

La exigencia de un aire limpio y puro proviene del público en general ante su creciente preocupación por los problemas de contaminación atmosférica originados como consecuencia de la evolución de la tecnología moderna, crecimiento económico, expansión demográfica, progreso de industrias y la previsión de que cada vez mayores emisiones de contaminantes a la atmósfera alteren el equilibrio natural existente entre los distintos ecosistemas, afecten la salud de los seres humanos o incluso, provoquen cambios catastróficos en el clima terrestre a nivel mundial.

Entre los contaminantes del aire urbano, el material particulado en suspensión es uno de los contaminantes del aire más estudiados e importantes en el mundo, este se define como el conjunto de partículas sólidas y/o líquidas (a excepción del agua pura) presentes en suspensión en la atmósfera, y poseen un amplio rango de propiedades morfológicas, físicas, químicas y termodinámicas. De esta manera podemos observar que a nivel mundial solo algunos países cumplen con la normativa de la OMS en el material particulado y no sobrepasan el límite de concentración permitida por PM 2,5 y PM 10 como son los países de Finlandia, Suecia, Nueva Zelandia, Noruega, Canadá, Islandia, Estados Unidos, Irlanda, etc. (ver Figura 1).

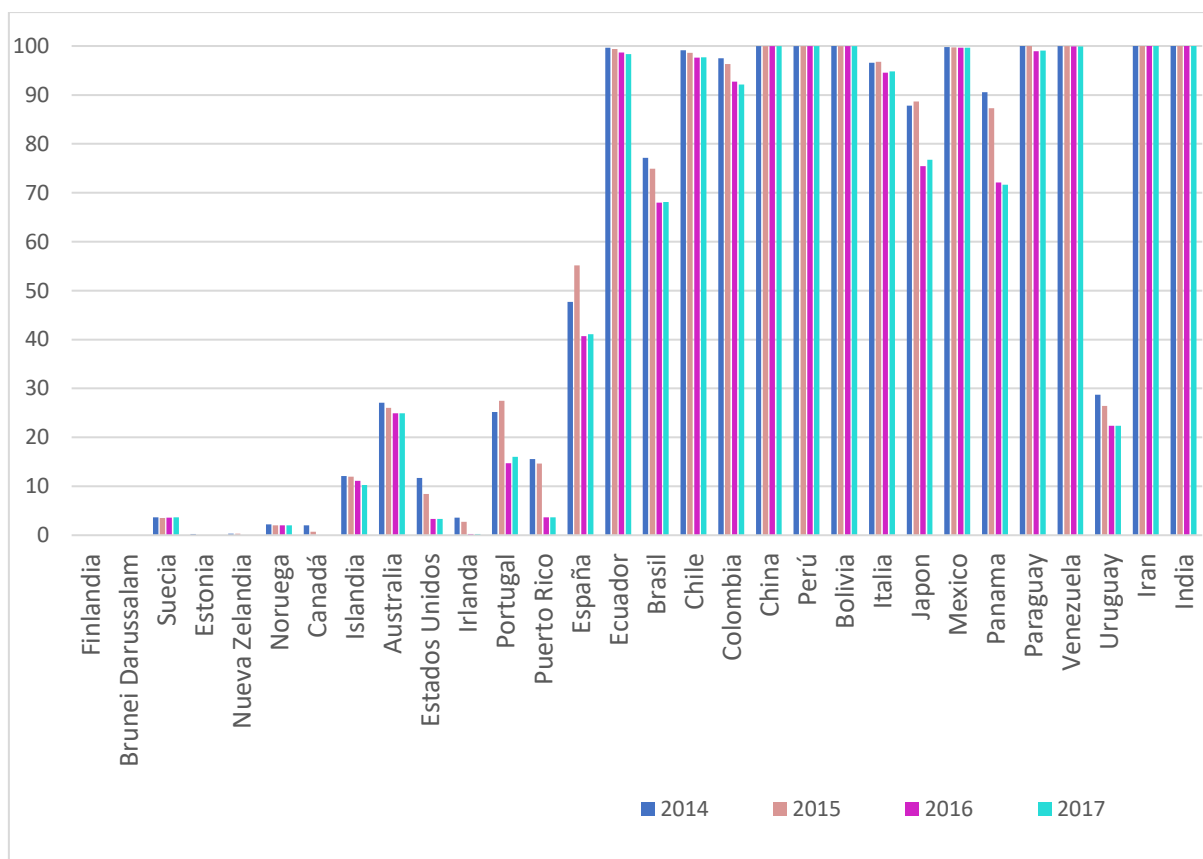
"Países como Perú, Colombia, Bolivia y Brasil tienen graves puntos críticos de

contaminación donde la concentración de partículas es de 2 a 3 veces mayor que la recomendada (OMS)”, remarca el reporte del índice Air Quality Life Index (AQLI).

PM 2,5 =10 ug/m3 ,

Figura 1

Contaminación del aire por PM 2,5, en población expuesta a niveles que exceden el valor indicativo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (% del total).



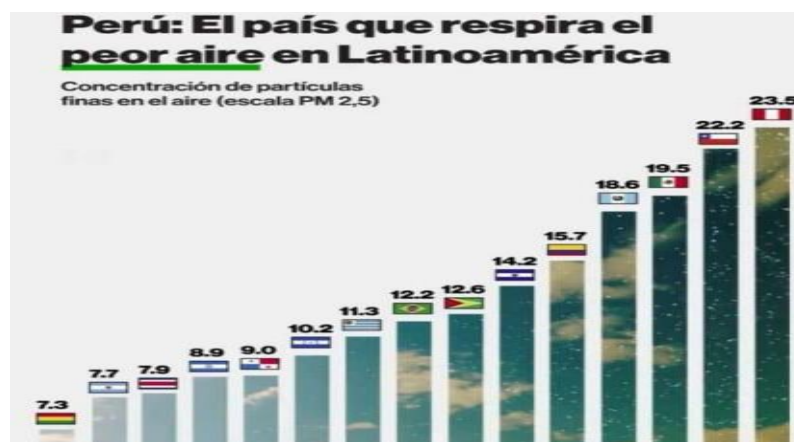
Fuente: Banco Mundial

1.1.2. Problemática Nacional

Señaló que la contaminación del aire ha reducido en 4,7 años la esperanza de vida de los limeños, lo que convierte a la capital peruana en la ciudad con la peor calidad del aire de América Latina. (Universidad de Chicago, 2021)

Figura 2

Concentraciones de partículas finas PM 2,5 en Latinoamérica.



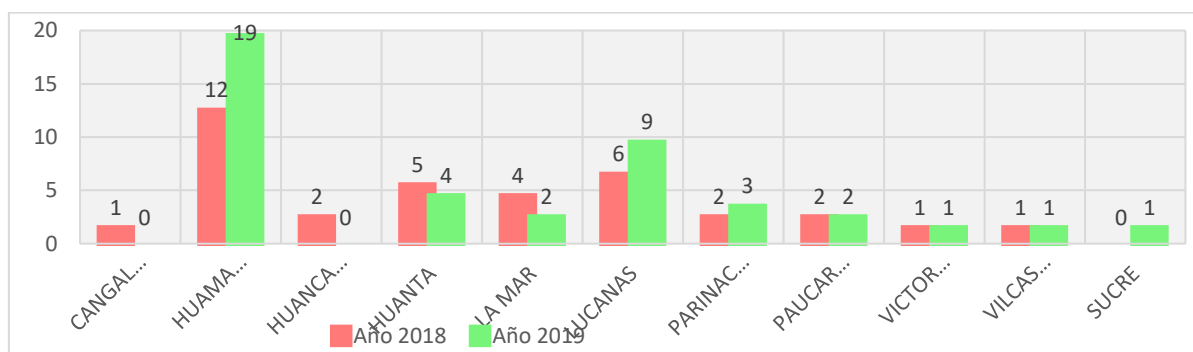
Fuente: Universidad de Chicago -Bloomberg Línea.

1.1.3. Problemática Local

Según el Servicio Nacional de Denuncias Ambientales - SINADA, unidad especializada del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA para el año 2018 se contabiliza un total de 36 denuncias ambientales y para el año 2019 se contabiliza un total de 42 en el ámbito que comprende a Ayacucho, siendo la Provincia de Huamanga la más alta en denuncias ambientales en el año 2018 con 12 casos y en el año 2019 con 19 casos, teniendo así un incremento de casos como se muestra la figura N°3.

Figura 3

Denuncias Ambientales registradas en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho

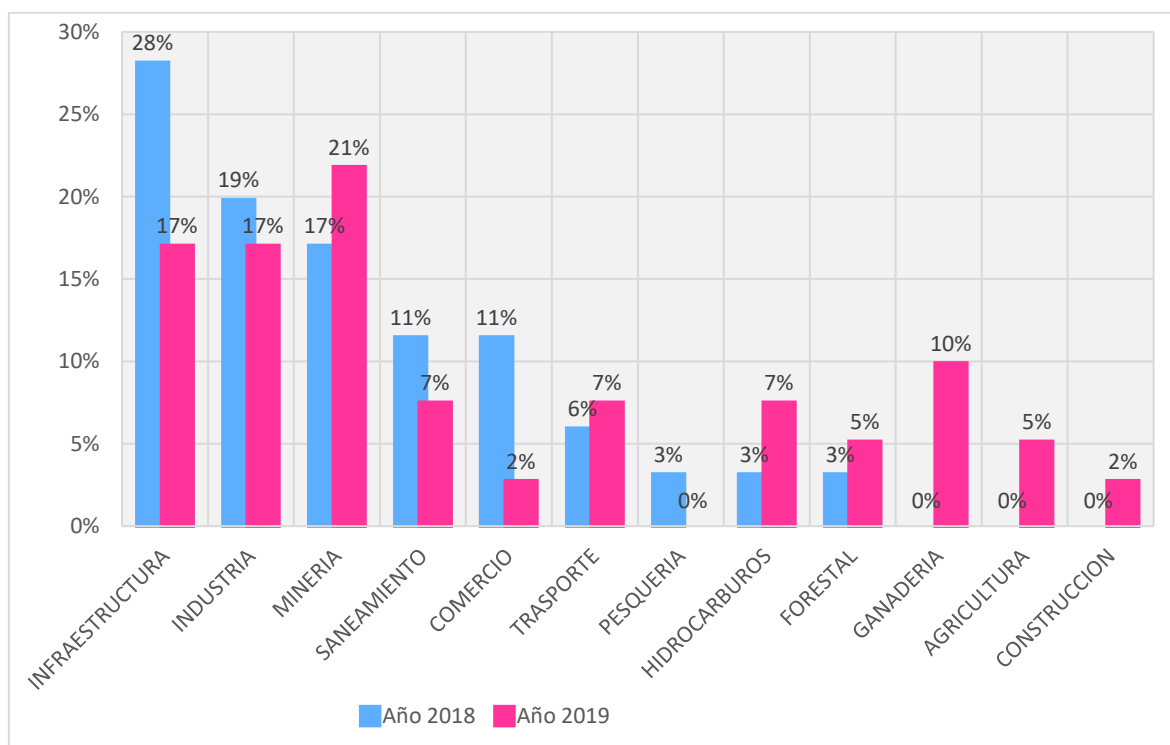


Fuente: Estadística del SINADA.

La denuncias Ambientales registradas por el sector en el año 2018 en el ámbito de Ayacucho fue un 28% infraestructura, 19% industria, 17% minería, 11% saneamiento, 11% comercio, 6% transporte, 3% pesquería, 3% hidrocarburos y 3 % forestal y en el año 2019 fue un 17% infraestructura, 17% industria, 21 % minería, 7 % saneamiento, 2 % comercio, 7% transporte, 0% pesquería, 7% hidrocarburos, 5 % forestal, 10% ganadería, 5% agricultura y 2% construcción.

Figura 4

Denuncias Ambientales registradas por sector en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho

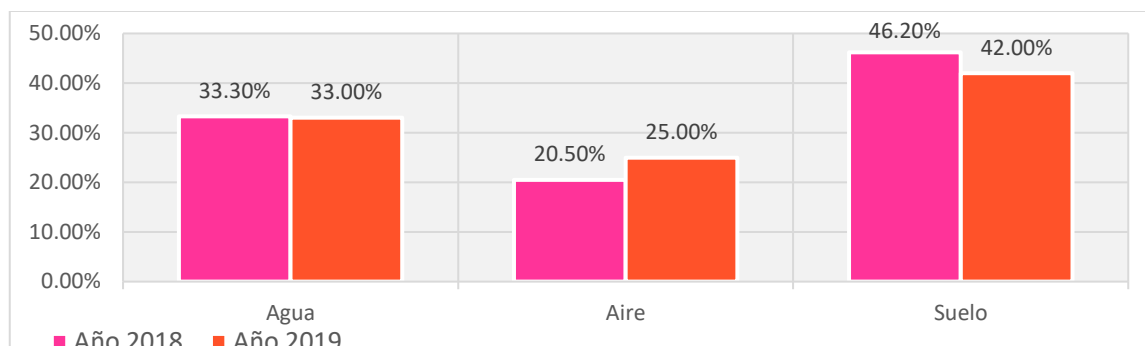


Fuente: Estadística del SINADA.

De las denuncias ambientales registradas por medio afectado en el año 2018 fue un 46.20% suelo, 33.30% agua y 20.50% aire y 2019 fue un 42.00% suelo, 33.00% agua y 25.00% aire en el ámbito de Ayacucho, teniendo así un incremento por medio afectado en el aire de 20.50% a 25%.

Figura 5

Denuncias Ambientales registradas por medio afectado en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho

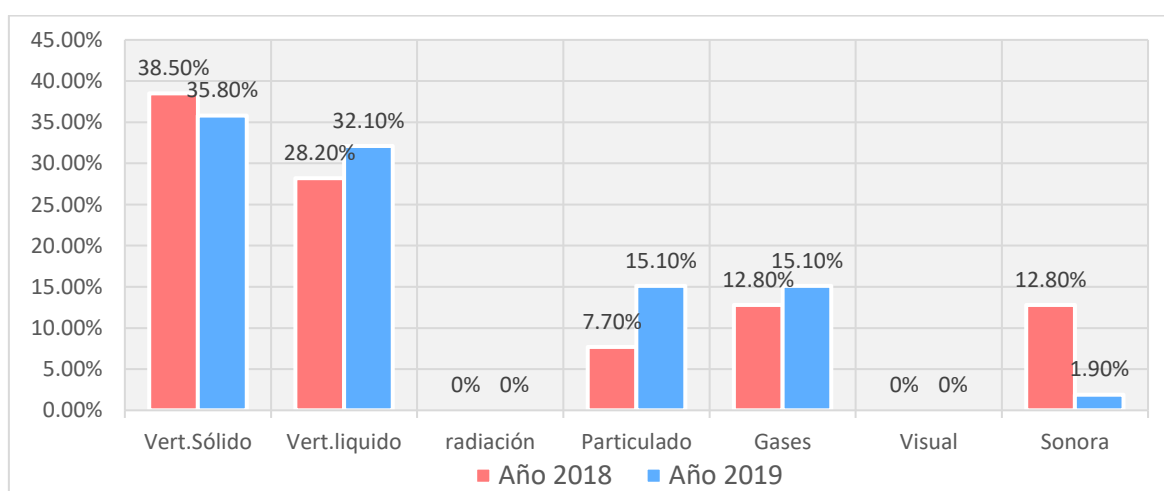


Fuente: Estadística del SINADA.

De las denuncias ambientales registradas por tipo de fuente en el año 2018 fue un 38.50% vertiente sólida, 28.20% vertiente líquida, 12.80% sonoro, 12.80% gases y 7.70% material particulado y en el año 2019 fue un 35.80% vertiente sólida, 32.10% vertiente líquida, 1.90% sonoro, 15.10% gases y 15.10% material particulado en el ámbito de Ayacucho.

Figura 6

Denuncias Ambientales registradas por tipos de fuente en el año 2018 y 2019 en el ámbito de Ayacucho



Fuente: Estadística del SINADA.

La problemática local sobre el material particulado puede ser emitidas al aire cuando provienen de fuentes, como los procesos de combustión o el polvo arrastrado por el viento; algunas de las fuentes de generación de partículas en las ciudades es el transporte, industrias y comercios, etc. En el centro histórico de Huamanga debido al crecimiento comercial e industrial en esta zona en el largo del tiempo se va aumentando establecimientos conocidos como pollerías las cuales utilizan hornos de carbón, gas, etc.

Según la Sociedad Estadounidense del Cáncer, cocinar, asar con carbón puede ser perjudicial para la salud. “La carne asada y/o cocinada a altas temperaturas puede producir carcinógenos. Sin embargo, no tomamos en cuenta las externalidades negativas que los hornos de carbón de estas pollerías generan en el entorno afectando al medio ambiente, salud de las personas, etc. Según Adrián Montalvo asesor técnico de la Fundación Suiza nos menciona “Si bien el transporte es el mayor contaminante atmosférico, se detectó que los hornos de pollerías junto a otras industrias como las ladrilleras artesanales tienen una incidencia significativa, dependiendo del grado de contaminación de cada ciudad”.

Por eso mucha gente no se da cuenta de que el aire interior puede estar más contaminado que el aire exterior. Porque pasamos más tiempo en interiores, tanto en el trabajo, casa, locales, etc. Se estima que el 72% de las personas están expuestas a la contaminación en interiores; paradójicamente, justo cuando creen que están seguros en casa o en la oficina, en realidad corren mayor riesgo. (EPA, 2019)

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?

1.2.2. Problemas Específicos

a) ¿Cuál es el efecto de contar con chimenea externa de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga

2021?

b) ¿Cuál es el efecto del horno a base de leña de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?

c) ¿Cuál es el efecto de la velocidad del viento sobre calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de Huamanga 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021.

1.3.2. Objetivos Específicos

a) ¿Cuál es el efecto de contar con chimenea externa de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?

b) ¿Cuál es el efecto del horno a base de leña de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?

c) ¿Cuál es el efecto de la velocidad del viento sobre calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de Huamanga 2021?

1.4. Justificación e Importancia

Actualmente, la contaminación del aire es un problema global que no es ajeno a la ciudad de Ayacucho, por lo que la importancia de este estudio es contribuir a la investigación del monitoreo y control de la calidad del aire para obtener información de primera mano. Determinar cambios futuros en los niveles de contaminación del aire causados por partículas

PM 2,5 y PM 10 que exceden los estándares regulatorios actuales de calidad del aire.

El estudio se basa en el diagnóstico de la situación existente y, por tanto, ofrece estaciones permanentes de gestión y seguimiento de la calidad del aire.

1.4.1. Justificación

Ambiental: El material particulado, debe ser monitoreado y así disminuir el potencial de graves impactos ambientales, especialmente en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho.

Social: Afecta gravemente la salud de la población, en el sentido de que se vulneran los derechos de la población al medio ambiente sano, al desarrollo y a la calidad de vida.

Económica: El impacto económico a la población y al país del Perú ya que los hospitales no pueden brindar una atención adecuada a la población enferma, los trabajadores pierden tiempo de trabajo, la productividad disminuye y los más afectados pagan por su propia atención médica y de calidad. La vida de las personas se ha visto afectada y el espacio de desarrollo sostenible del país se ha visto afectado.

1.4.2. Importancia

La importancia de la investigación radica principalmente en las siguientes causas:

Afecta a la salud de la población, desgraciadamente los más vulnerables son los niños y ancianos, pues las enfermedades relacionadas al sistema respiratorio seguirían en aumento y reduce la calidad de vida de la población.

El desarrollo humano se vería afectado en el centro histórico de Huamanga generando un impacto socio económico.

Necesidad de realizar operativos de chimeneas a establecimientos como panaderías, pollerías, chifas, etc. ya que son establecimientos que generan emisión estacionaria de material particulado y gases.

Es necesario cambiar la ideología y aumentar la conciencia ambiental de las

instituciones, empresas y ciudadanos en temas ambientales para que puedan comprometerse en resolver la magnitud del problema.

Este estudio permitirá a las instituciones como son el Gobierno Regional de Ayacucho y la Municipalidad Provincial de Huamanga, optar por una metodología económica y tomar decisiones, para determinar puntos de muestreo en una red de monitoreo de calidad de aire y mejorar la problemática en la zona.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Generalidades

Ubicación del proyecto

El Centro histórico de Huamanga es el centro histórico ubicado en el distrito de Ayacucho, en la Provincia de Huamanga, Ayacucho, Perú. La zona monumental es «Patrimonio Cultural de la Nación», desde 1972, el área conmemorativa está clasificada como "patrimonio nacional" por R.S. No. 2900-72-ED. Esta zona monumental es famosa por sus iglesias, casonas y plazas, y en el 2021 contamos con 54 establecimientos de pollerías en el centro histórico de Huamanga, protegidas por la normativa del centro histórico de Huamanga en el municipio de Ayacucho. (Ver Anexo N° 2)

Tabla 1

Zonas del centro histórico de Huamanga de la Ciudad de Ayacucho

Zonas del centro histórico de Huamanga	
1	Sector central
2	Sector Sur, Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda
3	Sector Nor Este, el Calvario, Plaza Bellido
4	Sector Nor Oeste la Magdalena
5	Sector Oeste Santa Ana
6	Sector Sur Este San Sebastián
7	Sector Sur o Este Carmen Alto
8	Sector Sur o Este San Juan Bautista
	TOTAL

Fuente: Datos de la Municipalidad de Huamanga en el centro histórico de Huamanga

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Lewis (2020), en la tesis titulada **“Relación entre los niveles de PM 2,5 y la incidencia de cáncer en el interior de Alaska”**. Los resultados demostraron que se encontró una fuerte asociación entre la exposición a PM 2,5 y cánceres no pulmonares (OR

= 1,37; RR = 1,36; $p < 0,001$); y entre exposición a PM 2,5 y cáncer de pulmón (OR = 1,87; RR = 1,88; $p < 0,001$). Estos hallazgos pueden usarse para promover una mayor conciencia entre los residentes de FNSB sobre el impacto potencial en los diagnósticos de cáncer de inhalar altos niveles de PM 2,5, por lo que los residentes pueden cambiar su comportamiento a favor de alternativas a la quema de biomasa para mejorar la calidad del aire.

Gobierno de México (2019)., en la revista titulada “El conocimiento científico es una pieza clave para mejorar la calidad del aire”. Los resultados se dieron a través de la observación, experimentación y en el análisis de hechos o fenómenos, para el planteamiento de dichas medidas se contó con la participación de diferentes sectores, incluyendo al académico, una vez establecidas las posibles líneas de acción se presentaron a la ciudadanía. En el caso de las partículas suspendidas (emitidas por los automotores, las quemas, las industrias, entre otros) se ha determinado que el daño producido en la salud humana va más allá del primer órgano de contacto: el pulmón. “De ahí que seguiremos insistiendo en la necesidad de disminuir los niveles máximos permitidos de estas partículas en las normativas oficiales para proteger la salud de las personas”.

Tarazona Rincón (2018), en la tesis titulada “Evaluación de la calidad de aire por emisiones de material Particulado (PM 10) en la vereda Mochuelo-Alto Bogotá D.C.”. Los resultados demostraron que se encontró una fuerte asociación entre la exposición a PM 10 y la calidad del aire.

2.2.2. Nacional

Según SENAMHI ante el incendio ocasionado en Mesa Redonda el 30 de Diciembre del 2021, indico que los contaminantes están comenzando a “degradar la calidad del aire de una manera muy importante ” en los citados Distritos ,podemos estar a varios kilómetros del incendio , pero ya se comienza a notar en Distritos aledaños , de igual manera se indicó que las condiciones meteorológicas , acontecidas en el periodo de análisis de 18.00 a 23.00 h ,

los contaminantes generados por el incendio se desplazan con dirección Noreste afectando a El Agustino, Rímac , La Victoria y San Juan de Lurigancho con altos niveles de material particulado PM 2,5 y PM 10 .

Figura 7

Contaminación del aire por PM 2,5

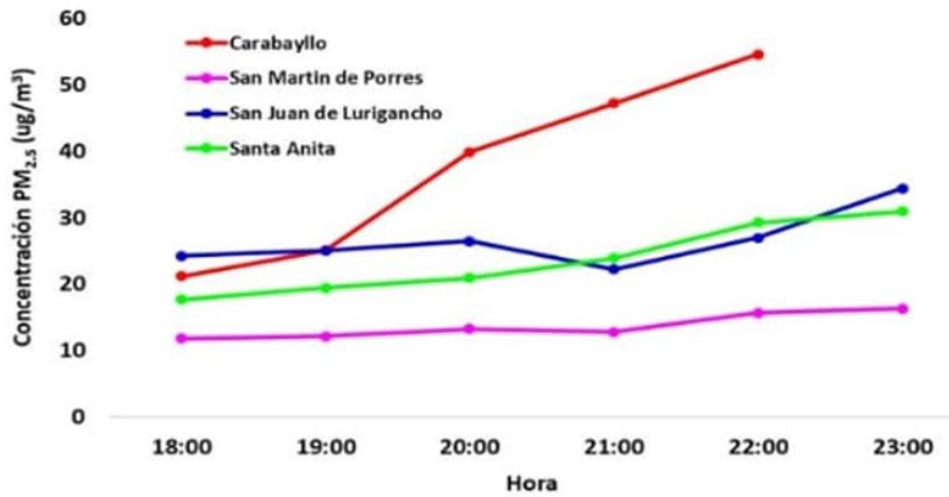
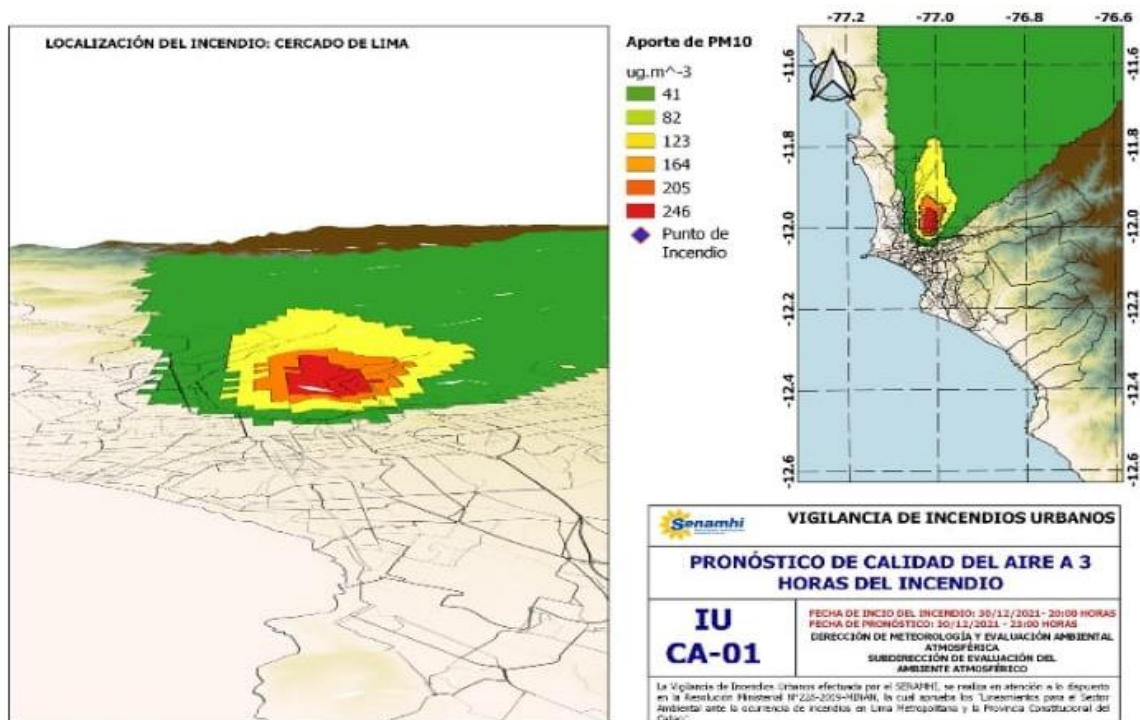


Figura 8

Contaminación del aire por PM 10



SENAMHI (2021), En el informe “**Vigilancia de la calidad del aire –Área Metropolitana de Lima y Callao**”, teniendo como **conclusiones**, respecto a los estados de la calidad del aire se pudo apreciar que, el contaminante PM 10 presentó todos los días un estado “bueno” en la estación CDM durante el mes de enero, mientras que estación Santa Anita (STA) presentó 22 días con un estado “Moderado”. Asimismo, el contaminante PM 2,5 presentó todos los días un estado de calidad del aire “moderado” en la estación SJL y la estación CRB presentó 21 días un estado “moderado”, mientras que la estación CDM presentó 21 días un estado “bueno”.

INEI (2020), el promedio de partículas inferiores a 10 micras (PM10) medida en 4 estaciones de monitoreo ubicadas en zonas urbanas de Lima metropolitana, sobrepasaron el estándar de calidad ambiental (ECA) nacional anual, 100 (ug/m³), establecido por el D.S N° 003-2017-MINAM: Lima Norte (119,1 ug/m³), Lima Sur (78,7 ug/m³), Lima Este (71,3 ug/m³) y Lima Centro (60,0 ug/m³); mientras que, estuvo por debajo del estándar en el Callao (33,9 ug/m³). Debido a falla del equipo muestreador de PM 2,5 no se obtuvieron datos para este contaminante.

2.2.3. Local

O.M (2020). La ordenanza municipal N° 02-2020-MPH realizó el plan anual de evaluación y fiscalización ambiental, que es un instrumento técnico de planificación, en cuando a la calidad del aire. Esta evaluación consistió en la instalación de equipos de partículas (PM 10 y PM 2,5), gases (SO₂ y NO_X), y una estación meteorológica portátil para el registro de las principales variables meteorológicas durante los días de evaluación. Los puntos de monitoreo se ubicaron en la: Dirección Regional Agraria, Sub Gerencia de Limpieza de Ornato y el local de la MPH. Los **resultados obtenidos** formarán parte de la línea de base ambiental que servirá a la ciudad para la evaluación de futuros planes de mejora de la calidad del aire. La concentración promedio de 24 horas PM 10 y PM 2,5, del Distrito

de Ayacucho, ninguna de las estaciones de monitoreo no sobre pasan el Estándar de Calidad Ambiental.

2.3. Bases teóricas

Cuestas y Huayna (2021) en la revista ambiental de “ Evaluación del impacto ambiental, a la salud y económico de la conversión de hornos convencionales a hornos ecológicos en las pollerías de Lima Metropolitana “nos mencionó que la medida que aplicaron en establecimientos (pollerías) de tamaño grande se observó los siguientes impactos ambientales: 1.6% de reducción en la concentración de PM 2,5 en la ciudad que equivale a 0.19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de emisiones evitadas de PM2,5 anuales.

Lizarraga et al. (2019), en el título de su investigación dispersión de material particulado 2,5 emitido por pollerías usando el modelo AERMOD en Huancayo, nos menciona que las mayores concentraciones PM 2,5 están en la zona centro de Huancayo y Chilca esto debido a que la mayor actividad económica se desarrolla en estos distritos, como consecuencia de esto, se tiene mayor cantidad de pollerías. Las concentraciones obtenidas por el modelo AERMOD subestimaron con las obtenidas de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, esto debido a que el modelo solo tomo a pollerías y no de otras aportaciones de fuentes de emisión.

En general, se registra resultados coherentes con referencia al modelamiento de emisiones de pollerías para la calidad de aire, aunque es importante tener controles de emisión, como mejoramiento de los hornos o cambio de combustible (carbón vegetal) e inspecciones periódicas entre otras acciones que minimicen las emisiones de contaminantes.

Alvarado (2018) En el presente proyecto de tesis “Evaluación de la calidad del aire por la emisión de material particulado en las piladoras Rey León S.A.C y Santa Clara, Cacatachi – 2018” , residió en determinar la calidad del aire por la emisión de material particulado en las piladoras Rey León S.A.C y Santa Clara, se llegó a la conclusión que las

emisiones de partículas arrojaron que la piladora Rey León S.A.C superó los niveles establecidos por las normas de calidad, mientras que la piladora Santa Clara no superó los niveles establecidos por las normas de calidad del aire.

Municipalidad Provincial de Arequipa (2013), en la guía de buenas prácticas ambientales para la producción de pollos a la brasa nos menciona que, para la elaboración de pollos a la brasa, se usa con mayor frecuencia el carbón como fuente de energía, esta puede ser proveniente de la alteración química y física de la materia vegetal. Para el uso de la cantidad de carbón se debe tener en cuenta la calidad del producto como el tamaño del horno usado, existen hornos tradicionales que trabajan aproximadamente con 7 - 8 kg de carbón. En el marco del plan a limpiar el aire de Arequipa, se determinó que las fuentes fijas contribuyen con el 12% de la contaminación atmosférica, específicamente el sector comercial de pollerías con el 2 %, siendo perceptible en las calles céntricas del distrito de Arequipa con la emisión de humo desde sus chimeneas, propone diseñar un horno que reduzca las emisiones, el cual se denominó en ese año horno ecológico. Resultados de los hornos de bajas emisiones son las siguientes para los consumidores:

No respiran aire contaminado en el interior del local de la pollería, reduce el riesgo de ingerir compuestos orgánico-nocivos para la salud de las personas y previene enfermedades a la salud, digestivas, respiratorias y cardiacas para la ciudad.

Los resultados de los hornos de bajas emisiones para la ciudad son los siguientes: reducción de molestia de transeúntes por respirar aire con humo en las calles y alrededores de las pollerías, evitar el riesgo de deterioro. de monumentos arquitectónicos y mantener el estatus de Ciudad Patrimonio de la Humanidad.

Los resultados de los hornos de bajas emisiones para los empresarios de pollerías: ahorro del 40% de carbón vegetal, disminución de riesgo de incendio de chimenea, disminuye el costo de mantenimiento de chimenea y nueva ganancia por venta de aceite

acumulado en bandeja de recepción.

2.4. Tema central

“CALIDAD DEL AIRE EN INTERIOR DE VIVIENDAS, CONTAMINADAS POR LA EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO DE POLLERÍAS UBICADAS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE HUAMANGA-2021”.

2.4.1. Contaminación por la emisión de material particulado

Principales fuentes de emisión de partículas. Las principales fuentes de emisión de partículas sólidas suspendidas son: por el proceso de combustión de gasolina, petróleo, alquitranes, etc.; el polvo del suelo, erupciones volcánicas, incendios, incineraciones no depuradas de basuras, humos de industrias. Para el caso del presente estudio las fuentes de emisión de partículas son generadas mediante las actividades económicas, transporte, comercio ambulatorio, comercio turístico, restaurant, pollerías, etc. (OMS, 2010)

Diario Correo (2018) La contaminación por el humo de pollería es uno de los mayores contaminantes del aire, después del transporte y otras industrias. El humo que emanan los hornos de las pollerías son producto de la combustión de la grasa con el carbón encendido provoca una serie de partículas contaminantes que se concentran en el aire e incluso en el mismo pollo a la brasa.

2.4.2. Calidad del aire interior

IDEAM-Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2021), nos dice lo siguiente:

La modelación de la calidad del aire es una herramienta matemática y computacional para la simulación y predicción de impactos ambientales de diversas fuentes de emisión, ya sea para fuentes fijas o fuentes móviles; debe ser aplicada para la toma de decisiones de carácter regulatorio.

Estos modelos contienen los parámetros de dispersión y las diferentes condiciones

meteorológicas, incluidos los factores relacionados con la temperatura, la velocidad del viento, la estabilidad atmosférica y la topografía. (Chen & Kleeman, 2009)

En estos modelos es necesario subdividir el área a ser considerada en tejidos y combinar la infinidad de pequeños emisores dentro de cada retículo (tales como vehículos, casas, comercios, pequeñas industrias) en las llamadas “fuentes areales”. Se considera que los métodos para estimar la contribución específica de fuentes a las concentraciones de material particulado han sido revisados al detalle (Rodríguez y Canales, 2009)

OSMAN (2011), nos comenta que existe tres teorías muy importantes en la calidad del aire interior estas son:

1.- “Síndrome del edificio enfermo” (Sick Building Syndrome) es un término que se utiliza desde mediados de los años 80 para describir situaciones en las que los ocupantes de los edificios experimentan efectos nocivos agudos sobre su salud y discomfort asociado con el tiempo de permanencia en estos lugares.

Relacionados con el edificio: Problemas de mantenimiento y limpieza, equipos de oficina modernos: ordenadores, grandes áreas de archivos (papel) próximas al personal. Ventilación artificial, edificios grandes, controles ambientales centralizados, no locales, Edificios viejos o recientemente remodelados y amplias zonas de moquetas, revestimientos. (OSMAN, 2011)

Relacionados con el ambiente interior: Humedad ambiental baja (menor de 40°) o excesiva (mayor de 60°), poca renovación del aire con aporte exterior (menos de 10 L/s/persona), humo de tabaco en el ambiente interior, zonas de humedad visible, liberación de contaminantes: polvo, disolventes, emisión de fotocopiadoras e impresoras, iluminación fluorescente en mal estado, temperatura excesiva (más de 23 °C en edificios con aire acondicionado) y ruidos ambientales. (OSMAN, 2011)

Relacionados con el individuo: Sexo femenino y joven, enfermedades previas:

atopia, asma, problemas psicosociales, menor jerarquía en el puesto laboral, estrés y desencanto laboral. (OSMAN, 2011)

Aquí hay algunas medidas útiles para evitar el "síndrome del edificio enfermo":

Mejorar y mantener los sistemas de ventilación de los edificios, evitar problemas de humedad, evitar materiales que contengan ingredientes volátiles, buena limpieza del edificio, espacio suficiente para los empleados, equipos de oficina en habitaciones bien ventiladas, regulación local de la temperatura y la humedad, ruido e iluminación, y el entorno interno del edificio libre de humo.

Figura 9

Calidad del Aire Interior



Fuente: (OSMAN, 2011)

2.- Calidad de aire en los edificios (Building Air Quality: BAQ) es un enfoque de ventilación, climatización y prevención basada en la calidad del aire, con énfasis en el intercambio entre aire exterior y aire interior. (OSMAN, 2011)

3.- Calidad Ambiental Interior –CAI (Indoor Environmental Quality: IEQ) es un

avance conceptual y operativo, integral, moderno y complejo en la forma de asumir los riesgos y las soluciones, nos describe la siguiente tabla sobre los contaminantes más comunes y sus fuentes. (OSMAN, 2011)

Tabla 2

Los contaminantes de interiores más comunes y sus fuentes

Situación	Fuentes de Emisión	Contaminante
Exterior	Fuentes fijas	Dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, ozono, material en partículas , monóxido de carbono, compuestos orgánicos
	Establecimientos industriales, sector comercial, producción de energía.	
	Automóviles	Monóxido de carbono, plomo, óxidos de nitrógeno
	Suelo	Radón, microorganismos
Interior	Materiales de construcción	
	Piedra, hormigón	Radón
	Compuestos de madera, chapeado	Formaldehído, compuestos orgánicos
	Aislamiento	Formaldehído, fibra de vidrio
	Ignífugos	Asbesto
	Pintura	Compuestos orgánicos, plomo
	Equipos e instalaciones	Monóxido y dióxido de carbono,
	Sistemas de calefacción, cocinas	óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos, material en partículas
		Fibras, microorganismos
	Fotocopiadoras	Ozono
	Sistemas de ventilación	Fibras, microorganismos
	Ocupantes	
	Actividad metabólica	Dióxido de carbono, vapor de agua, olores
Actividad biológica	Microorganismos	
Actividad Humana Hábito de Fumar	Monóxido de carbono, otros compuestos, material en partículas	

Situación	Fuentes de Emisión	Contaminante
	Ambientadores	Fluorocarburos, olores
	Limpieza	Compuestos orgánicos, olores
Ocio, actividades artísticas	Compuestos orgánicos, olores	

Fuente: Comunidad de Madrid (2016)

Grado de alteración en los ocupantes en viviendas.

Salud en las personas.

Quiroz (2011), tuvo como resultados un importante porcentaje de la población tiene alteraciones en la función respiratoria, principalmente, quienes viven cerca de las empresas en presencia de concentraciones de PM 10, consideradas de riesgo. Este es un problema grave de salud pública en sus componentes ambiental, de salud y de equidad social que no se está interviniendo adecuadamente, se debe implementar políticas de protección a la población en lo referente a la exposición a contaminación ambiental.

2.4.3. Conocimiento sobre material particulado y calidad del aire

Agencia Europea de Medio Ambiente (2021), nos da como resultados que nuestros conocimientos sobre la contaminación aumentan cada año por la expansión de estaciones de observación que proporcionan datos sobre toda una serie de contaminantes atmosféricos, complementados con los resultados de modelos de calidad del aire.

Jamiil Toure A. (2021), en su estudio de Big data para mejorar la calidad del aire nos informa el índice de calidad del aire (ICA) es el indicador que utilizan los seres humanos para obtener información sobre la calidad diaria de este. Permite monitorear los contaminantes del aire, como el ozono troposférico, el material particulado (PM 2,5 y PM10), el monóxido de carbono, el dióxido de azufre y las concentraciones de dióxido de nitrógeno en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Según el país, la región o la localidad, los gobiernos nacionales tienen un estándar de calidad de aire nacional establecido por la Agencia de Protección Ambiental .

IQAir informó que 2020, en comparación con 2019, reveló una mejora sin precedentes de la calidad del aire en grandes ciudades, como Beijing (-11%), Chicago (-13%), Delhi (-15%), Londres (-16%), París (-17%) y Seúl (-16%), debido a las cuarentenas por COVID-19 y los cambios de comportamiento sobre los niveles globales de material particulado. Sin embargo, se espera que en 2021 ocurra un resurgimiento de la contaminación del aire debido a la actividad humana. La calidad del aire debe ser una prioridad de salud pública para que toda la humanidad pueda respirar oxígeno más limpio y cumplir con las metas previstas en cada país.

Gobierno de Mexico (2019) nos menciona que el conocimiento científico es una pieza clave para mejorar la calidad del aire a través de la observación, experimentación y en el análisis de hechos o fenómenos, para el planteamiento de dichas medidas se contó con la participación de diferentes sectores, incluyendo al académico, una vez establecidas las posibles líneas de acción se presentaron a la ciudadanía.

2.5. Definición de términos

2.5.1. *Material Particulado*

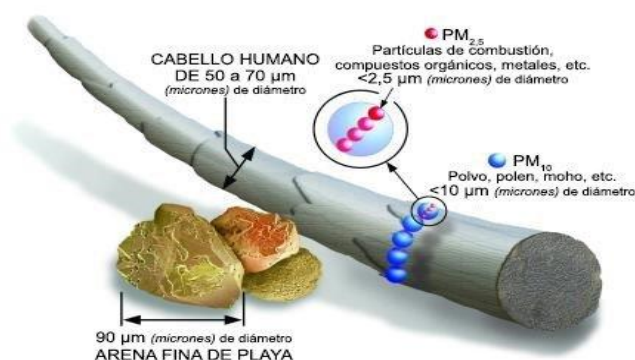
EPA (2019), nos comenta que el material particulado es una mezcla de partículas sólidas y gotas líquidas que se encuentran en el aire. Algunas partículas, como el polvo, la suciedad, el hollín, o el humo, son lo suficientemente grandes y oscuras como para verlas a simple vista. Otras son tan pequeñas que solo pueden detectarse mediante el uso de un microscopio electrónico. Teniendo la siguiente clasificación.

PM10: partículas inhalables que tienen diámetros de, por lo general, 10 micrómetros y menores; y

PM2,5: partículas inhalables finas que tienen diámetros de, por lo general, 2,5 micrómetros y menores.

Figura 10

Clasificación del material particulado.



2.5.2. *Confort en las personas.*

Vargas y Gallego (2005), la sociedad actual exige lugares seguros, limpios y bien climatizados, para lo que es necesario integrar percepciones y exigencias de los habitantes y alcanzar un óptimo equilibrio entre estándares sociales, uso de la energía y desarrollo sostenible, buscando confort sin contaminar y sin aumentar el consumo de fuentes energéticas que degraden el medio ambiente.

2.5.3. *Normativa ambiental, ECA del Aire*

MINAM (2017) D.S N° 003-2017 sobre “Estándares nacionales de calidad ambiental del aire”, los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

2.5.4. *Estado de la calidad del aire*

SENAMHI (2021), nos menciona sobre el índice de calidad del aire (ICA), que Estos son valores numéricos que permiten informar sobre las condiciones de la calidad del aire que les dicen a las personas qué tan limpio o saludable es el aire y cuáles son sus efectos sobre la salud.

2.6. **Marco Legal**

Los criterios para la evaluación de la calidad del aire están dados por dos tipos de

instrumentos legales. Los estándares de calidad ambiental (ECA) proporcionan los criterios de calidad que se aplican al aire ambiental en su condición de cuerpo receptor de emisiones de contaminantes atmosféricos (emisiones gaseosas o de material particulado). Los Límites Máximos Permisibles (LMP) proporcionan los criterios de calidad exigidos para las fuentes puntuales de emisión de contaminantes atmosféricos. Los ECAs y los LMP están definidos por las siguientes normas:

Los Estándares de Calidad Ambiental para Aire a nivel nacional mediante el D.S N° 003-2017-MINAM, las cuales son aplicables al presente estudio.

Tabla 3

Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (ECA Aire)

Parámetro	Periodo	Valor µg/m ³	Criterio de evaluación	Método de análisis
PM 2,5	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración
	Anual	25	Media aritmética anual	(Gravimetría)
PM 10	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración
	Anual	50	Media aritmética anual	(Gravimetría)

Fuente: D.S. N° 003-2017-MINAM.

NE: No Exceder

Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado.

Tabla 4

Estándares Internacionales de Calidad Ambiental para Aire.

Parámetro	OMS (desde 2005 a 2020)		OMS (desde 2021)	
	Periodo	Valor (ug/m3)	Periodo	Valor (ug/m3)
PM 10	24 horas	50	24 horas	45
	Anual	25	Anual	15

Parámetro	OMS (desde 2005 a 2020)		OMS (desde 2021)	
	Periodo	Valor (ug/m3)	Periodo	Valor (ug/m3)
PM 2,5	24 horas	50	24 horas	15
	Anual	10	Anual	5

Fuente: OMS

El índice de calidad del aire (ICA), está basado en valores establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Tabla 5

Estados de la Calidad del Aire y su Implicancia en las personas.

ESTADO DEL INDICE DE LA CALIDAD DEL AIRE	PM 10 (µg/m3) 24-horas	PM 2,5 (µg/m3) 24-horas	¿QUIÉN SE DEBE PREOCUPAR?	MEDIDAS A TOMAR POR LA POBLACIÓN
BUENA	0 - 54	0.0 –12.0	Ninguno, No existe riesgo	La calidad del aire es aceptable se puede realizar actividades al aire libre
MODERADA	55 - 154	12.1 - 35.4	Personas sensibles a la contaminación por partículas.	Personas excepcionalmente sensibles: reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso al aire libre.
INSALUBRE PARA GRUPOS SENSIBLES	155 - 254	35.5 - 55.4	Los grupos sensibles comprenden a personas con alguna enfermedad.	Grupos sensibles: Reducir las actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso. Prestar atención a la aparición de síntomas como tos o dificultad para respirar.
INSALUBRE	255 - 354	55.5 -150.4	Todos	Grupos sensibles: Evitar actividades que requieran esfuerzo prolongado o intenso.
MUY INSALUBRE	355-424	150.5-250.4	Todos	Estado de alerta que todos pueden experimentar efectos más graves para la salud

ESTADO DEL INDICE DE LA CALIDAD DEL AIRE	PM 10 (µg/m3) 24-horas	PM 2,5 (µg/m3) 24-horas	¿QUIÉN SE DEBE PREOCUPAR?	MEDIDAS A TOMAR POR LA POBLACIÓN
PELIGROSO	≥ 425	≥ 250.5	Todos	Advertencia sanitaria. Toda la población puede presentar efectos adversos en la salud humana.

Fuente: (SENAMHI, 2021)

<https://www.senamhi.gob.pe/load/file/03201SENA-92.pdf>

https://www3.epa.gov/airnow/aqi_brochure_02_14.pdf

Norma Técnica de Edificaciones EM 60 – Chimeneas y Hogares Artículo 5°. - Salida de Humos (...) nos menciona que la altura de los ductos se extenderá hasta una altura no menor de 3 m por encima de cualquier construcción que esté hasta 7 m de distancia del ducto.

Ley N° 27972 –Ley Orgánica de Municipalidades: En su artículo X señala que los gobiernos locales promuevan el desarrollo, para viabilizar el crecimiento económico, la justicia social y la sostenibilidad ambiental y el artículo 80 menciona como funciones específicas exclusivas el: “Regula y controla el proceso de disposición de los residuos sólidos, líquidos, así como los vertimientos industriales, a la emisión de humos, gases, ruidos y demás contaminantes de la atmósfera y el ambiente”.

Capítulo III

Hipótesis, variables, operacionalización

3.1. Planteamiento de la hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

La emisión del material particulado de las pollerías tiene efectos positivos sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad de Huamanga en el año 2021

3.1.2. *Hipótesis específico*

Contar con chimenea externa no tiene efecto positivo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga

El horno a base de leña no tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga

Menor velocidad del viento no tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga

3.2. Identificación de variables e indicadores

3.2.1. *Variables e indicadores*

Nivel de concentración por emisión de material particulado.

Dimensiones:

I. Clasificación

a. Concentración PM 10, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

b. Concentración PM 2,5, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

II. Dispersión

Velocidad del viento [m/s]

Calidad del aire en interior

Dimensiones:

I. Según el Estándar de Calidad Ambiental ECA de aire.

a. Límites máximo permisible de PM 10 del aire ECA en 24 h, [$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$].

b. Límites máximo permisible de PM 2,5 del aire ECA en 24 h, [$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$].

II. Según el Índice de Calidad del aire.

a. Índice de la calidad del aire para PM 2,5 y PM 10.

Color verde = Buena.

Color amarillo = Moderado

Color Anaranjada = Insalubre para personas sensibles.

Color rojo = Insalubre

3.3. Operacionalización de variables

Variable	Concepto Conceptual	Concepto Operacional	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Unidad de Medida	Escala	Instrumento
Material Particulado	Según el OMS son partículas que se encuentran principalmente en zonas urbanas y provienen de centrales térmicas, procesos industriales, tráfico de vehículos, combustión residencial de leña para calefacción y carbón e incineradores industriales y esta se clasifica según su diámetro.	El material Particulado se clasifica en PM 10 y PM 2,5 y a su vez esta es alterada por la velocidad del viento.	Clasificación	PM grueso (entre 2.5 y 10 micras)	Concentración PM 10	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Cuantitativa y continua	Monitoreo del Material
				PM fino (< 2.5 micras)	Concentración PM 2,5	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Cuantitativa y continua	Particulado con equipo TEMTOP, el monitoreo de la
			Dispersión	Velocidad del viento	Velocidad del viento	Km/h	Cuantitativa y continua	Velocidad del viento con LASER P600 Anemómetro CFM Mater 8901
calidad del aire interior	Calidad del aire interior (CAI), en inglés "indoor air quality" o IAQ es un término que se refiere a la calidad del aire dentro y alrededor del edificios y estructuras, especialmente en lo que se relaciona con la salud y el confort de los	La calidad del aire interior implica el estado actual en la que se encuentra el aire, a través de la normativa ambiental para	Normativa ambiental del aire		Límites máximo permisible de PM10 del aire ECA en 24 h	[100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Cuantitativa y continua	Datos oficiales de la Norma D.S. N° 003-2017-MINAM.
				ECA Aire para PM 10	Límites máximo permisible de PM2,5 del aire ECA en 24 h	[50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Cuantitativa y continua	Datos oficiales de la Norma

Variable	Concepto Conceptual	Concepto Operacional	Dimensión	Subdimensión	Indicador	Unidad de Medida	Escala	Instrumento
	ocupantes del edificio. (Wikipedia 2021), teniendo como estrategias de control de calidad la filtración y el uso de ventilación para diluir los contaminantes.	aire, la cual establece el grado de alteración en la que se encuentra un determinado entorno, de igual manera se debe tener en cuenta la salud y el confort de los ocupantes en los espacios interiores, etc.	Índice de la calidad del aire		Color verde =Buena Color amarillo = Moderado Color Anaranjada = Insalubre para personas sensibles	[0-54 μg/m ³ [55-154 μg/m ³ [155-254 μg/m ³	Cuantitativa y continua	D.S. N° 003-2017-MINAM basado por los valores establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US-EPA)
				Índice de la calidad del Aire para PM 10	Color rojo = Insalubre Color verde =Buena Color amarillo = Moderado Color Anaranjada = Insalubre para personas sensibles	[255-354 μg/m ³ [0.0-12.0 μg/m ³ [12.1-35.4 μg/m ³ [35.5-55.4 μg/m ³	Cuantitativa y continua	
				Índice de la calidad del Aire para PM 2,5	Color rojo = Insalubre	[55.5-150.4 μg/m ³		

Fuente: Calidad Del Aire En Interior De Viviendas, Contaminadas Por La Emisión De Material Particulado De Pollerías Ubicadas En El Centro Histórico De Huamanga-2021

Capítulo IV

Metodología de la investigación

4.1. Tipo y Nivel de Investigación

Por el tipo de la investigación es no experimental, Se basa fundamentalmente en la observación de los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. El presente estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada, cuantitativa, cualitativa y transversal. El nivel de la investigación es descriptiva explicativa. (Arias Gonzáles, 2021)

4.2. Diseño de investigación

La metodología para ver los efectos de la emisión de material particulado sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías consistió en las siguientes fases fundamentales:

Selección, reconocimiento y planeación de la recolección de la información de la zona de muestreo.

Preparación de equipos para el muestreo

Se realizo el monitoreo de material particulado PM 2,5 y PM 10, velocidad del viento.

Se observo el tipo de horno, chimenea externa, estos datos fueron monitoreados dentro de los locales internos de las 54 pollerías en el centro histórico de Huamanga

Procesamiento y análisis de los resultados de las muestras

4.3. Métodos de Investigación

El método realizado es el inductivo ya que se realizará de casos específicos o particulares a lo general.

4.4. Población, muestra y muestreo.

4.4.1. Población

La población en la presente investigación estuvo constituida por el número pollerías en el centro histórico de Huamanga durante el año 2021.

4.4.2. Muestra

La presente investigación utilizó a toda la población, siendo 54 pollerías en el año 2021.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.5.1. Fase de campo

La técnica o tipo de análisis que se efectuó fue el probabilístico, estratificado por 8 zonas realizado a 54 pollerías se hizo una visita a cada establecimiento, tanto para reconocimiento de la zona, toma de fotografías, toma de muestras, determinando la ubicación.

Así mismo se encuestó a los comensales que acuden a estas pollerías en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho.

4.5.2. Recolección de datos para el análisis

Monitoreo

Se recolectó datos durante los meses de Julio, agosto y setiembre del año 2021 a las 54 pollerías, en cada muestra o pollería se monitorizó las 24 horas teniendo en cuenta que todas las pollerías empiezan a trabajar en la tarde, se generó una base de datos en excel, la cual se alimentó con la información de niveles de concentración de PM 10 y PM 2,5, si cuentan con chimenea externa, el tipo de horno y velocidad del viento, teniendo en cuenta para el monitoreo el reglamento de estándar nacional de calidad ambiental para aire D.S N° 003-2017-MINAM y el índice de calidad del aire (ICA)

Tabla 6

Numero de pollerías por zonas.

Zonas del Centro Histórico de Huamanga		Total, de pollerías por zonas	Recojo de muestra	Tiempo total de muestreo
1	Sector Central	18	24 horas	1 día
2	Sector Sur, Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda	6	24 horas	1 día
3	Sector Nor Este, el Calvario, Plaza Bellido	5	24 horas	1 día
4	Sector Nor Oeste la Magdalena	14	24 horas	1 día
5	Sector Oeste Santa Ana	0	24 horas	1 día
6	Sector Sur Este San Sebastián	0	24 horas	1 día
7	Sector Sur o Este Carmen Alto	8	24 horas	1 día
8	Sector Sur o Este San Juan Bautista	3	24 horas	1 día
TOTAL		54		

Fuente: Datos de la Municipalidad de Huamanga en el centro histórico de Huamanga

Encuesta

Para la obtención de datos primarios de los comensales en las pollerías a través de la encuesta.

La población no se conoce la cual concurre a las pollerías en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho.

Nivel de confianza de 95 %

Proporción de personas que tienen conocimiento sobre la calidad del aire por material particulado $p=30\%$

Proporción de personas que no tienen conocimiento sobre la calidad del aire por material particulado $q=70\%$

Error =5%

Para hallar el n de encuesta con formula de población desconocida

$$n = (((1.96)^2) * (0.3*0.7)) / (0.05)^2$$

$$n = 324$$

De esta manera se tomó 6 encuestas en cada pollería teniendo así 54 pollerías, de las cuales tuvimos como resultado 324 encuestas en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho, siendo los encuestados los comensales mayores de edad que acudieron a las pollerías al momento de encuestar en cada una de las pollerías.

Tabla 7

Numero de encuestas por zonas

Zonas del Centro Histórico de Huamanga		total, de pollerías por zonas	por establecimiento se tomará encuesta a 6 personas
1	Sector Central	18	108
2	Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda	6	36
3	Sector Nor Este el Calvario, Plaza Bellido	5	30
4	Sector Nor Oeste la Magdalena	14	84
5	Sector Oeste Santa Ana	0	0
6	Sector Sur Este San Sebastián	0	0
7	Sector Sur Oeste Carmen Alto	8	48
8	sector sur oeste san juan bautista	3	18
TOTAL		54	324

Fuente: Datos de la Municipalidad de Huamanga en el centro histórico de Huamanga

4.6. Métodos de procesamiento y análisis de información

Los resultados de los análisis del aire se contrastaron con los parámetros establecidos por la normativa, para precisar si se tiene buena o mala calidad del aire interior referente al material particulado provenientes de pollerías. Para ello se realizó el procesamiento, contrastación y análisis estadístico explicativo a través del monitoreo así mismo se procesó los datos de la encuesta para un análisis descriptivo en el conocimiento de los comensales que acuden a las pollerías.

4.7. Validación del monitoreo e instrumento

Monitoreo:

Para el análisis del nivel de concentración de material particulado se usó el equipo calibrado TEMTOP P 600.

Para el análisis de la velocidad del viento se usó el equipo calibrado Anemómetro CFM Mater 8901.

Confiabilidad

El monitoreo de la concentración de material particulado y velocidad del aire fueron validados por la empresa CERTIFICA otorgando certificado de calibración CE-LM-0718-220720 y a la vez esta empresa CERTIFICA tiene la inspección de su laboratorio por el INACAL.

Validez estadística. La validez estadística fue el modelo de probabilidad lineal Probit. Los resultados del monitoreo nos sirvieron para hacer un análisis explicativo.

Cuestionario

Para el análisis del conocimiento de los comensales sobre la calidad del aire interior por material particulado provenientes de pollerías.

Tabla 8

Dimensiones

Dimensiones	Nº de Ítems	Opciones
Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire	4	
Índice de Calidad del aire	4	Alternativas
Prevención y Control	8	de
Condiciones adversas	5	respuestas
Clasificación	4	SI NO
Dispersión	2	

Fuente: Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material

particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga-2021.

Descripción. La escala está constituida por 324 declaraciones de opción dicotómica que consta de 27 preguntas.

Tabla 9

Escala de medición nominal

Escala de medición nominal	
SI	NO

Fuente: Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga-2021.

Confiabilidad

Se evidencio mediante la aplicación del programa estadístico SPSS Statistics 21, el coeficiente de Kuder Richarson 20 es de 0.91% para ítems con escala dicotómica (Corral, 2009)

Validez de Expertos. Para la validación de instrumentos se consideró el juicio de especialistas.

Dr. Aurelio Carrasco Venegas.

Dr. Pablo J. Franco León.

Dr. Oscar A. Vallejos Sáenz.

a validez interna de contenido se realizó mediante el juicio de expertos, en el que se obtuvo un promedio de 83,3% y corresponde a la categoría excelente (81 – 100%). (Ver Anexo 16).

Los resultados de la encuesta nos sirvieron para poder describir el conocimiento la calidad del aire por material particulado en los comensales que acuden a las pollerías del centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho.

4.8. Análisis y procesamiento de datos

Monitoreo

El tratamiento estadístico fue informático con la aplicación del Software Stata versión 22,0 en el cual se manejó el monitoreo de PM 2,5, PM 10, cuenta con chimenea externa, tipo de horno, velocidad del aire para determinar el modelo lineal Progit.

Encuesta

El tratamiento estadístico fue informático con la aplicación del Software Rstudio versión 21,0 y Excel.

Equipos, materiales e insumos

Equipos, materiales, insumos e instrumentos de campo

Lapicero de tinta indeleble y cuaderno de apuntes.

Cuestionarios

Equipo detector de material particulado en interiores TEMTOP P 600.

Anemómetro CFM Mater 8901.

Equipo y materiales de gabinete

Laptop

Materiales de escritorio

Celular

Capítulo V

Resultados Y Discusion

5.1. Resultados

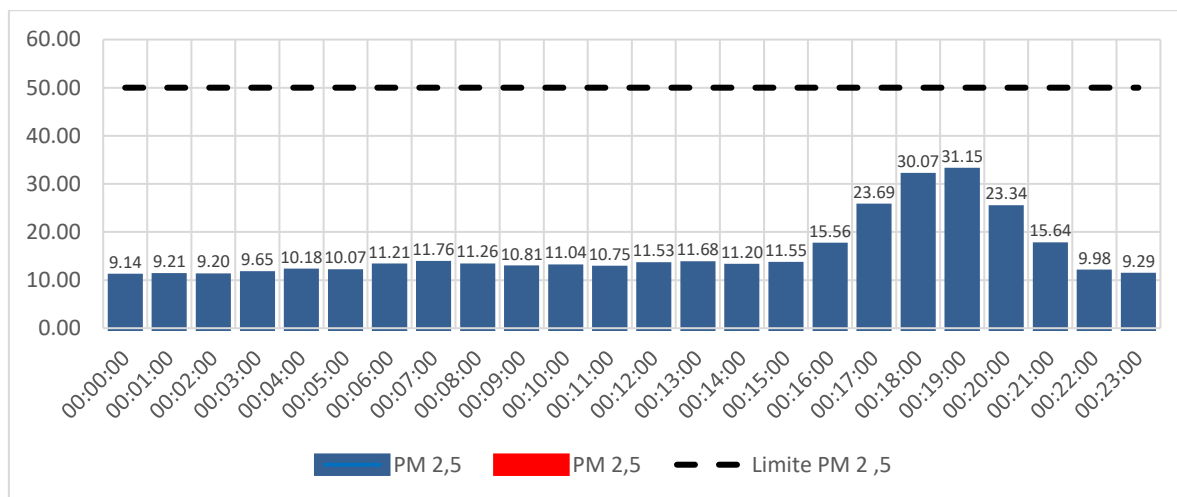
5.1.1. Resultados descriptivos

Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°1 - Sector central según el ECA (promedio de datos de la zona)

Para medir la concentración de horas del PM 2,5 en el sector N° 1 -sector central según el ECA, se tuvo 18 pollerías en esta zona, mostrando en la figura 11 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 21/07/2021 al 07/08/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA-aire para PM 2,5 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 11

Concentraciones de PM 2,5 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.



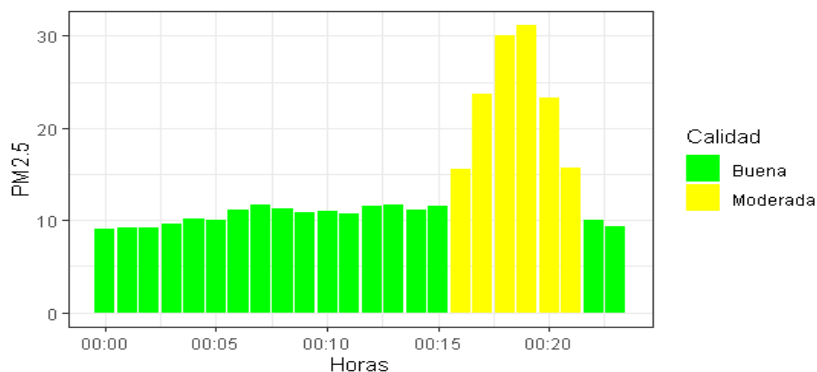
Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°1 -Sector central según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 12 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 21/07/2021 al 07/08/2021 durante 24 horas (promedio de datos de la zona), se observó en la zona 6 horas con estado

de calidad del aire “Moderado”, 18 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 12

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.



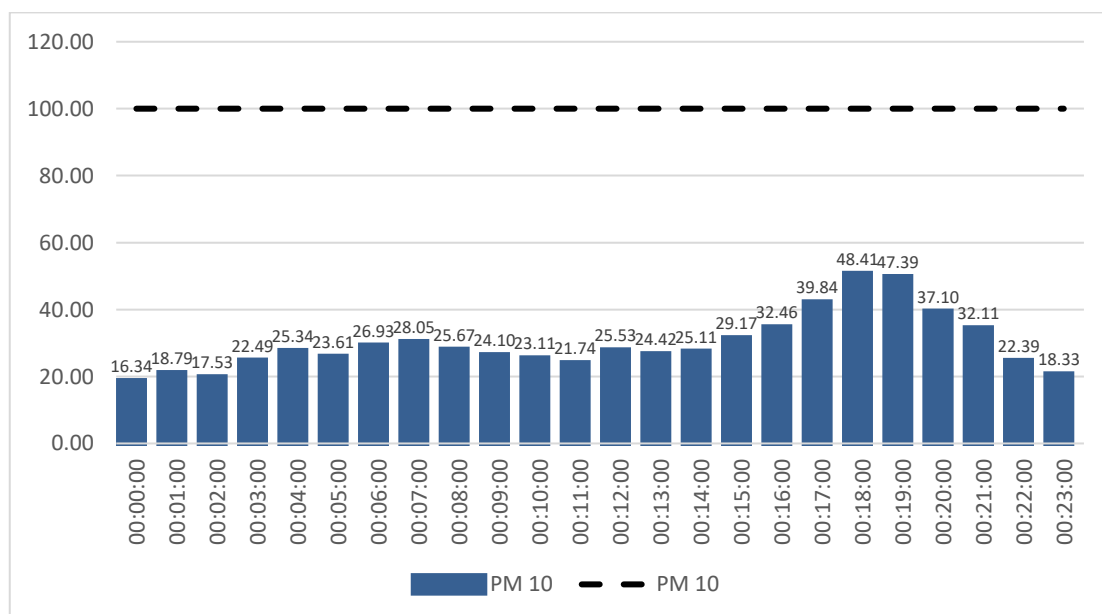
Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°1 -Sector central según el ECA

(promedio de datos de la zona)

En la figura 13 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 21/07/2021 al 07/08/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 13

Concentraciones de PM 10 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.



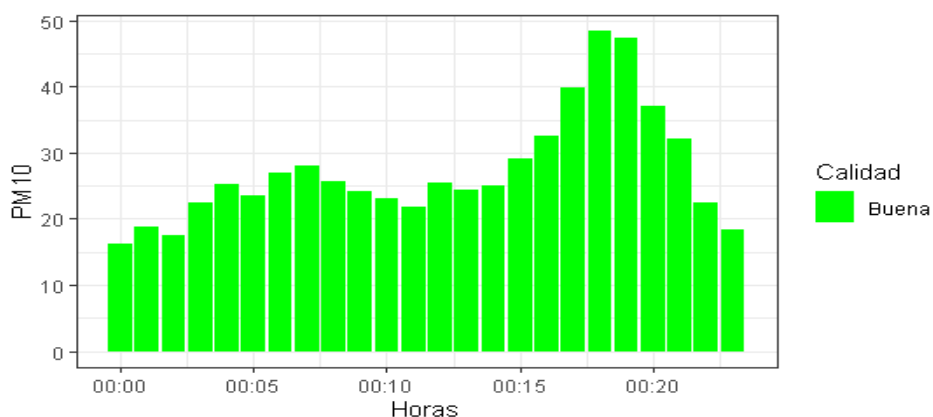
Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°1 -Sector central según la

calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 14 muestra las concentraciones promedio de 24 horas para el PM 10 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 21/07/2021 al 07/08/2021, presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Buena”.

Figura 14

Concentraciones de PM 10 para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.

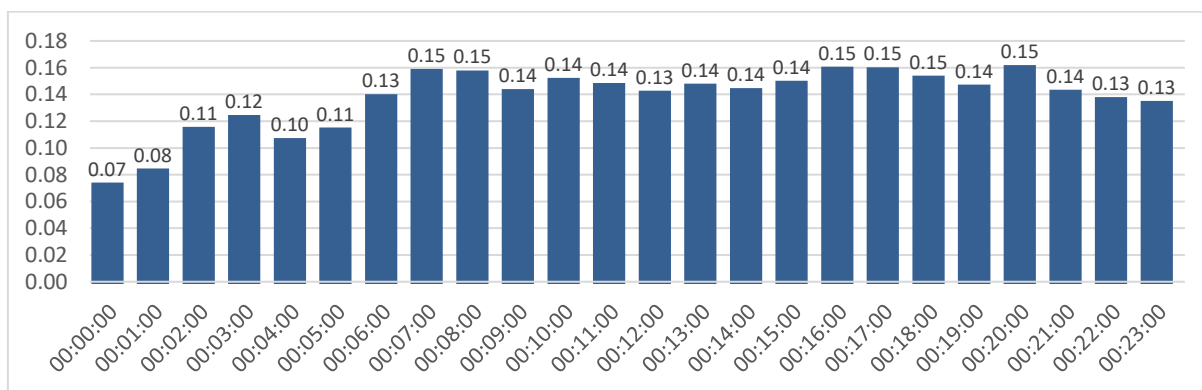


Velocidad del viento (m/s) promedio en la zona central

En la figura 15 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector central 21/07/2021 al 07/08/2021 se muestra la velocidad del viento en la siguiente figura.

Figura 15

Velocidad del viento (m/s) para el día 21/07/2021 al 07/08/2021.



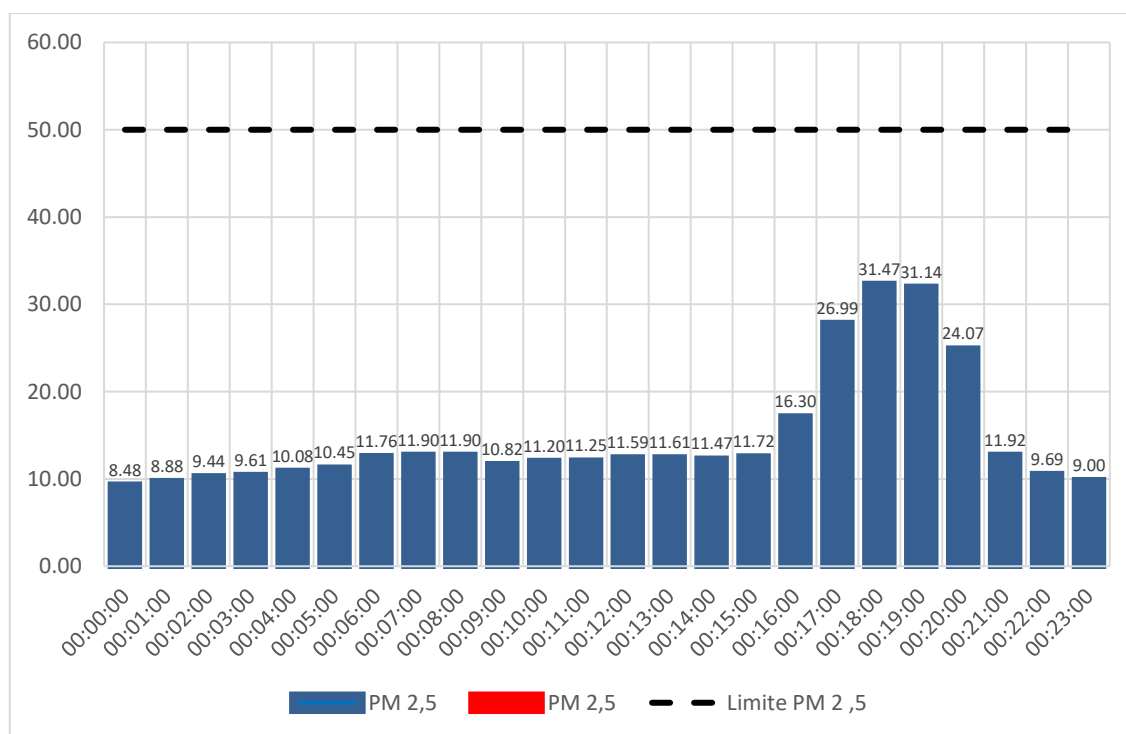
Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°2 - Sector Sur Santa

Teresa, San Juan de Dios, Alameda según el ECA (promedio de datos de la zona)

Para medir la concentración de horas del PM 2,5 en el sector N° 2 - Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda según el ECA, se tuvo 6 pollerías en esta zona, mostrando en la figura 16 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 08/08/2021 al 13/08/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA-aire para PM 2,5 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 16

Concentraciones de PM 2,5 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.

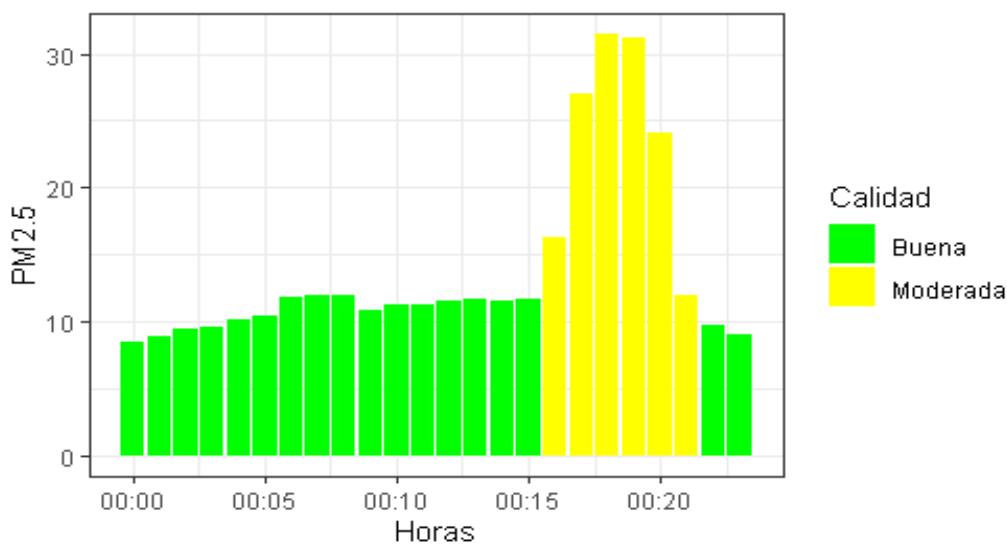


Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°2 - Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 17 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 08/08/2021 al 13/08/2021 durante 24 horas (promedio de datos de la zona), donde se observó en la zona 6 horas con estado de calidad del aire “Moderado”, 18 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 17

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.

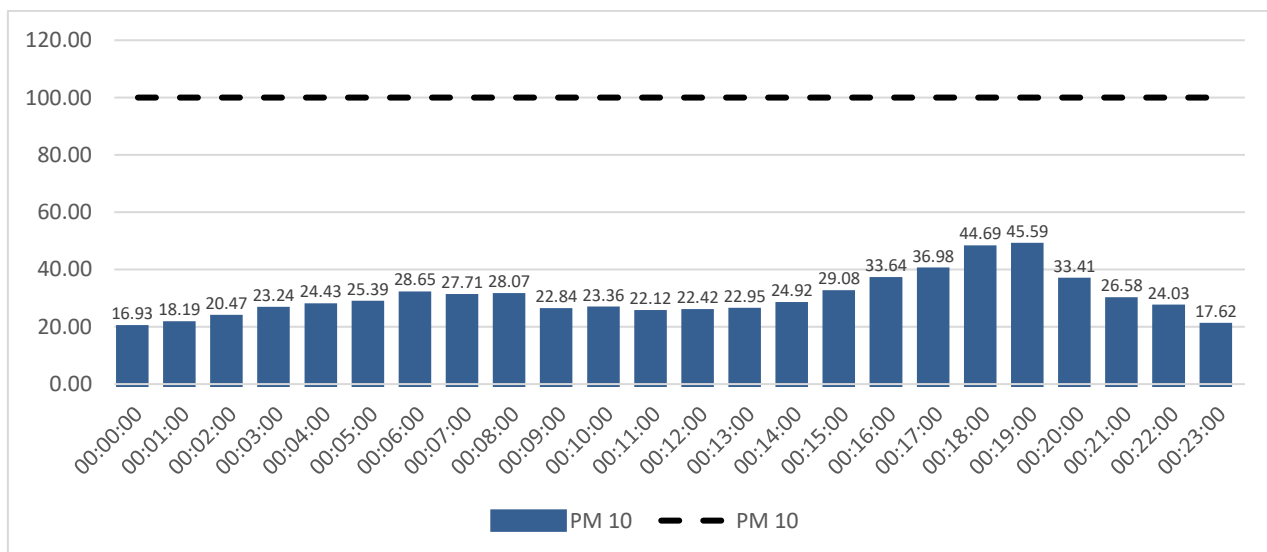


Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°2 - Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda según el ECA (promedio de datos de la zona)

En la figura 18 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 08/08/2021 al 13/08/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 (100 µg/m³ como promedio por horas).

Figura 18

Concentraciones de PM 10 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.

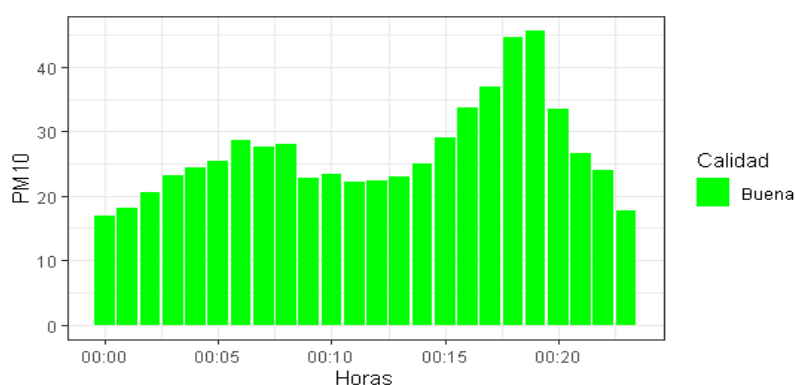


Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°2 - Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 19 muestra las concentraciones promedias de 24 horas para el PM 10 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 08/08/2021 al 13/08/2021, presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 19

Concentraciones de PM 10 para el día 08/08/2021 al 13/08/2021.

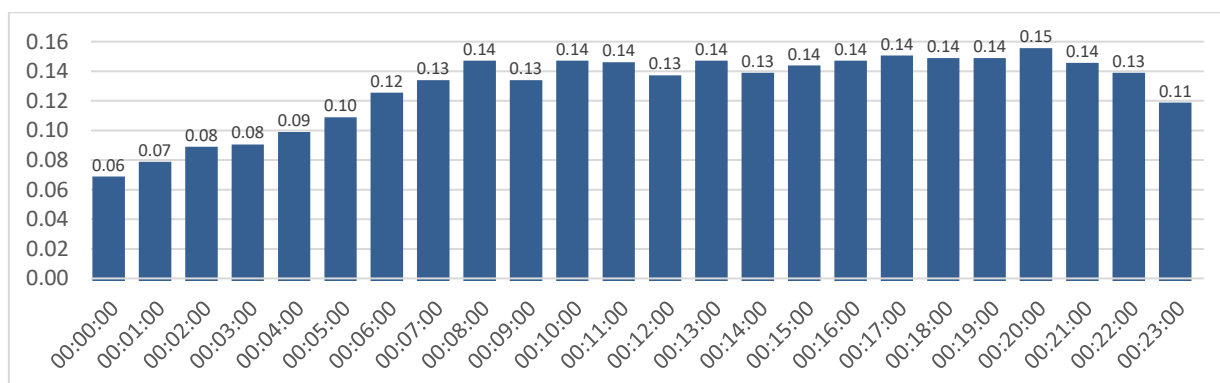


Velocidad del viento (m/s) promedio en el Sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda

En la figura 20 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda 08/08/2021 al 13/08/2021 se muestra la velocidad del viento en la siguiente figura.

Figura 20

Velocidad del viento (m/s) para el día 08/08/2021 al 13/08/2021

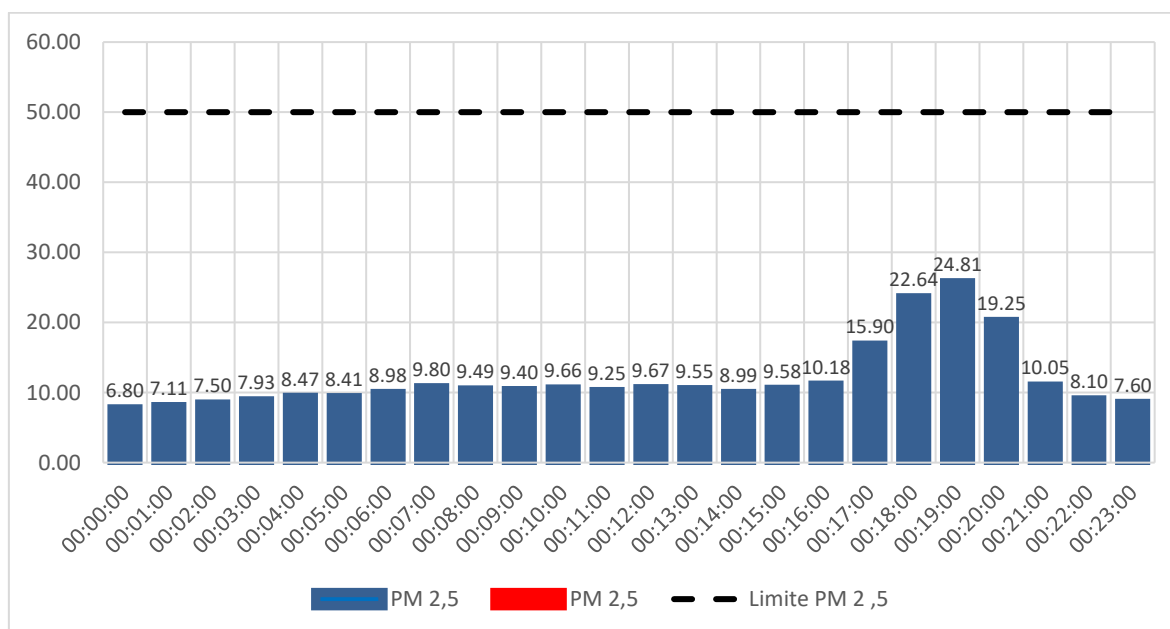


**Concentraciones por horas del PM 2,5 en el Sector N°3 - Nor Este el Calvario,
Plaza Bellido según el ECA (promedio de datos de la zona)**

Para medir la concentración de horas del PM 2,5 en el sector N° 3 - Nor Este el Calvario, Plaza Bellido según el ECA, se tuvo 5 pollerías en esta zona, mostrando en la figura 21 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 14/08/2021 al 18/08/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA- aire para PM 2,5 (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 21

Concentraciones de PM 2,5 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021

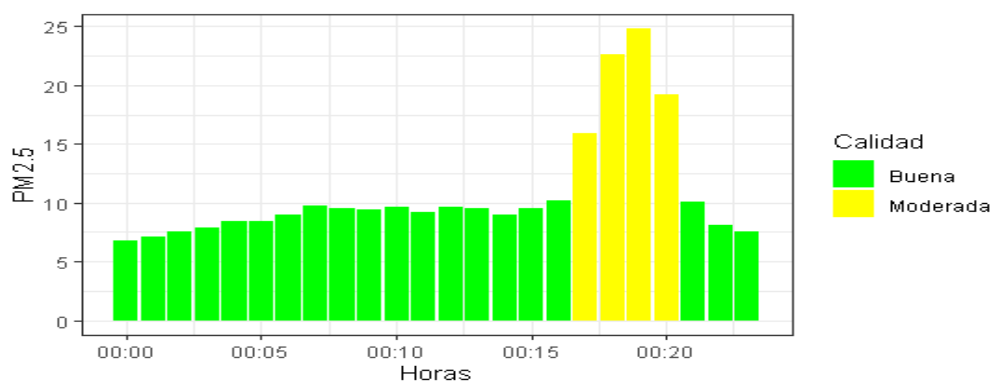


**Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°3 - Nor Este el Calvario,
Plaza Bellido según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)**

La figura 22 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 14/08/2021 al 18/08/2021 durante 24 horas (promedio de datos de la zona), donde se observó en la zona 4 horas con estado de calidad del aire “Moderado”, 20 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 22

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021

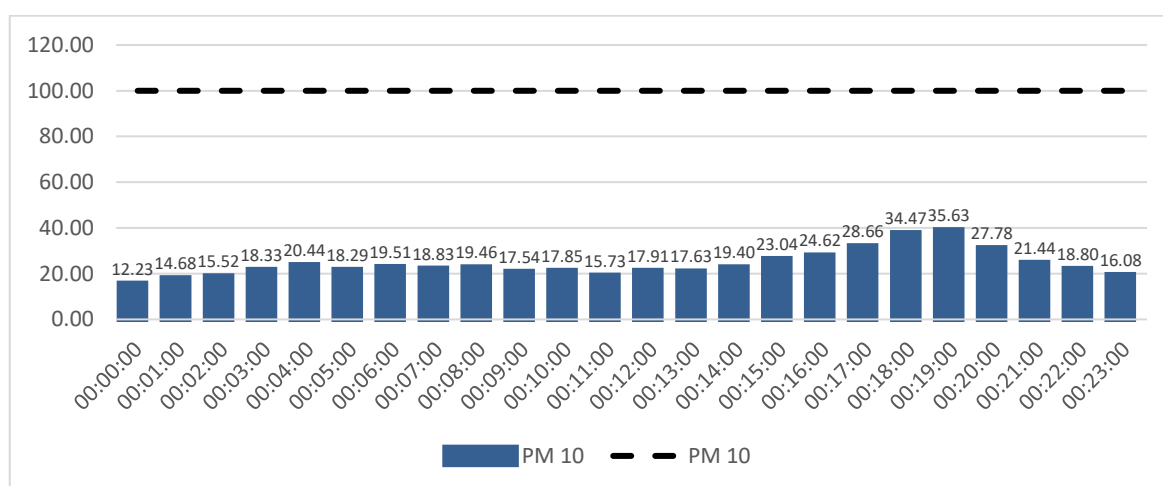


Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°3 - Nor Este el Calvario, Plaza Bellido según el ECA (promedio de datos de la zona)

En la figura 23 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 14/08/2021 al 18/08/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 23

Concentraciones de PM 10 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021



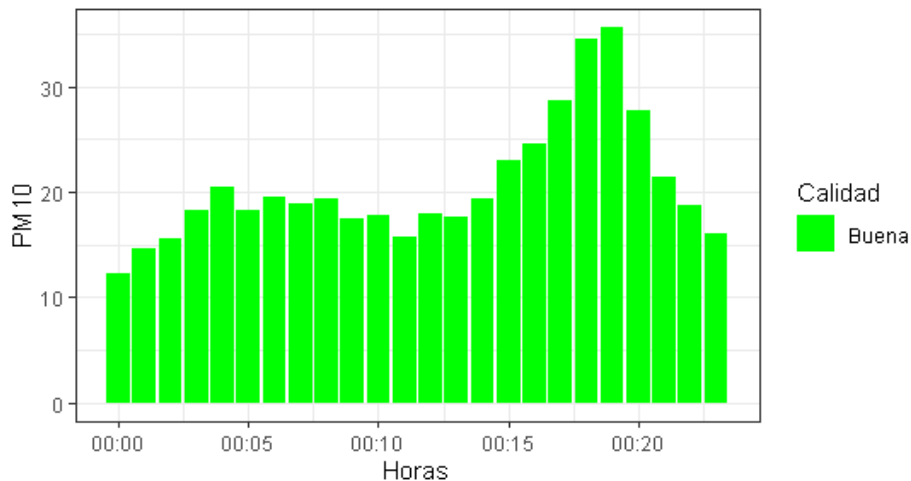
Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°3- Nor Este el Calvario, Plaza Bellido según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 24 muestra las concentraciones promedias de 24 horas para el PM 10 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 14/08/2021 al 18/08/2021,

presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 24

Concentraciones de PM 10 para el día 14/08/2021 al 18/08/2021

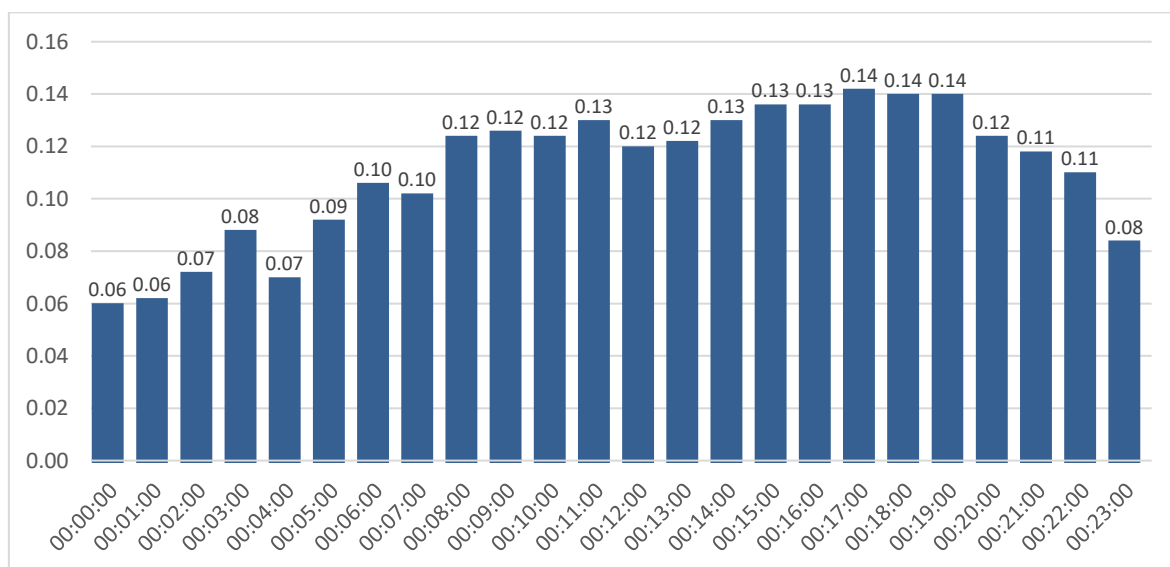


Velocidad del viento (m/s) promedio en el Sector Nor Este el Calvario, Plaza Bellido.

En la figura 25 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector Nor Este el Calvario, Plaza Bellido 14/08/2021 al 18/08/2021 se muestra la velocidad del aire en la siguiente figura.

Figura 25

Velocidad del viento (m/s) para el día 14/08/2021 al 18/08/2021

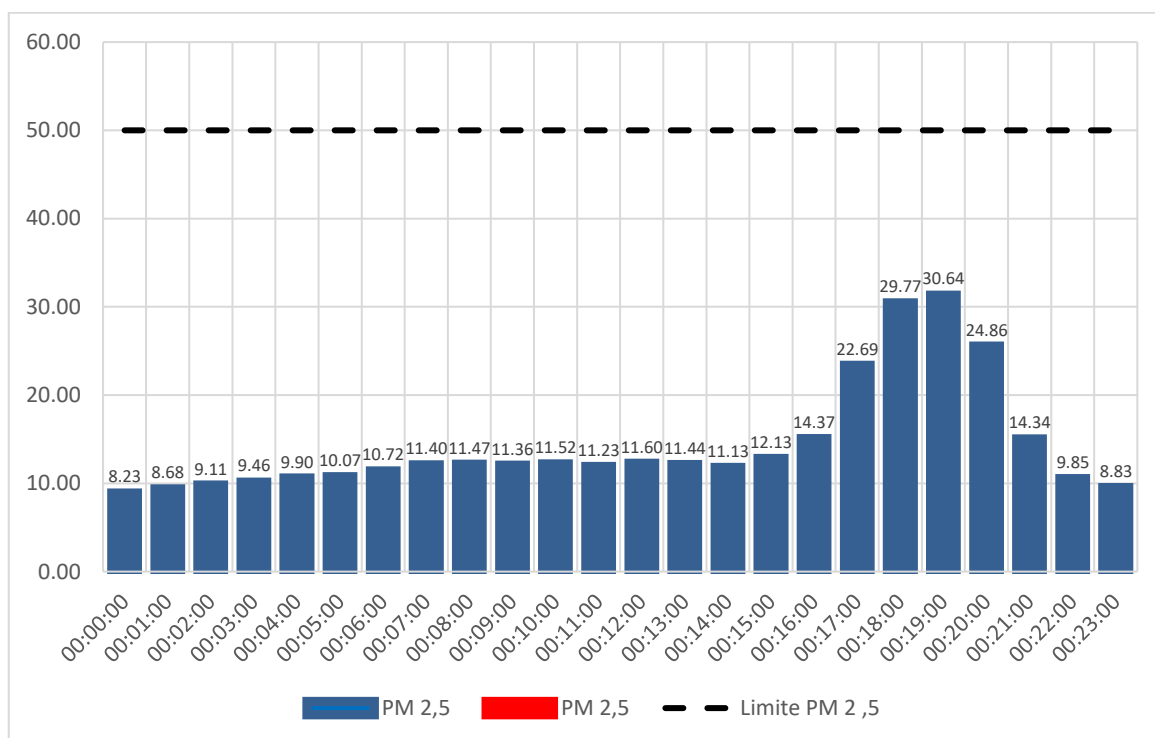


Concentraciones por horas del PM 2,5 en el Sector N°4 - Nor Oeste la Magdalena según el ECA (promedio de datos de la zona)

Para medir la concentración de horas del PM 2,5 en el sector N° 4 - Nor Oeste la Magdalena según el ECA, se tuvo 14 pollerías en esta zona, mostrando en la figura 26 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 19/08/2021 al 01/09/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA-aire para PM 2,5 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 26

Concentraciones de PM 2,5 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021

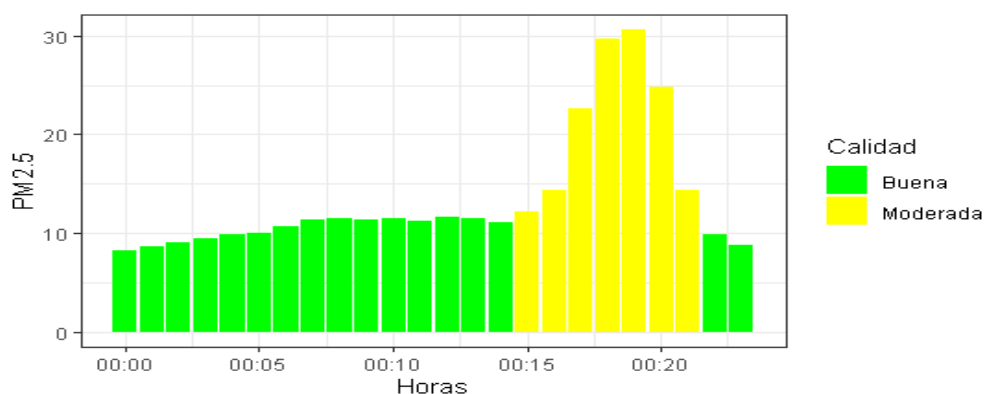


Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°4 - Nor Oeste la Magdalena según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 27 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 19/08/2021 al 01/09/2021 durante 24 horas (promedio de datos de la zona), donde se observó en la zona 7 horas con estado de calidad del aire “Moderado”, 17 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 27

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021

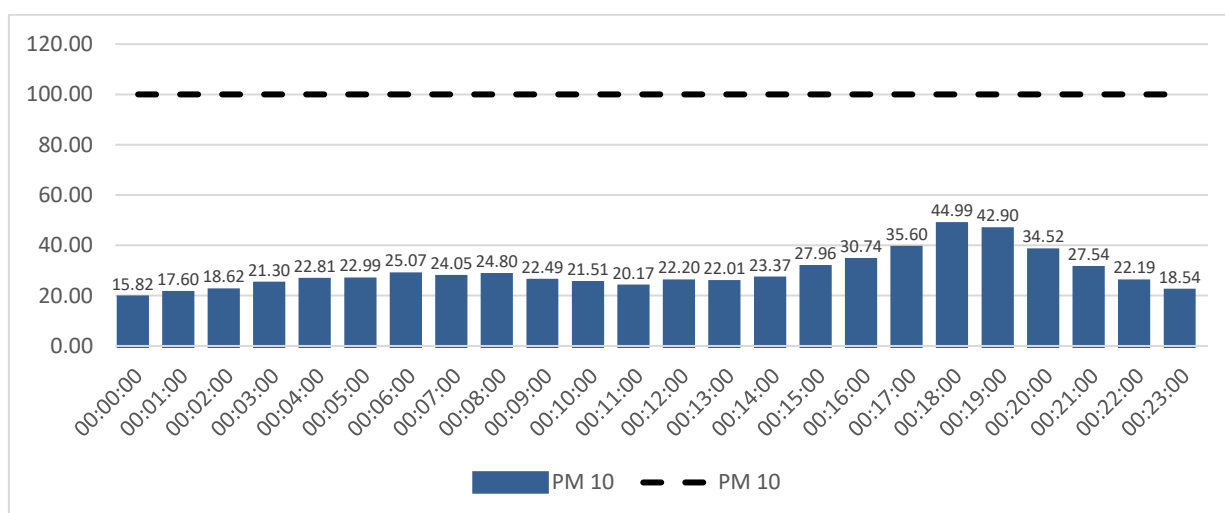


Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°4 - Nor Oeste la Magdalena según el ECA (promedio de datos de la zona)

En la figura 28 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 19/08/2021 al 01/09/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 28

Concentraciones de PM 10 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021



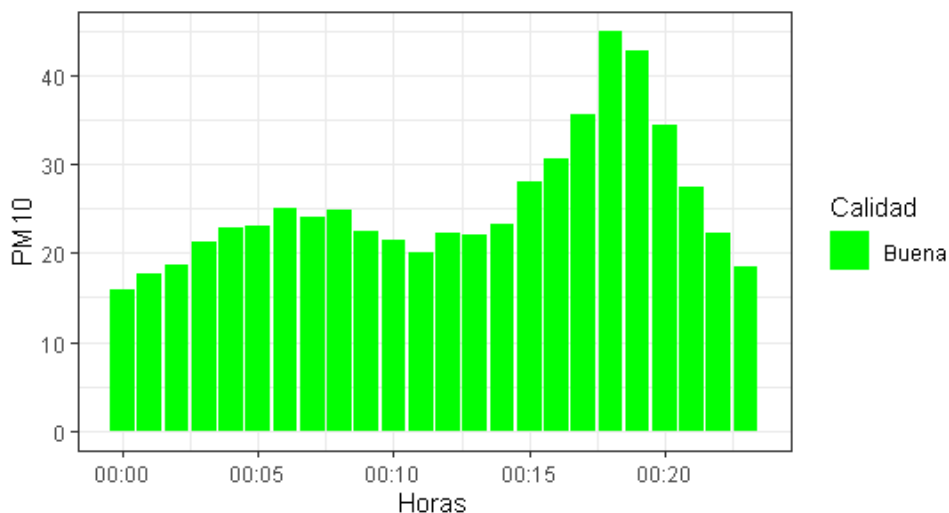
Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°4- Nor Oeste la Magdalena según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 24 muestra las concentraciones promedias de 24 horas para el PM 10

asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 19/08/2021 al 01/09/2021, presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 29

Concentraciones de PM 10 para el día 19/08/2021 al 01/09/2021

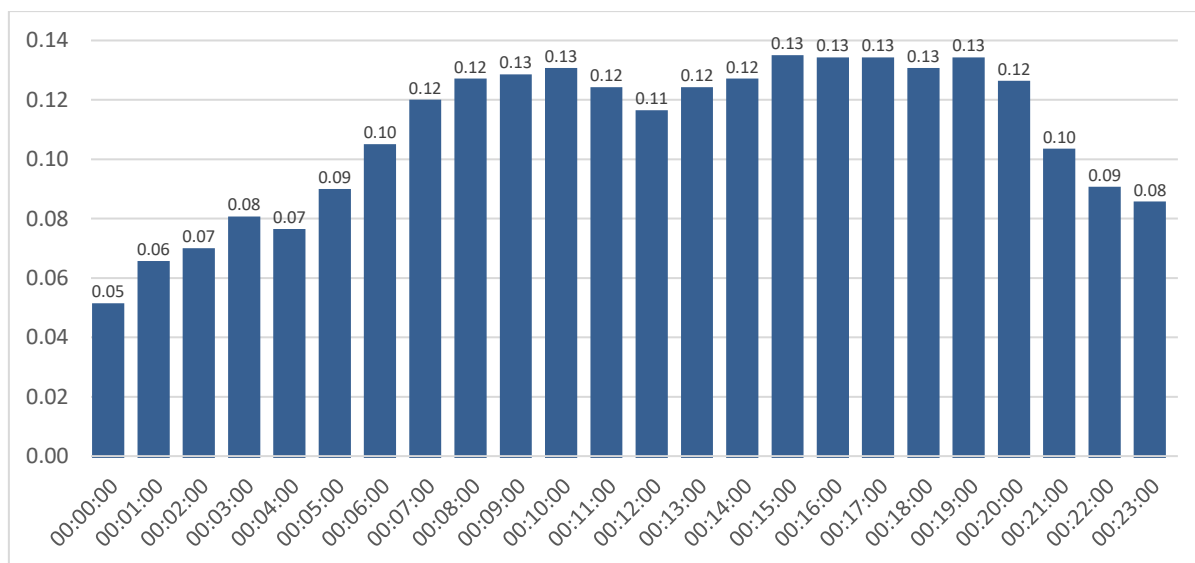


Velocidad del viento (m/s) promedio en el Sector Nor Oeste la Magdalena.

En la figura 30 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector Nor Oeste la Magdalena 19/08/2021 al 01/09/2021 se muestra la velocidad del aire en la siguiente figura.

Figura 30

Velocidad del viento (m/s) para el día 19/08/2021 al 01/09/2021



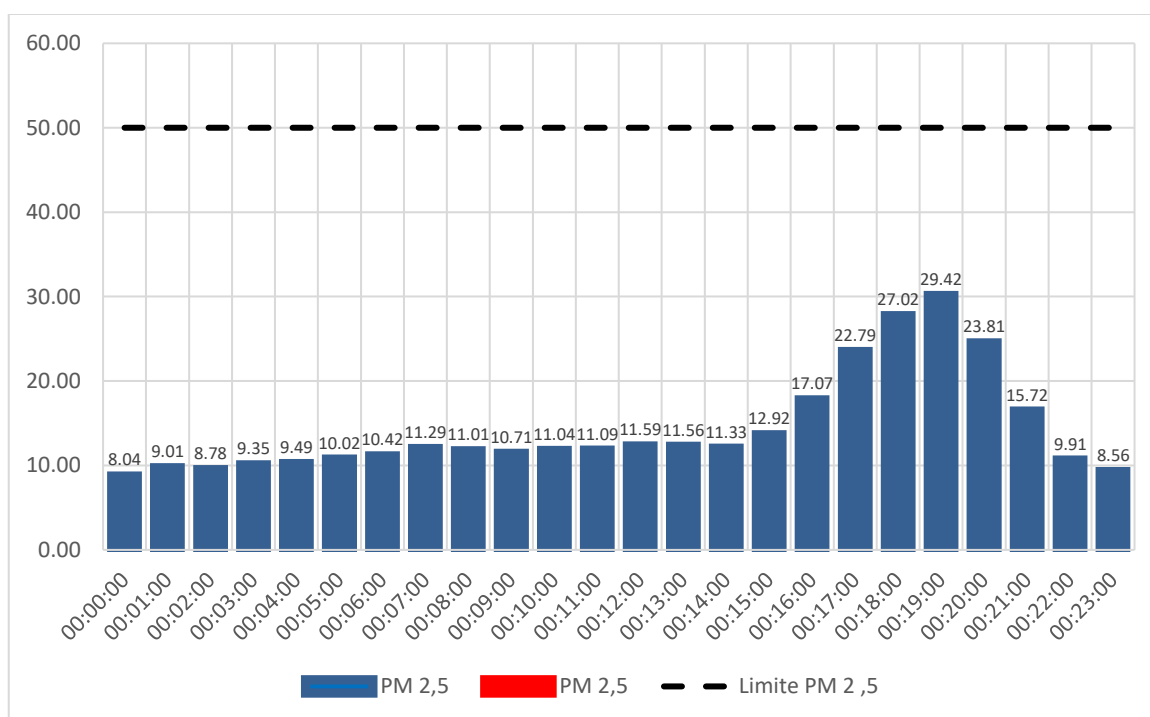
En el sector N° 5 Oeste Santa Ana y sector N° 6 Sur Este San Sebastián del centro histórico de Huamanga no cuentan con ninguna pollería.

Concentraciones por horas del PM 2,5 en el Sector N°7 - Sur Oeste Carmen Alto según el ECA (promedio de datos de la zona)

Para medir la concentración de horas del PM 2,5 en el sector N° 7 - Sur Oeste Carmen Alto según el ECA, se tuvo 8 pollerías en esta zona, mostrando en la figura 31 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 02/09/2021 al 09/09/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA-aire para PM 2,5 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 31

Concentraciones de PM 2,5 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021



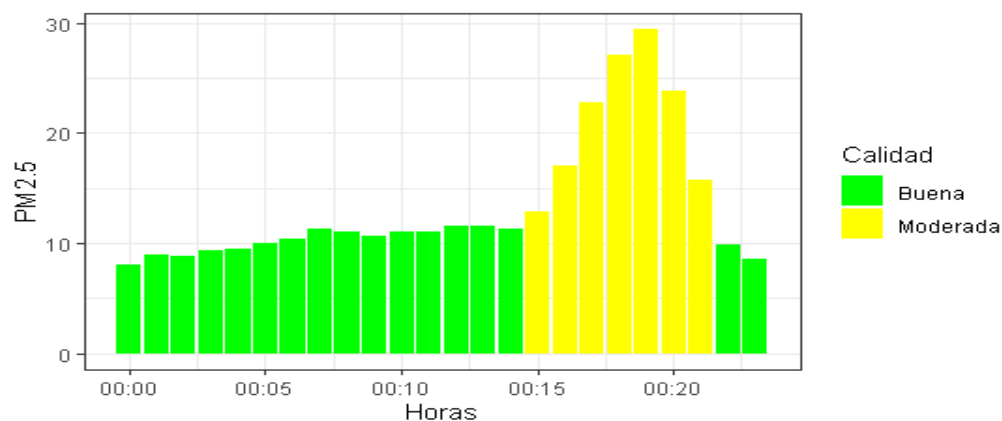
Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°7 - Sur Oeste Carmen Alto según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 27 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 02/09/2021 al 09/09/2021

durante 24 horas (promedio de datos de la zona), donde se observó 7 horas con estado de calidad del aire “Moderado”, 17 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 32

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021

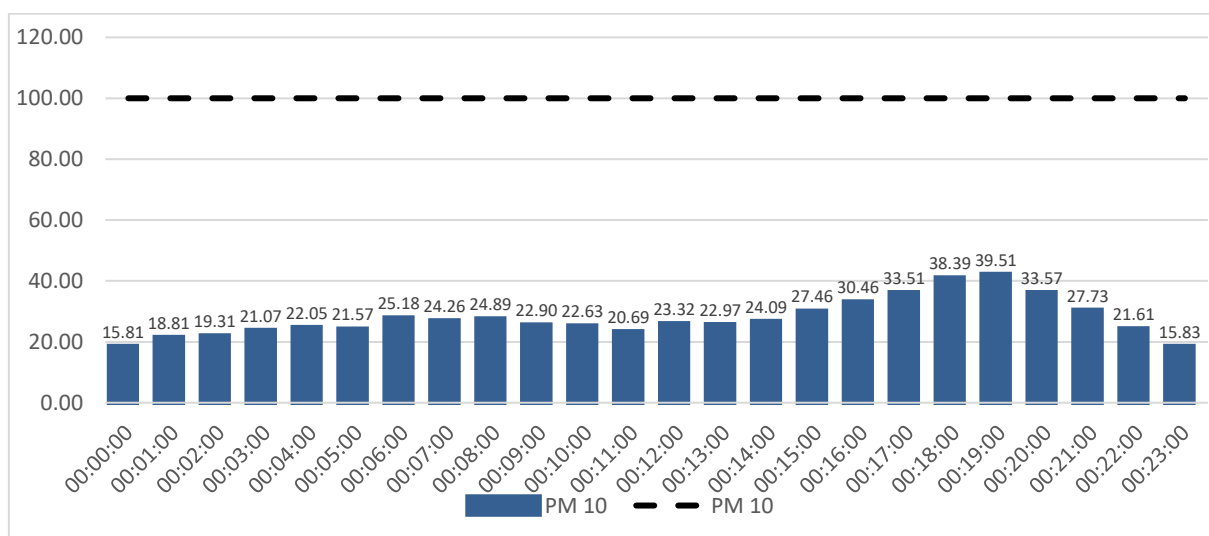


Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°7 - Sur Oeste Carmen Alto según el ECA (promedio de datos de la zona)

En la figura 33 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 02/09/2021 al 09/09/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 33

Concentraciones de PM 10 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021

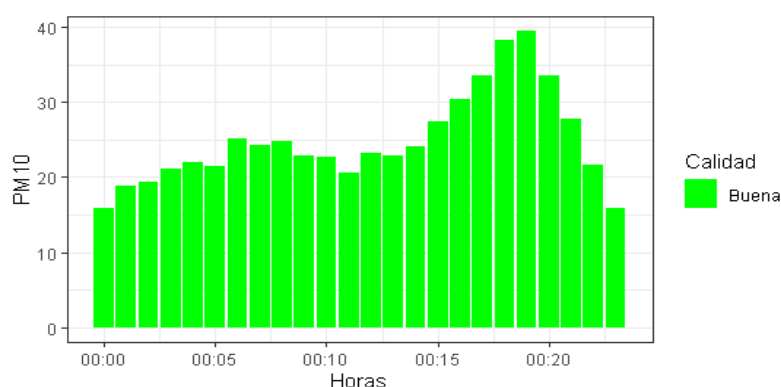


Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°7- Sur Oeste Carmen Alto según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 34 muestra las concentraciones promedias de 24 horas para el PM 10 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 02/09/2021 al 09/09/2021, presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 34

Concentraciones de PM 10 para el día 02/09/2021 al 09/09/2021

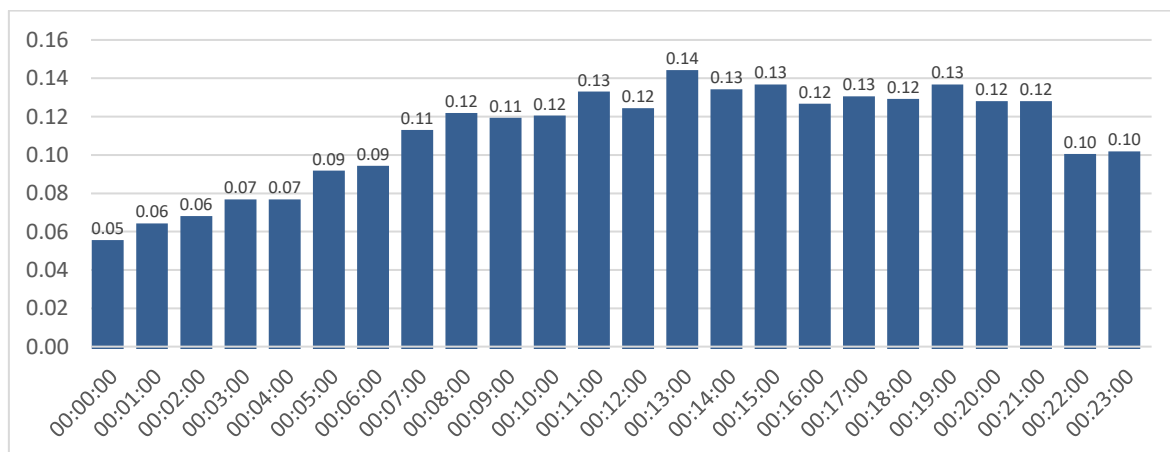


Velocidad del viento (m/s) promedio en el Sector Sur Oeste Carmen Alto.

En la figura 35 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector Sur Oeste Carmen Alto 02/09/2021 al 09/09/2021 se muestra la velocidad del aire en la siguiente figura.

Figura 35

Velocidad del viento (m/s) para el día 02/09/2021 al 09/09/2021

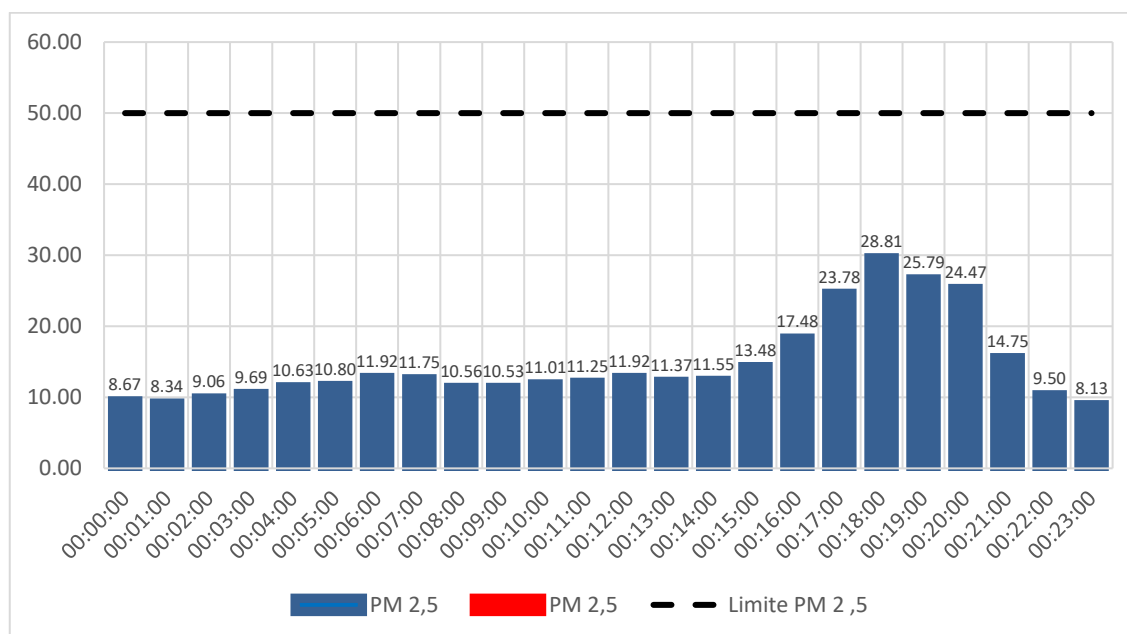


Concentraciones por horas del PM 2,5 en el Sector N°8 - Sur Oeste San Juan Bautista según el ECA (promedio de datos de la zona)

Para medir la concentración de Horas del PM 2,5 en el sector N° 8 - Sur Oeste San Juan Bautista según el ECA, se tuvo 3 pollerías en esta zona de las cuales se realizó el monitoreo, mostrando en la figura 36 las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona), durante el día monitoreado 10/09/2021 al 12/09/2021 durante 24 horas de las cuales no superaron el ECA-aire para PM 2,5 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 36

Concentraciones de PM 2,5 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021

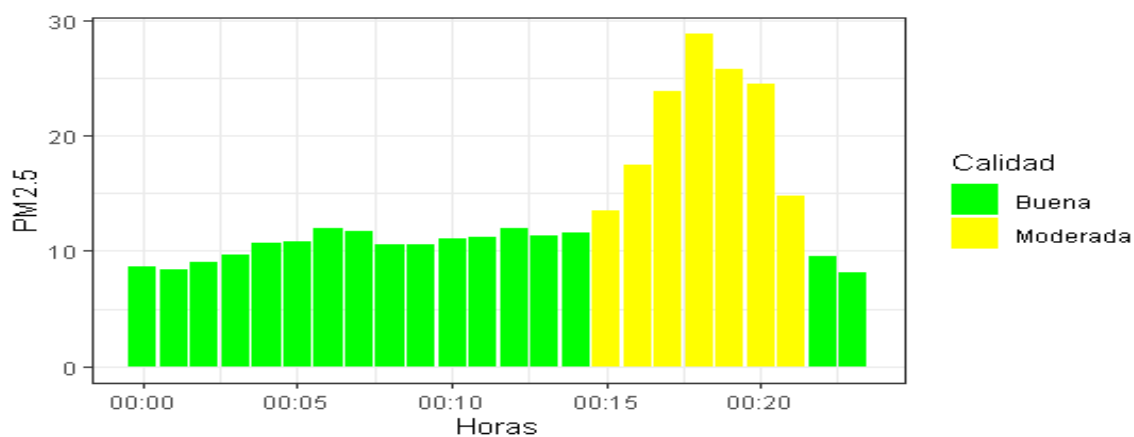


Concentraciones por horas del PM 2,5 en el sector N°8 - Sur Oeste San Juan Bautista según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 37 muestra las concentraciones por horas para el PM 2,5 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire en los días monitoreados 10/09/2021 al 12/09/2021 durante 24 horas (promedio de datos de la zona), donde se observó en la zona 7 horas con estado de calidad del aire “Moderado”, 17 horas con estado de calidad del aire “Bueno”.

Figura 37

Estado de la calidad del aire para el PM 2,5 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021



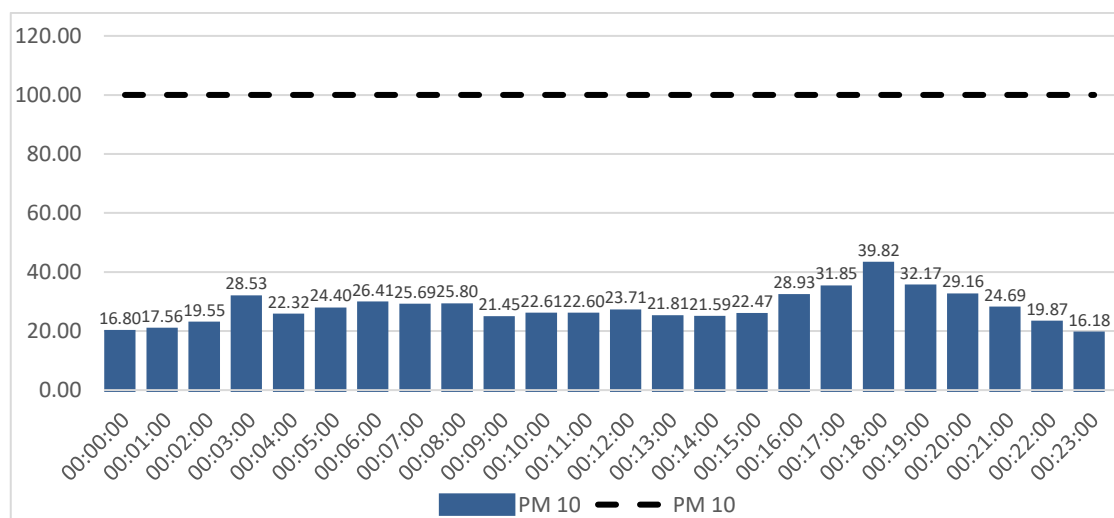
Concentraciones diarias del PM 10 en el sector N°8 - Sur Oeste San Juan

Bautista según el ECA (promedio de datos de la zona)

En la figura 38 se observa que las concentraciones por horas (promedio de datos de la zona) durante el día monitoreado 10/09/2021 al 12/09/2021 durante 24 horas, no superaron el ECA-aire para PM 10 (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ como promedio por horas).

Figura 38

Concentraciones de PM 10 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021



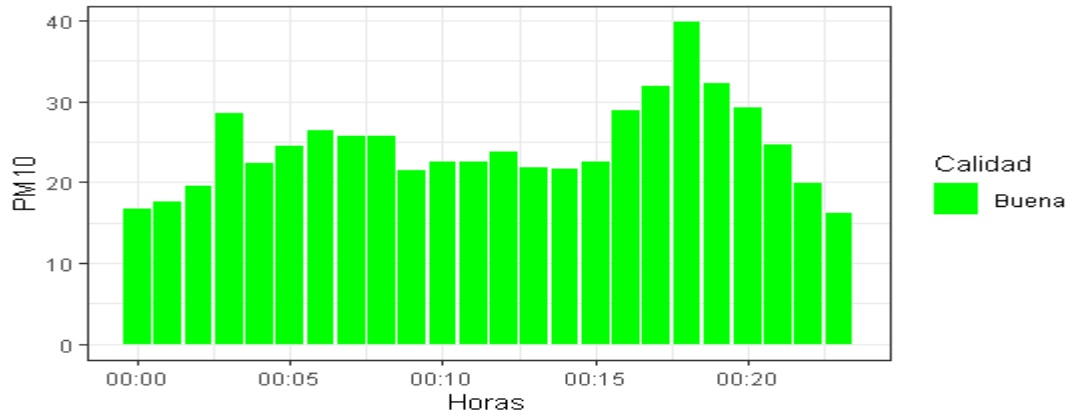
Concentraciones por horas del PM 10 en el sector N°8- Sur Oeste San Juan

Bautista según la calidad del aire. (promedio de datos de la zona)

La figura 39 muestra las concentraciones promedio de 24 horas para el PM 10 asociados a su respectivo estado de la calidad del aire del día 10/09/2021 al 12/09/2021, presentó 24 horas con estado de calidad del aire “Buena”.

Figura 39

Concentraciones de PM 10 para el día 10/09/2021 al 12/09/2021

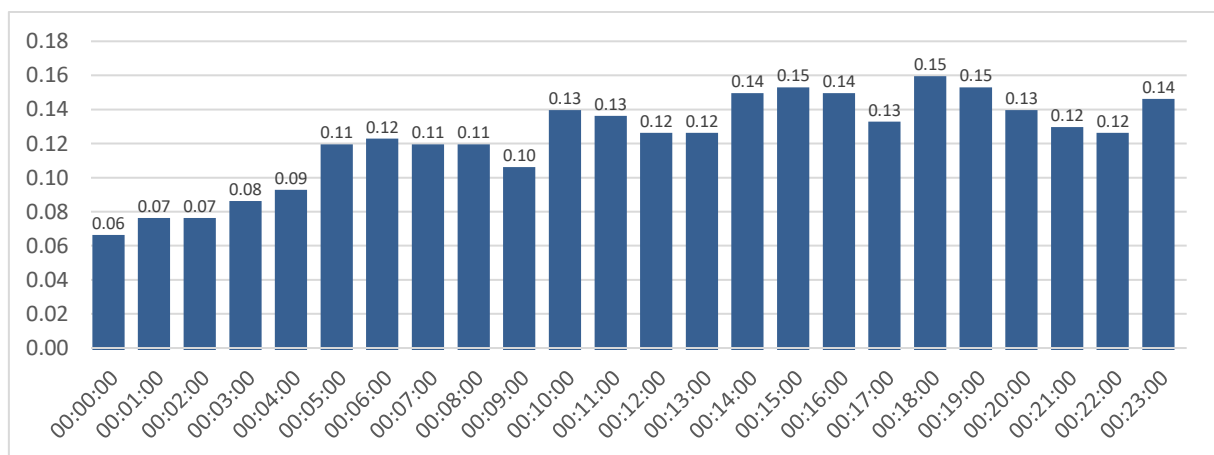


Velocidad del viento(m/s) promedio en el Sector Sur Oeste San Juan Bautista.

En la figura 40 se observa la velocidad del viento (m/s) en promedio por horas en el sector Sur Oeste San Juan Bautista 10/09/2021 al 12/09/2021 se muestra la velocidad del viento en la siguiente figura.

Figura 40

Velocidad del viento (m/s) para el día 10/09/2021 al 12/09/2021



Resultados de la encuesta a los comensales de las pollerías en el centro histórico

de Huamanga.

De los 324 encuestados se puso un puntaje de 0.7407 por conocimiento en la pregunta y de 0 por desconocimiento en la pregunta, teniendo un total de 27 preguntas, si todas las 27 preguntas se tuviera conocimiento haría el puntaje de 20 y de esta manera se tuvo la siguiente tabla.

Tabla 10

Porcentaje de Aprobados y Desaprobados

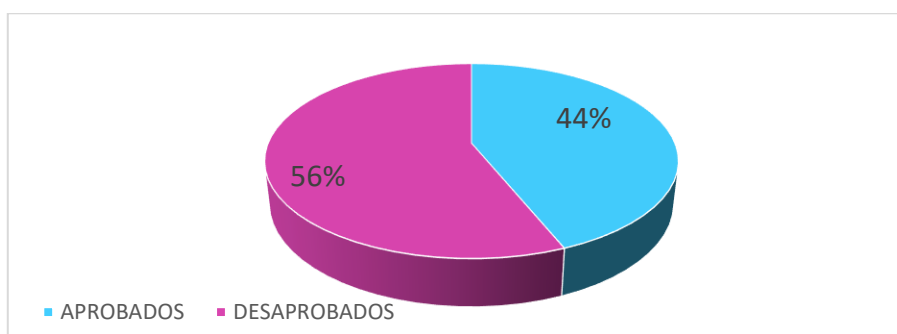
Aprobados	desaprobados	comensales que acuden a las pollerías
142	182	324
44%	56%	100%

Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

En la figura 41 se mostró el 56% de los comensales que acuden a pollerías en el centro histórico de Huamanga tienen desconocimientos en material particulado y calidad del aire interior y el 44% de los ocupantes tienen conocimiento en material particulado y calidad del aire interior.

Figura 41

Porcentaje de Aprobados y Desaprobados



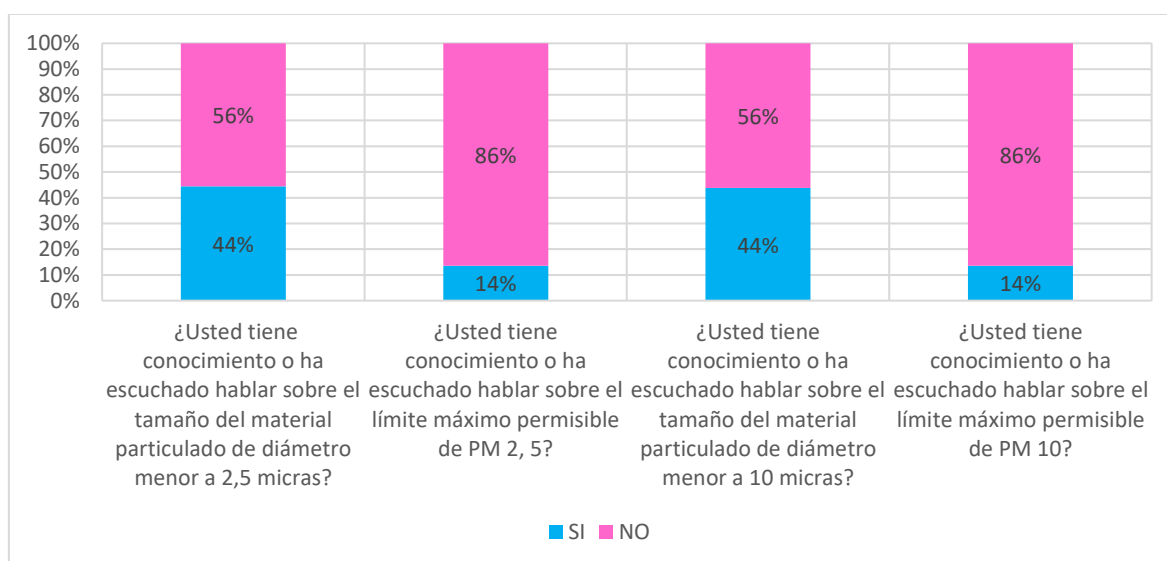
Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

Dimensión Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire

En la figura 42 se mostró el 44 % de los ocupantes si tienen conocimiento sobre el material particulado de diámetro menor a 2,5 micras y un 56% no tienen conocimiento sobre el material particulado de diámetro menor a 2,5 micras; un 14% tienen conocimiento sobre el límite máximo permisible de PM 2,5 y un 86% no tienen conocimiento sobre el límite máximo permisible de PM 2,5; un 44% tienen conocimiento sobre el material particulado de diámetro menor a 10 micras y un 56% que no tienen conocimiento sobre el material particulado de diámetro menor a 10 micras ; un 14% tienen conocimiento sobre el límite máximo permisible de PM 10 y un 86% no tienen conocimiento sobre el límite máximo permisible de PM 10.

Figura 42

Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire



Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

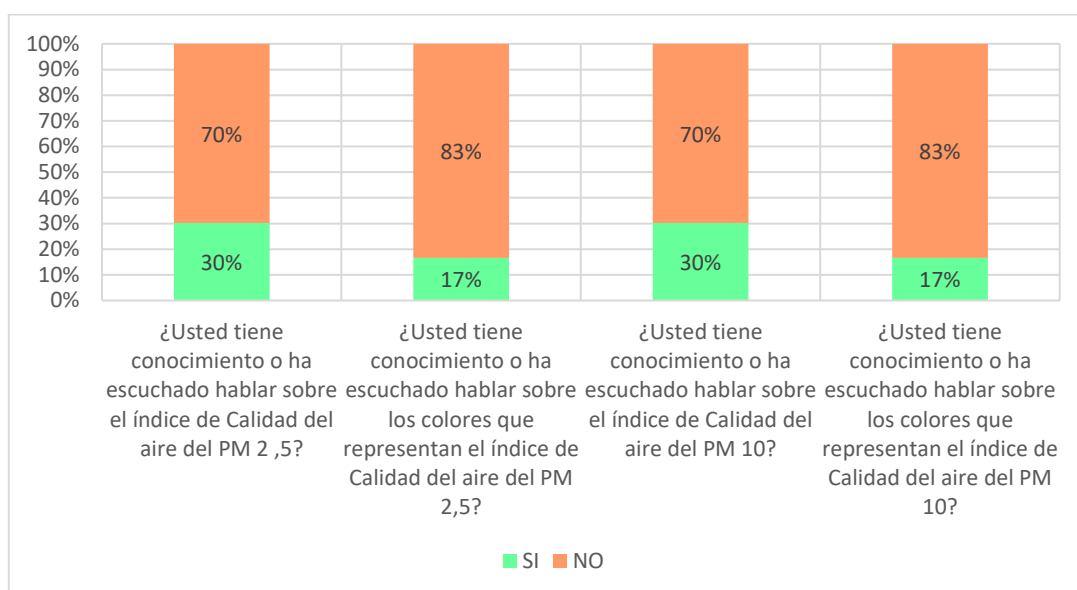
Dimensión Índice de Calidad del aire

En la figura 43 se mostró el 30% de los ocupantes si tienen conocimiento sobre el índice de calidad del aire del PM 2,5 y un 70% no tienen conocimiento sobre el índice de calidad del aire del PM 2,5; un 17% tienen conocimiento sobre los colores que representan el índice de calidad del aire del PM 2,5 y un 83% no tienen conocimiento sobre los colores

que representan el índice de calidad del aire del PM 2,5; un 30% tienen conocimiento sobre el índice de calidad del aire del PM 10 y un 70% que no tienen conocimiento sobre el índice de calidad del aire del PM 10; un 17% tienen conocimiento sobre los colores que representan el índice de calidad del aire del PM 10 y un 83% no tienen conocimiento sobre los colores que representan el índice de calidad del aire del PM 10.

Figura 43

Índice de Calidad del aire



Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

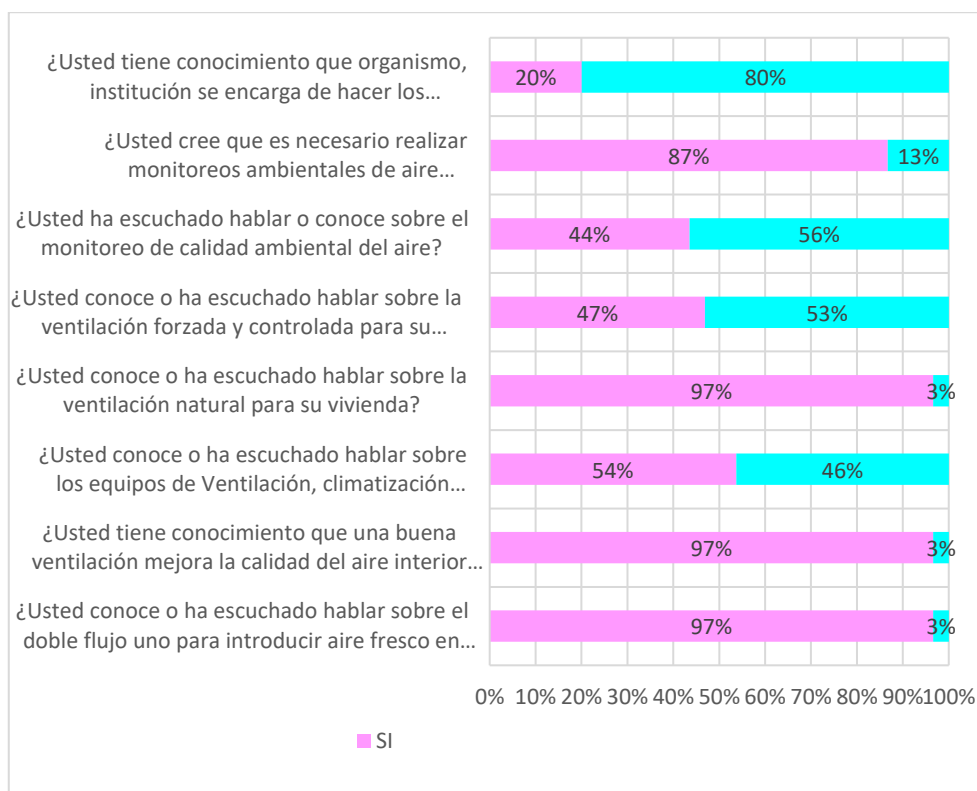
Dimensión Prevención y control

En la figura 44 se mostró el 20% de los ocupantes si tienen conocimiento sobre qué organismo, institución se encarga de hacer los monitoreos de calidad del aire en Huamanga y un 80% no tienen conocimiento que organismo, institución se encarga de hacer los monitoreos de calidad del aire en Huamanga; un 87% tienen conocimiento que es necesario realizar monitoreos ambientales de aire periódicamente dentro y fuera de las industrias y comercios con chimeneas y un 13% no tienen conocimiento que es necesario realizar monitoreos ambientales de aire periódicamente dentro y fuera de las industrias y comercios con chimeneas; un 44% tienen conocimiento sobre el monitoreo de calidad ambiental

del aire y un 56% que no tienen conocimiento sobre el monitoreo de calidad ambiental del aire ; un 47% tienen conocimiento sobre la ventilación forzada y controlada y un 53% no tienen conocimiento sobre la ventilación forzada y controlada ; un 97% tienen conocimiento sobre la ventilación natural y un 3% no tienen conocimiento sobre la ventilación natural; un 54% tienen conocimiento sobre los equipos de ventilación, climatización y un 46% no tienen conocimiento sobre los equipos de ventilación, climatización ; un 97% tienen conocimiento que una buena ventilación mejora la calidad del aire interior y un 3% no tienen conocimiento que una buena ventilación mejora la calidad del aire interior ; un 97% tienen conocimiento sobre el doble flujo uno para introducir aire fresco en el interior y otro para expulsar el aire viciado al exterior y un 3% no tienen conocimiento sobre el doble flujo uno para introducir aire fresco en el interior y otro para expulsar el aire viciado al exterior .

Figura 44

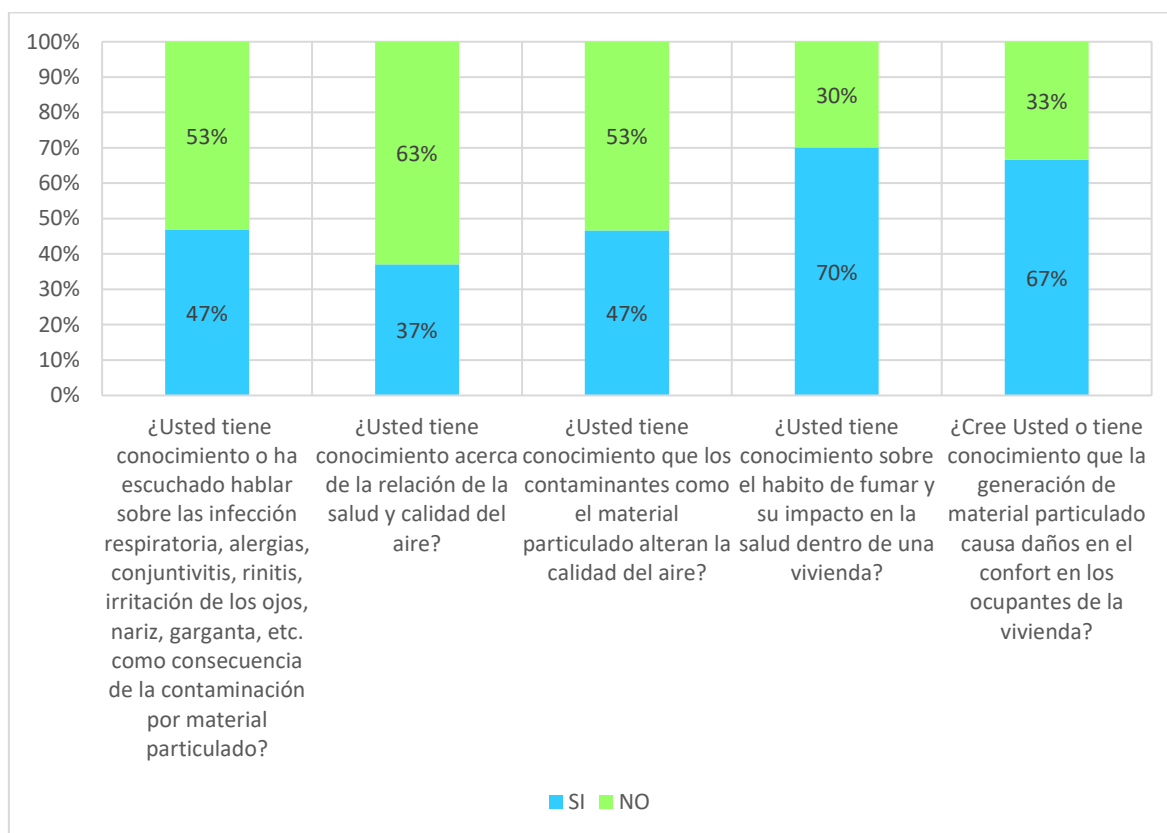
Prevención y Control



Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

Dimensión Condiciones Adversas

En la figura 45 se mostró el 47% de los ocupantes si tienen conocimiento sobre las infecciones respiratorias, alergias, conjuntivitis, rinitis, irritación de los ojos, nariz, garganta, etc. como consecuencia de la contaminación por material particulado y un 53% no tienen conocimiento sobre las infecciones respiratorias, alergias, conjuntivitis, rinitis, irritación de los ojos, nariz, garganta, etc. como consecuencia de la contaminación por material particulado ; un 37% tienen conocimiento acerca de la relación de la salud y calidad del aire y un 63% no tienen conocimiento acerca de la relación de la salud y calidad del aire; un 47% tienen conocimiento que los contaminantes como el material particulado alteran la calidad del aire; un 70% tiene conocimiento sobre el hábito de fumar y su impacto en la salud dentro de una vivienda , establecimiento y el 30% no tienen conocimiento y un 53% no tienen conocimiento que los contaminantes como el material particulado alteran la calidad del aire; un 67% tienen conocimiento que la generación de material particulado causa daños en el confort en los ocupantes de la vivienda , establecimiento y un 33% no tienen conocimiento que la generación de material particulado causa daños en el confort en los ocupantes de la vivienda , establecimiento en un ambiente interno .

Figura 45*Condiciones adversas*

Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

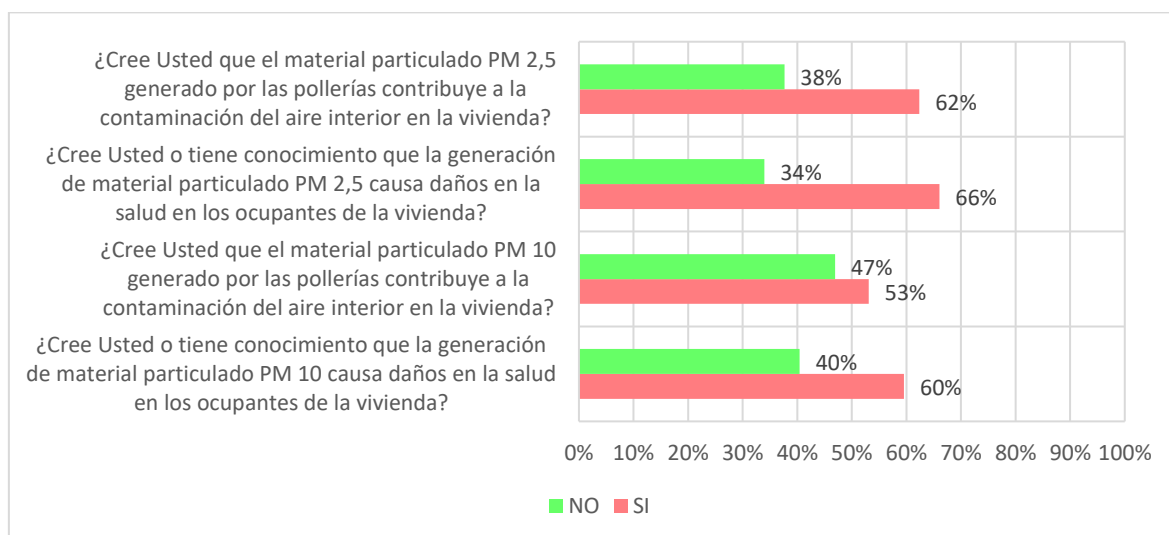
Dimensión Clasificación

En la figura 46 se mostró el 62% de los ocupantes tienen conocimiento que el material particulado PM 2,5 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda, establecimiento y un 38% no tienen conocimiento que el material particulado PM 2,5 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda, establecimiento; un 66% tienen conocimiento que la generación de material particulado PM 2,5 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda, establecimiento y un 34% no tienen conocimiento que la generación de material particulado PM 2,5 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda, establecimiento; un 53% tienen

conocimiento que el material particulado PM 10 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda, establecimiento y un 47% no tienen conocimiento que el material particulado PM 10 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda, establecimiento ; un 60% tienen conocimiento que la generación de material particulado PM 10 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda , establecimiento y un 40% no tienen conocimiento que la generación de material particulado PM 10 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda, establecimiento en un ambiente interno .

Figura 46

Clasificación



Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

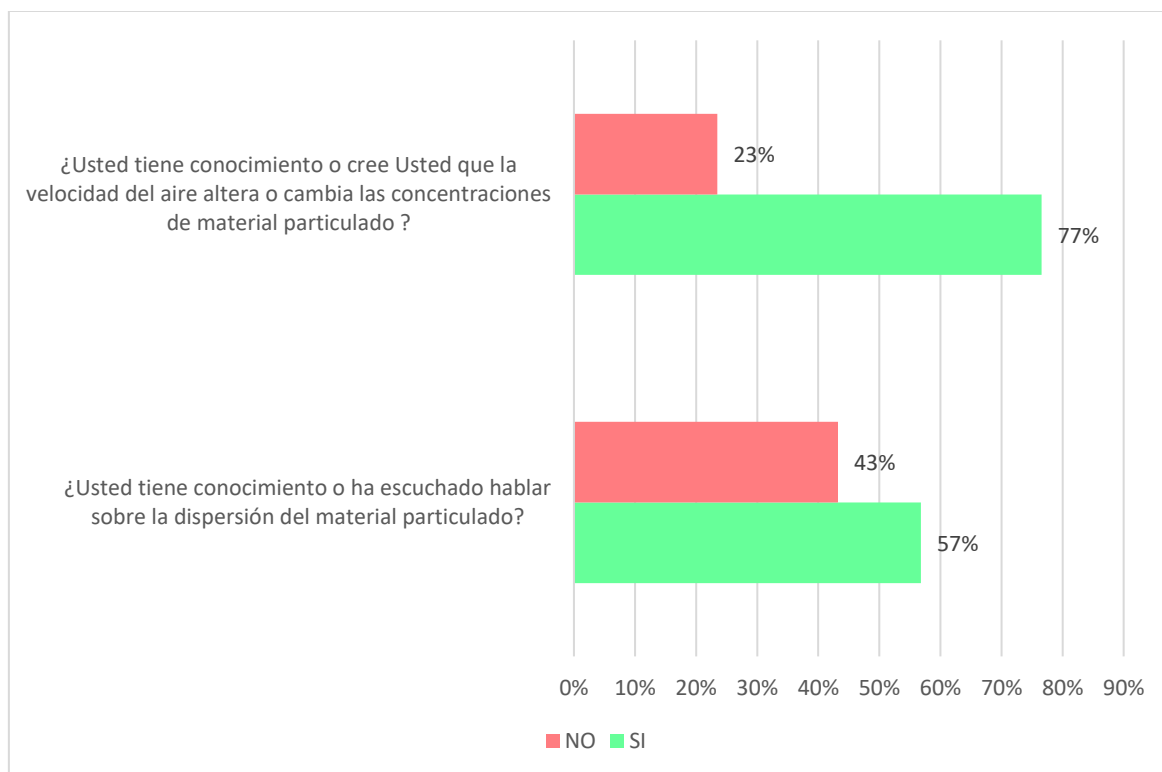
Dimensión Dispersión

En la figura 47 se mostró el 77% de los ocupantes si tienen conocimiento sobre la velocidad del viento altera o cambia las concentraciones de material particulado y un 23% no tienen conocimiento sobre la velocidad del viento altera o cambia las concentraciones de material particulado; un 57% tienen conocimiento sobre la dispersión del material

particulado y un 43% no tienen sobre la dispersión del material particulado.

Figura 47

Dispersión



Fuente: Base de datos de la encuesta en Excel

5.1.2. Resultados Inferencial

Para entender los efectos de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021, se estimó el modelo de discreto Probit y Logit. Los resultados se muestran en la siguiente tabla; donde la variable dependiente es la calidad del aire e independiente son PM 2,5 y PM10. La AIC (Akaike Information Criterion) y BIC (Bayesian Information Criterion) que son métricas que se utilizan para comparar la bondad de ajuste de los modelos. Valores más bajos indican un mejor ajuste en términos de la relación entre el ajuste y la complejidad del modelo. En este caso, el modelo Probit tiene un ajuste ligeramente mejor en función de los valores más bajos de AIC y BIC. Mientras R^2_p , que representa el coeficiente de

determinación ajustado. Indica la proporción de variabilidad explicada por el modelo. Valores más altos indican un mejor ajuste. En este caso, el modelo Probit tiene un valor ligeramente más alto, lo que sugiere que explica una mayor proporción de la variabilidad en los datos. Por ende, el modelo que ajusta mejor los datos para poder explicar la variación de probabilidad de la calidad de aire en el ambiente interior de las pollerías del centro histórico de ciudad Huamanga frente las emisiones de material particulado de las pollerías.

Tabla 11

Comparación de modelos Probit y Logit

Variable	PROBIT	LOGIT	PROBIT	LOGIT
PM 2,5	-1.686**	-2.979**		
PM 10			-0.071***	-0.155***
Constante	59.756**	105.535**	4.729***	9.836***
AIC	27.807	27.838	108.296	113.852
BIC	38.141	38.172	118.63	124.186
R2_P	0.862	0.862	0.395	0.363

Nota. * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Fuente: Base de datos del programa Stata

Los resultados de la estimación de modelo Probit se detallan a continuación. Los coeficientes obtenidos tienen signos esperados (negativos), es decir la emisión de material particulado tipo PM 2,5 así como PM 10 afectan de manera negativa a la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad Huamanga. Asimismo, la tabla que se presenta a continuación muestra la estimación del modelo Probit con errores robustos. Es importante destacar que los coeficientes obtenidos tienen signos esperados (negativos), lo que indica que el aumento en la emisión de material particulado tiene un efecto negativo en la calidad del aire.

Tabla 12*Modelo de calidad de aire en el ambiente interno de las pollerías*

VARIABLES	(1)	(2)
	Calidad de aire (PM 10)	Calidad de aire (PM 2,5)
Chimenea (1=con Chimenea)	-1.023*** (0.396)	3.371*** (0.164)
Tipo de horno(1=Leña)	-0.327 (0.243)	-3.669*** (0.137)
Velocidad del viento m/s	-32.98 (21.87)	-45.70* (27.53)
Velocidad del viento al cuadrado	77.19 (78.86)	140.1 (105.5)
Constante	5.884*** (1.545)	5.804*** (1.755)
Observaciones	1,296	1,296
pseudo-R-squared	0.210	0.0949
chi-squared	28.81	1100
p-valúo for model test	8.55e-06	0

Nota. Robust standard errors in parentheses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. La variable tipo de horno es dicotómica (1 = Leña, 0 = Electricidad), Chimenea es dicotómica (1= con Chimenea, 0= sin Chimenea).

Fuente: Base de datos del programa Stata

En la tabla anterior se observa los resultados estimados para dos modelos (1 y 2) mediante el modelo de elección discreta Probit, donde la variable dependiente es la calidad de aire, y las variables independientes son si cuenta con chimenea, tipo de horno, la velocidad de viento y concentración de material particulado (PM 2,5 y PM 10).

El modelo 1, la calidad de aire (PM10) en el ambiente interior de las pollerías, se

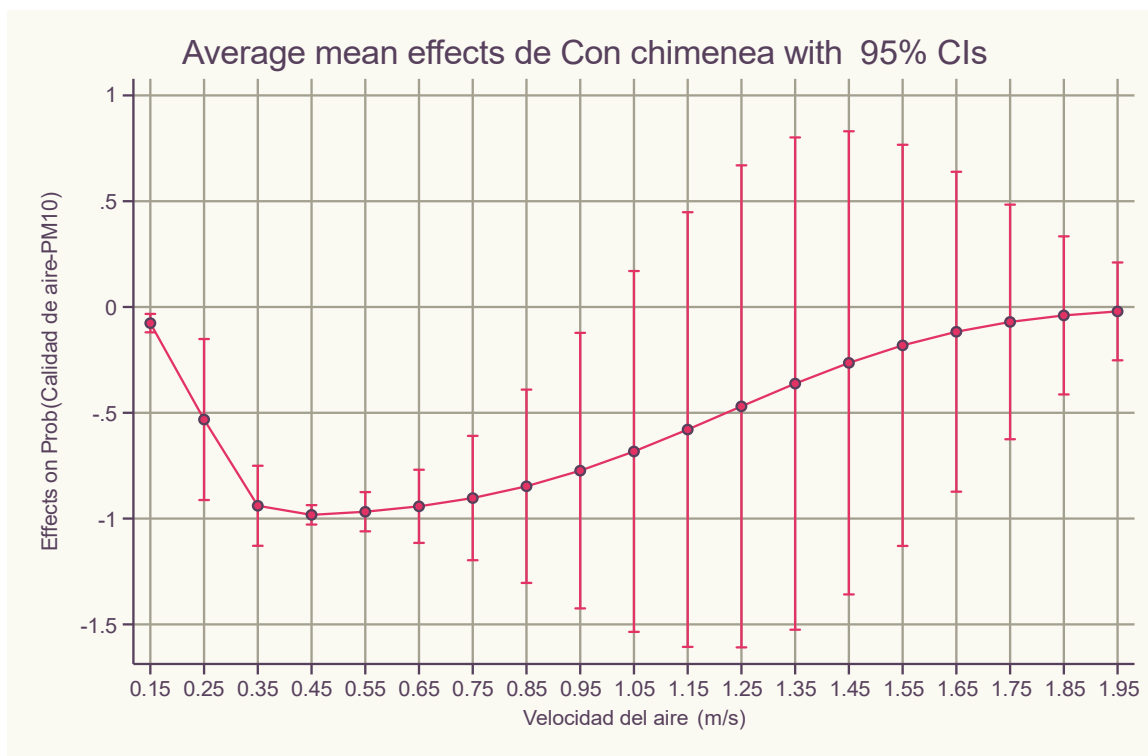
reduce cuando estas tienen chimenea, de igual manera si las pollerías utilizan leña, la calidad de aire en el interior de las pollerías se reduce. En tanto, la velocidad del viento tiene efecto decreciente y creciente, es decir cuando la velocidad del viento es menor, la calidad de aire disminuye y si aumenta la velocidad del viento entonces la calidad del aire en el ambiente interior de las pollerías mejora.

En cambio, en el modelo 2, el efecto de chimenea es positivo sobre la calidad de aire (MP 2,5), es decir contar con chimenea hacia exterior contamina menor al ambiente interno de las pollerías siendo este efecto significativo. Mientras las pollerías que realizan horneado de pollos a base de leña, reducen significativamente la calidad del aire en su ambiente interior que en relación con los que hornean con horno eléctrico. Con relación a la velocidad del viento, tiene efectos significativos al nivel de 10%, menor velocidad del viento reduce la calidad del aire, mientras a mayor velocidad del viento, esta mejora la calidad del aire. Para este modelo, el pseudo r cuadrado, es significativo. Es decir que las variables consideradas explican de manera conjunta el 8.5% de la variabilidad de calidad del aire.

En resumen, La presencia de chimeneas en las pollerías tiene un efecto positivo en la calidad del aire en el Modelo 2, pero un efecto negativo en el Modelo 1. El uso de leña en la cocción tiene un efecto negativo en ambos modelos, pero solo es estadísticamente significativo en el Modelo 2. La velocidad del aire es una variable importante en ambos modelos, donde una mayor velocidad se relaciona con una mejora en la calidad del aire en ambos casos. El pseudo-R-cuadrado es significativo en el Modelo 2, lo que indica que las variables consideradas explican conjuntamente el 8.5% de la variabilidad en la calidad del aire, mientras que en el Modelo 1, el pseudo-R-cuadrado no se menciona, pero se dice que las variables explican la variabilidad en la calidad del aire.

Tabla 13

Efecto de la interacción de las pollerías con chimenea y la velocidad del viento sobre la calidad del aire en ambiente interior (basados en PM 10)



Fuente: Base de datos del programa Stata

5.2. Discusión de resultados

Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Hipótesis general

Para contrastar las hipótesis planteadas se consideran los valores p evaluando con el nivel de significancia de 5%.

H_0 : La emisión del material particulado de las pollerías tiene efectos positivos sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad de Huamanga en el año 2021

H_a : La emisión del material particulado de las pollerías tiene efectos negativos sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad

de Huamanga en el año 2021

Regla de decisión:

Si acepta la H_0 cuando el P-valúe >0.05 y de lo contrario se rechaza la H_0

En la siguiente tabla se observa que el coeficiente asociado al variable de interés es significativo a nivel de significancia de 5%, es decir el valor p del estadístico normal asociado al coeficiente de emisión de material particulado tipo PM 2,5 es negativo y estadísticamente significativo ($P-v=0.000 < 0.05$), por lo que existe suficiente información para rechazar la hipótesis nula y afirmar que la emisión de material particulado tipo PM 2,5 de las pollerías tiene efecto negativo y de manera significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga.

Tabla 14

Efectos marginales)

	Delta-method		z	P> z	[95% conf. interval]	
	dy/dx	std. err.				
PM25	-.0087064	.0008139	-10.70	0.000	-.0103017	-.0071111

Fuente: Base de datos del programa Stata

Si acepta la H_0 cuando el P-valúe >0.05 y de lo contrario se rechaza la H_0

En la siguiente tabla se observa que el coeficiente asociado al variable de interés es significativo a nivel de significancia de 5%, es decir el valor p del estadístico normal asociado al coeficiente de emisión de material particulado tipo PM 10 es negativo y estadísticamente significativo ($P-v=0.000 < 0.05$), por lo que existe suficiente información para rechazar la hipótesis nula y afirmar que la emisión de material particulado tipo PM 10 de las pollerías tiene efecto negativo y de manera significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga.

Tabla 15*Efectos marginales*

	Delta-method		z	P> z	[95% conf. interval]	
	dy/dx	std. err.				
PM10	-.0025438	.000311	-8.18	0.000	-.0031534	-.0019342

Fuente: Base de datos del programa Stata

Hipótesis específicas

Prueba de primera hipótesis específico

Para contrastar las hipótesis planteadas se consideran los valores p evaluando con el nivel de significancia de 5%.

H_0 : Contar con chimenea externa no tiene efecto positivo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021

H_a : Contar con chimenea externa tiene efecto positivo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021

Regla de decisión:

Si acepta la H_0 cuando el P-valúe >0.05 y de lo contrario se rechaza la H_0

Tabla 16*Efectos marginales*

	Delta-method		z	P> z	[95% conf. interval]	
	dy/dx	std. err.				
chimen	.1000717	.0244666	4.09	0.000	.052118	.1480254
th						
leña	-.4407251	.0340193	-12.96	0.000	-.5074017	-.3740485
vams	-.1990121	.1043901	-1.91	0.057	-.403613	.0055888

Note: dy/dx for factor levels is the discrete change from the base level.

Fuente: Base de datos del programa Stata

En la tabla anterior se observa que los coeficientes asociados a la chimenea sobre la calidad aire en ambiente interior de las pollerías tiene signo esperado y la P-Valúe asociado a ello es menor a 5% ($P > |z| = 0.000 < 0.05$) el cual indica que existe suficiente información para afirmar que contar con chimenea externa tiene efectos positivos y significativos en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga.

Prueba de segunda hipótesis específico

Para contrastar las hipótesis planteadas se consideran los valores p evaluando con el nivel de significancia de 5%.

H_0 : El horno a base de leña no tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en el ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021.

H_a : El horno a base de leña tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en el ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021.

Regla de decisión:

Si acepta la H_0 cuando el P-valúe > 0.05 y de lo contrario se rechaza la H_0

En la tabla anterior se observa que el coeficiente asociado al tipo de horno-leña sobre la calidad del aire en el ambiente interior de las pollerías tiene signo esperado (negativo) y la P-Valúe asociado a ello es menor a 5% ($P > |z| = 0.000 < 0.05$) el cual indica que existe suficiente información para afirmar que el horno a base de leña tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en el ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga.

Prueba de tercera hipótesis específico

Para contrastar las hipótesis planteadas se consideran los valores p evaluando con el nivel de significancia de 10%.

H_0 : Menor velocidad del viento no tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021

H_a : Menor velocidad del viento tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga en el año 2021

Regla de decisión:

Si acepta la H_0 cuando el P-valúe >0.10 y de lo contrario se rechaza la H_0

En la tabla anterior se observa que el coeficiente asociado a la velocidad del viento sobre la calidad del aire en el ambiente interior de las pollerías tiene signo esperado (negativo) y la P-Valúe asociado a ello es menor a 10 % ($P>|z|=0.057 < 0.10$) el cual indica que existe suficiente información para afirmar que a menor velocidad del viento tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en el ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga.

Capítulo VI

Conclusiones Y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

La emisión de material particulado tipo PM 2,5 así como PM 10 tienen efecto negativo sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad Huamanga en el año 2021.

Los hornos a leña, carbón tienen efecto negativo y significativo sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de la ciudad de Huamanga.

Las pollerías con chimenea externas tienen efectos positivos sobre la calidad de aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de la ciudad de Huamanga.

cuando la velocidad del viento es menor, la calidad de aire disminuye y si aumenta la velocidad entonces la calidad del aire en el ambiente interior de las pollerías mejora.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda verificar los resultados obtenidos en contraste con las investigaciones previas y el marco teórico ya que estas evidencian que existen deficiencias en el monitoreo del material particulado sobre calidad del aire interior y así mismo un desconocimiento sobre el material particulado y la calidad del aire interior en la población que acuden a las pollerías.

Los resultados mostraron que el tipo de horno utilizado en las pollerías tuvo un impacto negativo significativo en la calidad del aire en ambiente interior de las pollerías, siendo los que utilizaban leña y carbón los que presentaron mayores niveles de contaminación. La solución es el horno ecológico, el mismo que reduce considerable el nivel de emisiones contaminantes con el uso de los eco hornos se puede reducir hasta en tres veces las actuales emisiones que generan las pollerías.

Se recomendaría tener ambientes internos más abiertos y que cuentan con ventilación

natural de ingreso y salida del aire o equipos de ventilación.

En cuanto a las chimeneas, se encontró que aquellas pollerías que contaban con chimeneas externas presentaban efectos positivos sobre la calidad de aire, ya que al tener estas, liberan al exterior dejando al interior del ambiente interior con menores partículas o contaminantes.

Se recomienda a los pliegos de gobiernos tanto nacional, regional y local a mejorar sus políticas ambientales e implementar monitoreos a establecimientos como las pollerías y disminuir la contaminación proveniente del material particulado cumpliendo así con los objetivos de desarrollo sostenible como es la salud y bienestar. De esta manera la Municipalidad de Huamanga debería hacer operativos a las pollerías en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho.

A partir de la estimación se podría hacer un cálculo del valor económico anual (por daño causado) de no tener chimenea, tener mala ventilación o usar un horno de leña lo cual nos ayudaría a justificar una intervención para ayudar a instalar chimeneas, hornos, etc. en el centro histórico de Huamanga de la ciudad de Ayacucho. Finalmente, las municipalidades pueden determinar un proyecto municipal, teniendo en cuenta los costos beneficios para las empresas de este rubro, así mejorar la calidad del aire en ambiente interior en pollerías

El Ministerio de Salud debe asesorar a la Dirección Regional de Salud, para que implemente actividades de monitoreo de la calidad del aire con la finalidad de prevenir riesgos a la salud de la población de Huamanga.

Se recomienda que el Ministerio del Ambiente elabore un plan de prevención y mitigación para reducir la contaminación por emisiones de material particulado provenientes de las pollerías ya que son de importancia para la toma de decisiones en materia de políticas públicas y regulaciones ambientales.

Referencias Bibliográficas

- Agencia Europea de Medio Ambiente. (2021). Cómo enriquecer nuestros conocimientos sobre la calidad del aire.
- Alvarado Arevalo, R. (2018). Evaluación de la calidad del aire por la emisión de material particulado en las piladoras Rey León S.A.C y Santa Clara . Tarapoto -Perú.
- Arias Gonzáles, J. L. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Arequipa-Perú.
- Ávila, G. (1996). Difusion des pollutans atmospheriques dans une zone a topographie complexe .validation dun modèle a laide des mesures DAIRPARIF. Tesis Doctoral , Universidad Paris , Francia.
- Calzada Benza, J. (1982). Métodos estadísticos para la Investigación. Lima.
- Chen, J., & Kleeman, M. (2009). Source Apportionment of visual impairment during the California Regional PM 10/ PM 2.5 air quality study. California , Estados Unidos: Atmospheric Environmet.
- Comunidad de Madrid. (2016). Guía de la Calidad del aire Interior.
- Contreras, A. (1999). Apuntes para la materia Climatología. Rev.Ciencia y Tecnología- Universidad Autónomas de San Luis Potosí.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos. *Revista ciencia de la educación*, 20. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Diario Correo. (13 de Julio de 2018). Humo de los hornos son los principales contaminantes del aire.
- EPA-Agencia de Protección Ambiental en Estados Unidos. (s.f.).
- Galvez Huerta, M. (2013). Instalaciones y Servicios Técnicos. Madrid.
- Garranza, N. (2001). Medio Ambiente :Problemas y soluciones. Lima -Perú: Universidad Nacional del Callao.

- Gobierno de Mexico . (2019). El conocimiento científico, una pieza clave para mejorar la calidad del aire. *Conexión Cinvestav*.
- Gómez, M. M. (2008). Determinación de la contribución de fuentes de material particulado PST Y PM 10 en tres zonas del valle de Aburra.
- González Suarez, O. (2009). Determinación del contenido de PAHs en partículas PM 2, 5 en una zona de alto tráfico vehicular y otra con potencial exposición industrial de Área Metropolitana de Monterrey .
- IDEAM-Instituto de Hidrología ,Mereorología y Estudios Ambientales. (2021). Modelización de la calidad del aire. Gobierno de Colombia.
- INEI. (2020). *Estadísticas Ambientales*. Lima -Perú.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2015). Calidad de ambiente interior en oficinas; identificación, análisis y priorización de actuación frente al.
- Jamiil Toure, A. (2021). Big data para mejorar la calidad del aire. Obtenido de <https://cepei.org/documents/big-data-mejora-calidad-aire/>
- Jamiil Toure, A. C. (2020). Big data para mejorar la calidad del aire.
- Lewis, T. A. (2020). Relación entre los niveles de PM 2,5 y la incidencia de cáncer en el interior de Alaska.
- Lizarraga Isla, I. J., Pomalaya Valdez, J. E., & Bendezu Roca, L. F. (2019). Dispersión de material particulado 2,5 emitido por pollerías usando el modelo AERMOD en Huancayo. *Revista DYNA*.
- Lozano, F. (2013). Determinación del Grado de Partículas Atmosféricas Sedimentables mediante el método de Muestreo Pasivo, Zona Urbana-Ciudad de Moyobamba. Universidad de San Martín.
- Martinez Suarez, R. (2006). Exposición a Hidrocarburos Aromáticos policíclicos en poblacion infantil. San Luis Potosi.

- Martinez Tineo, H., & Rodriguez Sanchez, B. (2007). Hacia el riesgo y los resultados basados en la gestión de la calidad del aire de múltiples contaminantes.
- MINAM. (2014). Informe Nacional de la Calidad del Aire.
- MINAM. (2017). Decreto Supremo N° 003-2017.
- Ministerio de Transporte , movilidad y Agenda Urbana. (2013). *Una herramienta para la limpieza de sistemas de ventilación*. España.
- Moreano, D., & Palmisano, A. (2012). Nivel de Afectación de la contaminación atmosférica y sus efectos en la Infraestructura del Campus Universitario debido a la Emisión de Partículas PM 10 Y CO. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Municipalidad Provincial de Arequipa. (2013). Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Producción de Pollos a la Brasa. Arequipa.
- Muñoz, A., Paz, J., & Quiroz, C. (2007). Air Pollution and its effects working at different levels of exposure. *Rev.Nac. Salud Pública*.
- Nieto, O. (1993). Efectos en la salud de la contaminación por material particulado . Medellín.
- Nowark, D. (1997). Beneficios y costos de manejo de áreas verdes urbanas. México.
- O.M, N.-2.-M. (2020). Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Ayacucho-Huamanga.
- OMS. (2010). Informe sobre la salud en el mundo-El camino hacia la cobertura universal.
- Ondarza, R. (1997). Ecología: El hombre y su ambiente. México.
- OSMAN. (2011). Calidad del Aire Interior.
- Quiroz, C. (2011). Prevalencia de alteraciones en la función pulmonar de la población residente y vecina a dos fábricas de material particulado, corregimiento la Sierra, Municipio de Puerto Mare(Antioquia,Colombia),2008.
- Roberts, E. (2000). Manual de Control de la Calidad del Aire. México: Associates.
- Rodriguez, S., & Canales, B. (2009). La Contaminación Ambiental y sus consecuencias

Toxicológicas.

SENAMHI. (2021). Vigilancia de la calidad del aire-Área Metropolitana de Lima y Callao.

Lima.

Tarazona Rincon, P. A. (2018). Evaluacion de la calidad del aire por emisiones de Material

Particulado PM 10 en la vereda Mochuelo, Alto Bogota D.C. Bogota , Colombia.

The Free Dictionary. (s.f.).

Universidad de Chicago. (2021). Informe Anual de Politicas Energeticas de la Universidad de Chicago.

Vargas Marco, F., & Gallego Pulgarin, I. (2005). Calidad ambiental interior: bienestar, confort y salud. *Revista Española de Salud Pública*.

Zuluaga, M., Valencia, A., & Ortiz, I. (2009). Genotoxic and mutagenic effect of atmospheric pollutants.

Anexos

Anexo 1

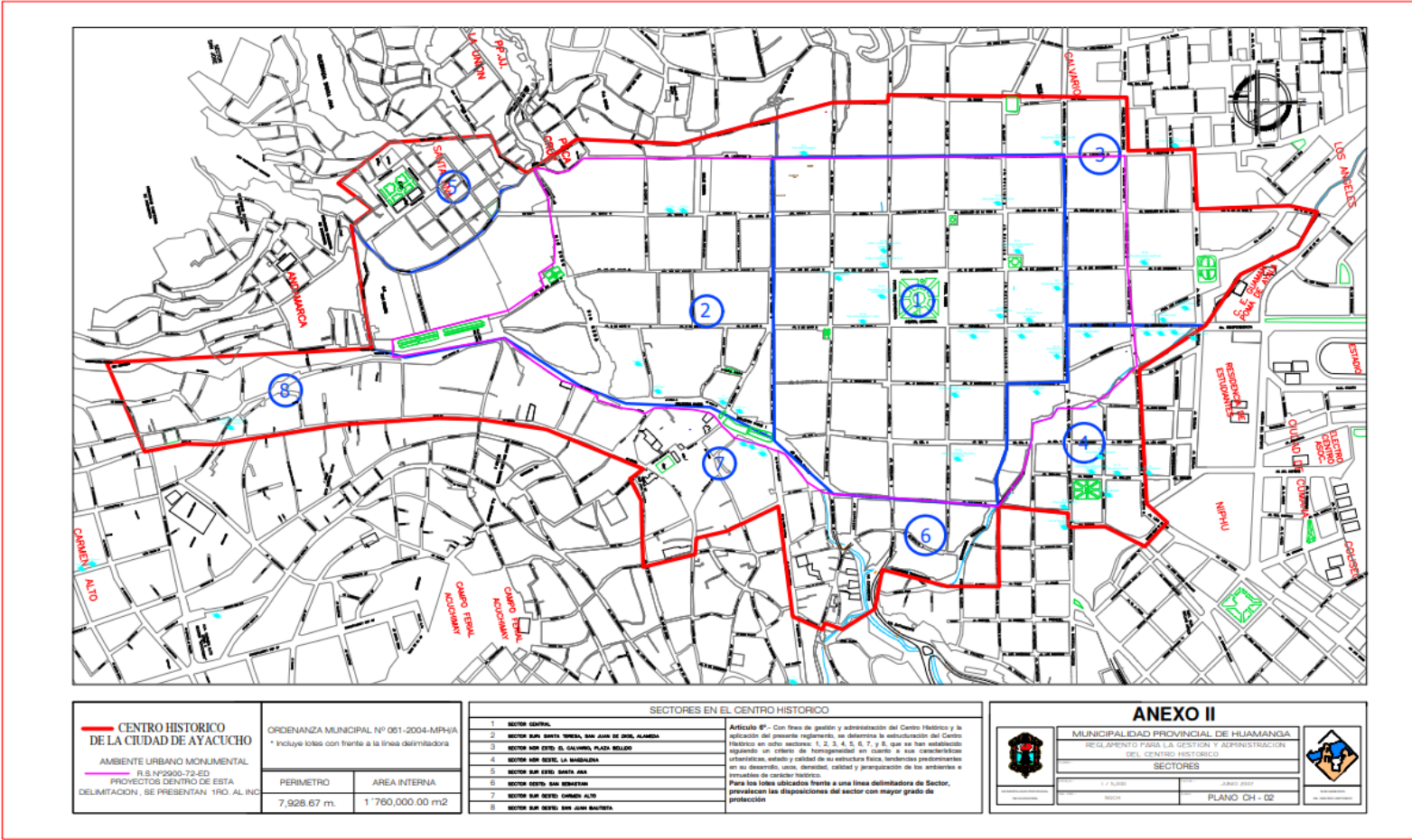
Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a) ¿Cuál es el efecto de contar con chimenea externa de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?</p> <p>b) ¿Cuál es el efecto del horno a base de leña de las pollerías sobre la calidad del aire en</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar cuál es el efecto de la emisión del material particulado de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>a). Determinar cuál es el efecto de contar con chimenea externa de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL:</p> <p>La emisión del material particulado de las pollerías tiene efectos positivos sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de la ciudad de Huamanga en el año 2021</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICOS:</p> <p>a). Contar con chimenea externa no tiene efecto positivo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga</p> <p>b). El horno a base de leña no tiene efectos negativo y significativo en la calidad de</p>	<p>VARIABLES</p> <p>Nivel de concentración por emisión de material particulado.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Clasificación</p> <p>Concentración PM₁₀, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</p> <p>Concentración PM_{2.5}, [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]</p> <p>Dispersión</p> <p>Velocidad del viento [m/s]</p> <p>calidad del aire en interior de viviendas.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Según el Estándar de Calidad Ambiental ECA de aire.</p> <p>Límites máximo permisible de PM₁₀ del aire ECA en 24 h, [$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$].</p>	<p>1. TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>“No Experimental”</p> <p>2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Descriptivo</p> <p>Explicativo</p> <p>3. MÉTODO</p> <p>Inductivo.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población</p> <p>pollerías en el centro histórico de Huamanga</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021?</p> <p>c) ¿Cuál es el efecto de la velocidad del aire sobre calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de Huamanga 2021?</p>	<p>b). Determinar cuál es el efecto del horno a base de leña de las pollerías sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga 2021.</p> <p>c). Determinar cuál es el efecto de la velocidad del aire sobre la calidad del aire en ambiente interior de pollerías ubicados en el centro histórico de Huamanga 2021.</p>	<p>aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga</p> <p>c). Menor velocidad del aire no tiene efecto negativo y significativo en la calidad de aire en ambiente interior de pollerías en el centro histórico de Huamanga</p>	<p>Límites máximo permisible de PM_{2,5} del aire ECA en 24 h, [50 µg/m³].</p> <p>Según el Índice de Calidad del aire.</p> <p>Índice de la calidad del aire para PM 10.</p> <p>Color verde =Buena.</p> <p>Color amarillo = Moderado</p> <p>Color Anaranjada = Insalubre para personas sensibles.</p> <p>Color rojo = Insalubre</p> <p>Índice de la calidad del aire para PM 2,5.</p> <p>Color verde =Buena.</p> <p>Color amarillo = Moderado</p> <p>Color Anaranjada = Insalubre para personas sensibles.</p> <p>Color rojo = Insalubre</p>	<p>Muestra</p> <p>pollerías en el centro histórico de Huamanga</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p> <p>Técnicas: Encuestas.</p> <p>Instrumentos: Guía de análisis Cuestionarios</p> <p>Equipo para medir PM₁₀ y PM_{2,5}, equipo para medir la velocidad del viento (Anemómetro).</p>

Anexo 2

Mapa del centro histórico Huamanga en zonas



Anexo 3

Certificado de calibración


CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION CERTIFICATE
CE-LM-0718-220720

 Fecha de emisión: 2020-07-22
 Issue date

1.- SOLICITANTE : NATALY ROBLES SULCA

Applicant

Dirección : JI

Address

Ayacucho, provincia Huamanga.

2.- INSTRUMENTO DE MEDICIÓN :

Measuring Instrument

DETECTOR DE PARTICULAS LASER

Laser Particle Detector

Marca : TEMTOP

Brand

Serie

Serial

180904QC

Resolución

Division scale

0,1 µg/m3

Modelo : P600

Model

Rango

Range

0-999 µg/m3

Procedencia

Made in

NO INDICA

3.- FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN :

Date and place of calibration

 Calibrado el día 2020-07-22 en el Laboratorio de CERTIFICA SAC, Lima-Perú
 Calibrated day 2020-07-22 in the Laboratory CERTIFICA S.A.C. Lima-Peru

4.- MÉTODO DE CALIBRACIÓN :

Calibration method

 CE-PE-CD "PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS POR COMPARACIÓN DIRECTA"
 CE-PE-CD "EQUIPMENT CALIBRATION PROCEDURE BY DIRECT COMPARISON"

5.- INSTRUMENTOS / EQUIPOS DE MEDICIÓN Y TRAZABILIDAD :

Instruments / Measuring equipment and traceability

INSTRUMENTO / EQUIPO Instrument / Equipment	MARCA Brand	MODELO Model	SERIE Serial	CERTIFICADO Certificate	TRAZABILIDAD Traceability
MONITOR DE CALIDAD DE AIRE	3M/QUEST TECHNOLOGIES	EVM7	EML060009	CE-LM-2346-071219	CERTIFICA
BAROTERMOMOHIGRÓMETRO	EXTECH	SD700	Q752752	P-3185-2019 T-3127-2019	METROIL
BALANZA ELECTRÓNICA	AND	GH-252	15107457	BD20-C-0126	KOSSOMET

6.- RESULTADOS :

Results

Los resultados se muestran en la página 02 del presente documento

The results are shown on page 02 of this document

 La incertidumbre de la medición ha sido determinada usando un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza del 95%
 The uncertainty of measurement it has been determined using a coverage factor $k=2$ for a confidence level of 95%

7.- CONDICIONES DE CALIBRACIÓN :

Calibration conditions

	Temperatura Ambiente Environment temperature	Humedad Relativa Relative humidity	Presión Atmosférica Atmospheric pressure
INICIAL Initial	20,9 °C	62,1 %	999,1 mbar
FINAL Final	21,2 °C	62,2 %	999,2 mbar

 Rodolfo Marino Cárdenas
 Jefe de Laboratorio
 Certificaciones y Calibraciones SAC

 Juliana Giraldo Areiza
 Gerente General
 Certificaciones y Calibraciones SAC

Pág. 1 de 2



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION CERTIFICATE
CE-LM-0718-220720

Fecha de emisión: 2020-07-22
 Issue date

8.- OBSERVACIONES :

Observations
 Los resultados obtenidos corresponden al promedio de 10 mediciones.
The results are the average of 10 measurements.
 Se coloca una etiqueta indicando fecha de calibrado y número de certificado.
Place a label indicating calibrated date and certificate number.

9.- RESULTADOS :

Results

9.1.- RESULTADOS PARA PARTICULAS (PATRON)
RESULTS FOR PARTICLE

ENSAYO GRAVIMETRICO DE FILTROS UTILIZADOS

CODIGO	PROMEDIO DE PESO INICIAL (g)	PROMEDIO DE PESO FINAL (g)
C-001	0,01789	0,01796
C-002	0,01663	0,01670
BLANCO	0,01634	0,01634
C-003	0,01467	0,01486
C-004	0,01578	0,01591
BLANCO	0,01532	0,01532
C-005	0,01668	0,01673
C-006	0,01556	0,01563
BLANCO	0,01645	0,01645

Con estos resultados podremos obtener los valores en mg/m3 con ayuda de la siguiente fórmula:
With these results we can obtain the values in mg/m3 using the following formula

El filtro C-001 corresponde al filtro blanco, que sirve para calcular los posibles cambios debido a las condiciones ambientales.

The filter C-001 corresponds to white filter used to calculate the possible changes due to environmental conditions.

$$C = \frac{(W2 - W1) - (B2 - B1)}{V} \times 103, \text{ mg/m}^3$$

Durante toda la evaluación el equipo se mantuvo constante con un flujo de 10,67 L/min.

During the study the equipment is kept constant at a flow rate of 10,67 L / min.

Siendo : W1;W2 LOS PESOS INICIAL Y FINAL

B1;B2 PESO DEL BLANCO INICIAL Y FINAL

9.2.- MEDICIÓN DE CONCENTRACIÓN

CONCENTRATION MEASUREMENT

Concentración de Polvo	Codigo del Filtro	Tamaño de Partícula	Valor Patron	Valor Obtenido	Error	Incertidumbre
<i>Powder Concentration</i>	<i>Filter Code</i>	<i>Particle Size</i>	<i>Pattern Value</i>	<i>Earned Value</i>	<i>Error</i>	<i>Uncertainty</i>
		PM	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
BAJO	C-001	2,5	10,1	11,3	-1,2	0,02
	C-002	10	103,4	104,7	-1,3	0,02
MEDIO	C-003	2,5	50,2	51,6	-1,4	0,02
	C-004	10	120,6	122,3	-1,7	0,02
ALTO	C-005	2,5	80,3	79,6	0,7	0,02
	C-006	10	160,4	161,7	-1,3	0,02

Pág. 2 de 2

(FIN DEL DOCUMENTO)
 (END OF DOCUMENT)

Anexo 4

Laboratorio de calibración

Certificado

 **INACAL**
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad – INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Acreditación a:

CERTIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C.

Laboratorio de Calibración

En su sede ubicada en: Calle Gabriela Mistral N° 216, Urbanización La Calera de La Merced, distrito Surquillo, provincia Lima, departamento Lima.

Con base en la norma
NTP-ISO/IEC 17025:2006 Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración

Facultándolo a emitir Certificados de Calibración con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgada que se detalla en el DA-acr-05P-21F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 21 de diciembre de 2018
Fecha de Vencimiento: 20 de diciembre de 2021



MARÍA DEL ROSARIO URÍA TORO
Directora (e), Dirección de Acreditación - INACAL

Cédula N° : 877-2018-INACAL/DA
Contrato N° : 048-2018-INACAL/DA
Registro N° : LC - 030

Fecha de emisión: 15 de enero de 2019

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y código de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (OGLA) del Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) = International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-01P-02M Ver. 02

Anexo 5

Organismo de inspección

Certificado

 **INACAL**
Instituto Nacional
de Calidad
Acreditación

La Dirección de Acreditación del Instituto Nacional de Calidad - INACAL, en el marco de la Ley N° 30224, OTORGA el presente certificado de Acreditación a:

CERTIFICACIONES Y CALIBRACIONES S.A.C.

Organismo de Inspección Tipo "A"

En su sede ubicada en: Calle Gabriela Mistral N° 216 Urb. La Calera de la Merced, distrito de Surquillo, Provincia de Lima y departamento de Lima

Con base en la norma
NTP-ISO/IEC 17020:2012 Evaluación de la conformidad. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección.

Facultándolo a emitir Informes y Certificados de Inspección con Símbolo de Acreditación. En el alcance de la acreditación otorgado que se detalla en el DA-acr-06P-12F que forma parte integral del presente certificado llevando el mismo número del registro indicado líneas abajo.

Fecha de Acreditación: 29 de diciembre de 2017
Fecha de Vencimiento: 28 de diciembre de 2020


JUANA HIDALGO MURRIETA
Directora, Dirección de Acreditación - INACAL

Cedula N° : 0644-2017-INACAL/DA
Contrato N° : 048-17/INACAL-DA
Registro N° : 01-056

Fecha de emisión: 11 de enero de 2018

El presente certificado tiene validez con su correspondiente Alcance de Acreditación y cédula de notificación dado que el alcance puede estar sujeto a ampliaciones, reducciones, actualizaciones y suspensiones temporales. El alcance y vigencia debe confirmarse en la página web www.inacal.gob.pe/acreditacion/categoria/acreditados al momento de hacer uso del presente certificado.

La Dirección de Acreditación del INACAL es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de Inter American Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF) y del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

DA-acr-01P-02M Ver 02

Anexo 6

Especificas técnicas de Temtop P600

TEMTOP P600 PM2.5 PM10 MONITOR DE CALIDAD DEL AIRE RECARGABLE

Descripción del producto:

El detector de calidad del aire Temtop P600 puede detectar con precisión la calidad del aire interior. Al adoptar el sensor de partículas láser, puede transformar directamente la concentración de contaminantes en el aire en datos visuales y proporcionarle calidad del aire para que pueda proteger eficazmente la salud de su familia.

características:

1. Este detector 3-EN-1 está diseñado exclusivamente para partículas solamente. Monitorea PM2.5, PM10 y tiene la función de histograma.

2. El sensor de partículas láser de alta precisión tiene una vida útil de hasta 20,000 horas. Combinado con el algoritmo de optimización de enjambre de partículas, puede medir con precisión partículas de niebla y smog tan pequeñas como 0.3um, haciendo que la medición de partículas sea más precisa.

3. Fácil de operar con configuraciones simples del sistema a través de unos pocos botones de función. La gran pantalla LCD a color TFT muestra de forma inteligente los resultados de las pruebas, fácil y clara de leer. La nueva función de histograma puede reflejar visualmente el cambio en la concentración de PM2.5 en las últimas 12 horas.

4. 3 botones para 3 funciones; Simplemente presione cada botón de función en el panel frontal para ingresar PM2.5 o PM10 correspondiente o la página de información del histograma.

5. La pantalla TFT grande y la pantalla enriquecida hacen que los datos sean claros y fáciles de leer, incluso con la luz indicadora de batería para ayudarlo a verificar la batería en cualquier momento.



Ámbito de aplicación: Interiores en casa, viviendas, oficina, taxi, etc.

Anexo 7

Equipos utilizados.



CFM Master 8901 –anemómetro



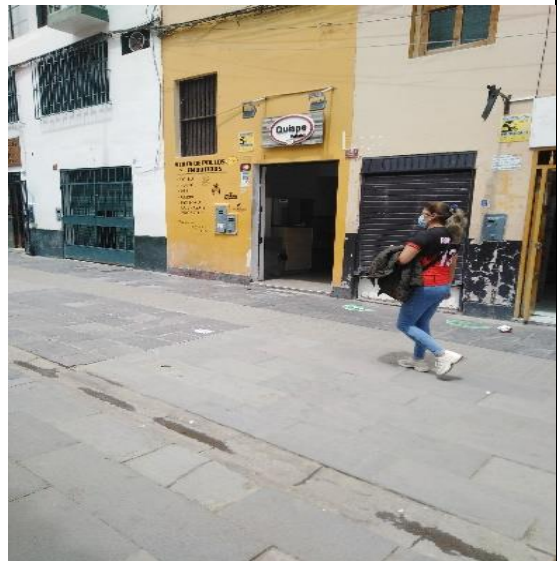
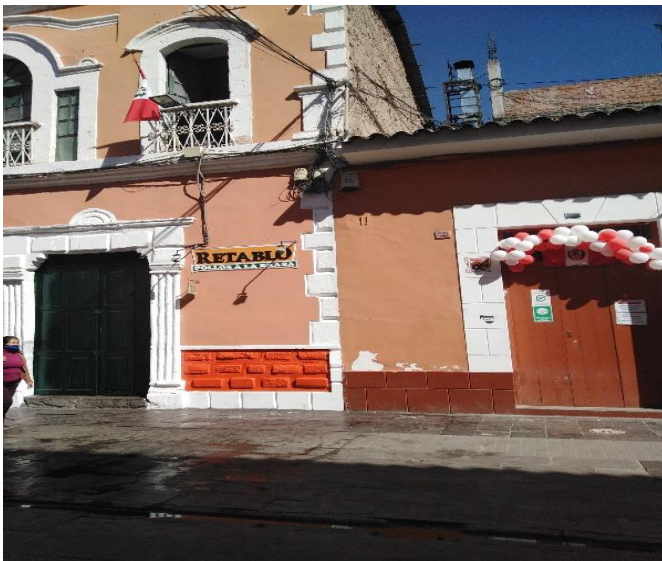
detector de partículas laser Temtop 600

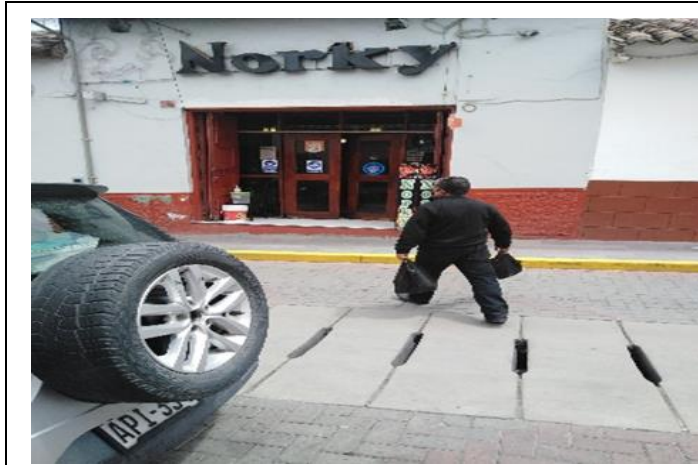
Anexo 8

Contextualización de la zona N° 1.

FICHA DEL SECTOR CENTRAL	
LOCALIZACIÓN: Sector central	Provincia/Distrito
	Huamanga/Ayacucho/Zona 1 sector central
COORDENADA –VALOR 	DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS DE LAS POLLERIAS Tipo de construcción de la pollería: Material Noble. Piso: 1,2 y 3 Esta zona central tiene 18 pollerías. Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 11 pm.
TIPOS DE HORNOS DE LA POLLERIA <ul style="list-style-type: none"> Horno: leña, carbón, electricidad gas, electricidad 	DATOS GENERALES DE LA ZONA Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, chifas, Panaderías, juguerías, zapatería, discotecas, etc. Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga. Cuenta con un parque: si (x) no () Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.

IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO







Anexo 9

Contextualización de la zona N° 2.

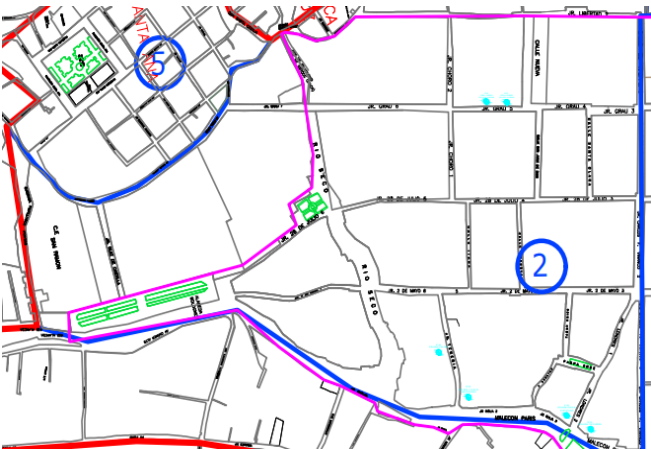
FICHA DEL SECTOR SUR SANTA TERESA, SAN JUAN DE DIOS, ALAMEDA			
<p>LOCALIZACION: Sector Sur Santa Teresa, San Juan De Dios, Alameda</p>	<table border="1"> <tr> <th>Provincia/Distrito</th> </tr> <tr> <td>Huamanga/Ayacucho/ sector sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda.</td> </tr> </table>	Provincia/Distrito	Huamanga/Ayacucho/ sector sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda.
Provincia/Distrito			
Huamanga/Ayacucho/ sector sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda.			
<p>COORDENADA –VALOR</p> 	<p>DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS DE LAS POLLERIAS</p> <p>Tipo de construcción de la pollería: Material Noble.</p> <p>Piso: 1,2 y 3</p> <p>Esta zona Sur Santa Teresa, San Juan de Dios, Alameda tiene 6 pollerías.</p> <p>Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 9 pm</p>		
<p>TIPOS DE HORNOS DE LAS POLLERIAS</p> <p>Horno:</p> <p>leña, carbón, electricidad</p> <p>gas, electricidad</p>	<p>DATOS GENERALES DE LA ZONA</p> <p>Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, Hoteles, etc.</p> <p>Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga.</p> <p>Cuenta con un parque: si (x) no ()</p> <p>Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.</p>		

IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO



Anexo 10

Contextualización de la zona N° 3.


FICHA DEL SECTOR NOR ESTE EL CALVARIO, PLAZA BELLIDO	
<p>LOCALIZACIÓN: Sector Nor Este El Calvario, Plaza Bellido</p>	<p>Provincia/Distrito</p> <p>Huamanga/Ayacucho/ Sector Nor Este El Calvario, Plaza Bellido</p>
<p>COORDENADA –VALOR</p> 	<p>DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS EN LAS POLLERIAS</p> <p>Piso: 1,2 y 3</p> <p>Esta zona Sector Nor Este El Calvario, Plaza Bellido tiene 5 pollerías.</p> <p>Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 10 pm</p>
<p>TIPOS DE HORNOS DE LAS POLLERIAS</p> <p>Horno:</p> <p>leña, carbón, electricidad</p> <p>gas, electricidad</p>	<p>DATOS GENERALES DE LA ZONA</p> <p>Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, Hoteles, etc.</p> <p>Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga.</p> <p>Cuenta con un parque: si (X) no ()</p> <p>Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc..</p>

IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO





Anexo 11

Contextualización de la zona N° 4.

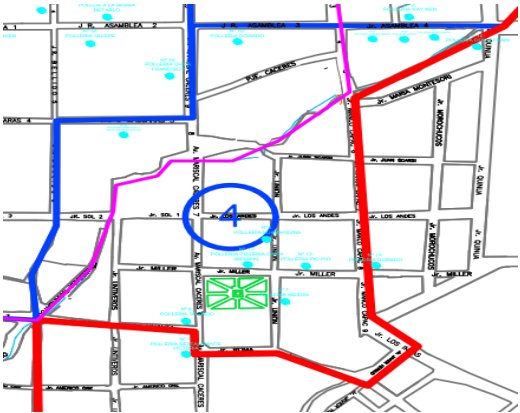
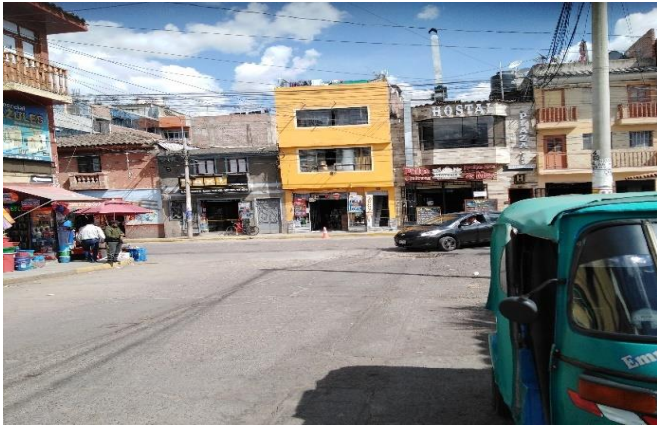
FICHA DEL SECTOR NOR OESTE LA MAGDALENA			
<p>LOCALIZACIÓN: Sector Nor Oeste La Magdalena</p>	<table border="1"> <tr> <th>Provincia/Distrito</th> </tr> <tr> <td>Huamanga/Ayacucho /Sector Nor Oeste La Magdalena</td> </tr> </table>	Provincia/Distrito	Huamanga/Ayacucho /Sector Nor Oeste La Magdalena
Provincia/Distrito			
Huamanga/Ayacucho /Sector Nor Oeste La Magdalena			
<p>COORDENADA –VALOR</p> 	<p>DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS EN LAS POLLERIAS</p> <p>Piso: 1,2 y 3</p> <p>Esta zona Sector Oeste La Magdalena tiene 14 pollerías.</p> <p>Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 11 pm</p>		
<p>TIPOS DE HORNOS DE LAS POLLERIAS</p> <p>Horno:</p> <p>leña, carbón, electricidad</p> <p>gas, electricidad</p>	<p>DATOS GENERALES DE LA ZONA</p> <p>Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, Hoteles, etc.</p> <p>Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga.</p> <p>Cuenta con un parque: si (X) no ()</p> <p>Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.</p>		

IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO





Anexo 12

Contextualización de la zona N° 5.

FICHA DEL SECTOR OESTE SANTA ANA			
<p>LOCALIZACIÓN: Sector Oeste Santa Ana</p>	<table border="1"> <tr> <td>Provincia/Distrito</td> </tr> <tr> <td>Huamanga/Ayacucho/ Sector Oeste Santa Ana</td> </tr> </table>	Provincia/Distrito	Huamanga/Ayacucho/ Sector Oeste Santa Ana
Provincia/Distrito			
Huamanga/Ayacucho/ Sector Oeste Santa Ana			
<p>COORDENADA –VALOR</p> 	<p>DATOS GENERALES DE LA VIVIENDAS DE LAS POLLERIAS</p> <p>Esta zona Sector Oeste Santa Ana tiene 0 pollerías.</p>		
<p>DATOS GENERALES DE LA ZONA</p> <p>Actividades comerciales: Artesanías, etc.</p> <p>Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga.</p> <p>Cuenta con un parque: si (X) no ()</p> <p>Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.</p>	<p>IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO</p> 		
			

Anexo 13

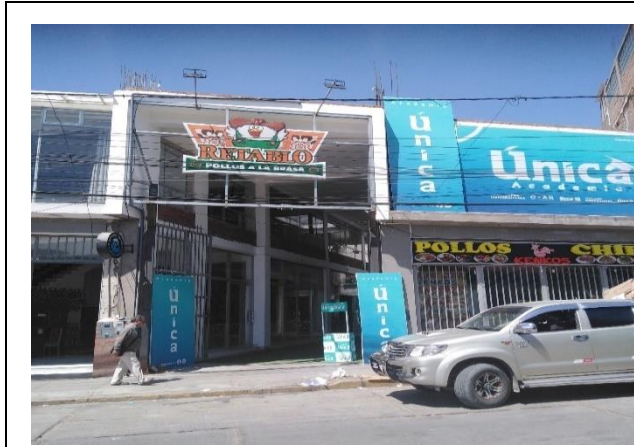
Contextualización de la zona N° 6.

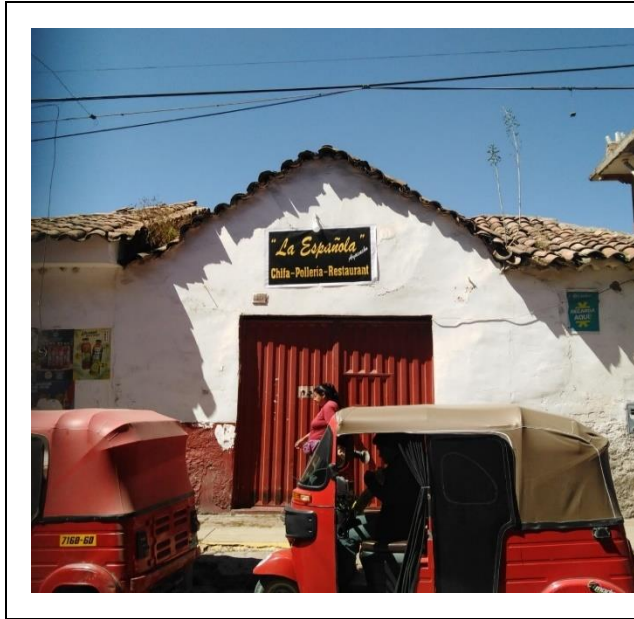
FICHA DEL SECTOR SUR ESTE SAN SEBASTIAN			
<p>LOCALIZACIÓN: sector sur este san Sebastián</p>	<table border="1"> <tr> <th>Provincia/Distrito</th> </tr> <tr> <td>Huamanga/Ayacucho/ sector sur este san Sebastián</td> </tr> </table>	Provincia/Distrito	Huamanga/Ayacucho/ sector sur este san Sebastián
Provincia/Distrito			
Huamanga/Ayacucho/ sector sur este san Sebastián			
<p>COORDENADA –VALOR</p> 	<p>DATOS GENERALES DE LA VIVIENDA DE LAS POLLERIAS</p> <p>Esta zona del sector sur este san Sebastián tiene 0 pollerías</p>		
<p>DATOS GENERALES DE LA ZONA</p> <p>Actividades comerciales: restaurantes, bodegas, etc.</p> <p>Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga.</p> <p>Cuenta con un parque: si (x) no ()</p> <p>Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.</p>	<p>IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO</p> 		
			

Anexo 14

Contextualización de la zona N° 7.

FICHA DEL SECTOR SUR OESTE CARMEN ALTO	
LOCALIZACIÓN: Sector Sur Oeste Carmen Alto	Provincia/Distrito
	Huamanga/Ayacucho/ Sector Sur Oeste Carmen Alto
COORDENADA –VALOR 	DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS EN LAS POLLERIAS Piso: 1,2 y 3 Esta zona Sector Sur Oeste Carmen Alto tiene 8 pollerías. Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 10 pm
TIPOS DE HORNOS DE LAS POLLERIAS Horno: leña, carbón, electricidad gas, electricidad	DATOS GENERALES DE LA ZONA Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, Hoteles, etc. Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga. Cuenta con un parque: si (X) no () Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.
IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO	





Anexo 15

Contextualización de la zona N° 8.


FICHA DEL SECTOR SUR OESTE SAN JUAN BAUTISTA			
LOCALIZACIÓN: Sector Sur Oeste San Juan Bautista	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="762 405 1460 465">Provincia/Distrito</td> </tr> <tr> <td data-bbox="762 465 1460 528">Huamanga/Ayacucho/ Sector Sur Oeste San Juan Bautista</td> </tr> </table>	Provincia/Distrito	Huamanga/Ayacucho/ Sector Sur Oeste San Juan Bautista
Provincia/Distrito			
Huamanga/Ayacucho/ Sector Sur Oeste San Juan Bautista			
COORDENADA –VALOR 	DATOS GENERALES DE LAS VIVIENDAS EN LAS POLLERIAS Piso: 1,2 y 3 Esta zona Sector Sur Oeste San Juan Bautista tiene 3 pollerías. Hacinamiento: Según el RAE es la aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo. Por lo que se puede mostrar que si existe el hacinamiento en determinadas horas de la noche de 8 a 10 pm		
TIPOS DE HORNOS DE LAS POLLERIAS Horno: leña, carbón, electricidad gas, electricidad	DATOS GENERALES DE LA ZONA Actividades comerciales: Restaurantes, pollerías, Hoteles, etc. Zona Urbana: Según el INEI se categoriza zona Urbana cuando la población es mayor a 2000 habitantes como es la Provincia de Huamanga. Cuenta con un parque: si (X) no () Vehículos que se movilizan por la zona: Motos, carros, buses, etc.		

IMAGEN DEL LUGAR MUESTREADO



Anexo 16*Cuestionario.*

Escala para evaluar los conocimientos sobre la calidad del aire interior de las viviendas contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el Centro Histórico de Huamanga 2021.

INDICACIONES

Encuestado código N°:

Fecha:

...../.../.....

La presente encuesta

por razones éticas es confidencial y anónima.

Marque la alternativa de su convicción, con un X con total sinceridad y objetividad.

Perfil del encuestado, ocupantes en las viviendas colindantes a pollerías del Centro Histórico de Huamanga

Muchas gracias por su valiosa colaboración

Ítem	Dimensiones/indicadores	Respuesta	
		Si	No
D1	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire		
i-1	¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el tamaño del material particulado de diámetro menor a 2,5 micras?		
i-2	¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el límite máximo permisible de PM 2, 5?		
i-3	¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el tamaño del material particulado de diámetro menor a 10 micras?		
i-4	¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el límite máximo permisible de PM 10?		
D2	Índice de Calidad del aire		
i-5	¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el índice de Calidad del aire del PM 2 ,5?		

- i-6 ¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre los colores que representan el índice de Calidad del aire del PM 2,5?
- i-7 ¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre el índice de Calidad del aire del PM 10?
- i-8 ¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre los colores que representan el índice de Calidad del aire del PM 10?
- D3 Prevención y Control
- i-9 ¿Usted conoce o ha escuchado hablar sobre el doble flujo uno para introducir aire fresco en el interior de la vivienda y otro para expulsar el aire viciado al exterior?
- i-10 ¿Usted tiene conocimiento que una buena ventilación mejora la calidad del aire interior de su vivienda?
- i-11 ¿Usted conoce o ha escuchado hablar sobre los equipos de Ventilación, climatización para su vivienda?
- i-12 ¿Usted conoce o ha escuchado hablar sobre la ventilación natural para su vivienda?
- i-13 ¿Usted conoce o ha escuchado hablar sobre la ventilación forzada y controlada para su vivienda?
- i-14 ¿Usted ha escuchado hablar o conoce sobre el monitoreo de calidad ambiental del aire?
- i-15 ¿Usted cree que es necesario realizar monitoreos ambientales de aire periódicamente dentro y fuera de las industrias y comercios con chimeneas?
- i-16 ¿Usted tiene conocimiento que organismo, institución se encarga de hacer los monitoreos de calidad del aire en Huamanga?
- D4 Condiciones adversas
- i-17 ¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre las infecciones respiratorias, alergias, conjuntivitis, rinitis, irritación de los ojos, nariz, garganta, etc. como consecuencia de la contaminación por material particulado?
- i-18 ¿Usted tiene conocimiento acerca de la relación de la salud y calidad del aire?
- i-19 ¿Usted tiene conocimiento que los contaminantes como el material particulado alteran la calidad del aire?
- i-20 ¿Usted tiene conocimiento sobre el hábito de fumar y su impacto en la salud dentro de una vivienda?
- i-21 ¿Cree Usted o tiene conocimiento que la generación de material particulado causa daños en el confort en los ocupantes de la vivienda?
- D 5 Clasificación del Material Particulado

- i-22 ¿Cree Usted o tiene conocimiento que la generación de material particulado PM 10 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda?
- i-23 ¿Cree Usted que el material particulado PM 10 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda?
- i-24 ¿Cree Usted o tiene conocimiento que la generación de material particulado PM 2,5 causa daños en la salud en los ocupantes de la vivienda?
- i-25 ¿Cree Usted que el material particulado PM 2,5 generado por las pollerías contribuye a la contaminación del aire interior en la vivienda?

D6 Dispersión

- i-26 ¿Usted tiene conocimiento o ha escuchado hablar sobre la dispersión del material particulado?
- i-27 ¿Usted tiene conocimiento o cree Usted que la velocidad del aire altera o cambia las concentraciones de material particulado?

Gracias por su colaboración

Anexo 17

Validación de instrumentos

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del informante	Cargo o institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
VALLEJOS SAENS OSCAR AMERICO	DOCENTE UNSCH - DOCTOR	Escala para evaluar los conocimientos sobre la calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el Centro Histórico de Huamanga 2021	Nathaly Robles Sulca

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

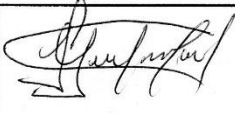
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					92
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					92
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					94
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés					94
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científicos de la variable de interés.					96
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					94
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					94
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					95

III. OPINION DE APLICACIÓN

El cuestionario cumple con los criterios establecidos.

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

93%

Ayacucho, 12 DE DICIEMBRE	28209612		995656180
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono


UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del informante	Cargo o institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
CARRASCO VENEZAS, AURELIO	DOCENTE UNSCH - DOCTOR	Escala para evaluar los conocimientos sobre la calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el Centro Histórico de Huamanga 2021	Nathaly Robles Sulca

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		0- 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					95
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					95
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					98
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					95
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés					95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científicos de la variable de interés.					98
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					95
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					95
III. OPINION DE APLICACIÓN						
El instrumento tiene una excelente validez						
IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN 95%						
Ayacucho, 12 DE NOVIEMBRE	06664039				966007423	
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto			Teléfono	

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POST GRADO
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del informante	Cargo o institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
FRANCO LEÓN, PABLO JUAN	DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL SORGE BASADRE G. - DOCTOR	Escala para evaluar los conocimientos sobre la calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el Centro Histórico de Huamanga 2021	Nathaly Robles Sulca

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
		0- 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					96
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					97
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					92
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					94
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés					94
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científicos de la variable de interés.					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					95
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					94
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					94

III. OPINION DE APLICACIÓN

El instrumento tiene una excelente validez, por lo que se recomienda su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

95%

Ayacucho, 01 DE DICIEMBRE	00401733		943481815
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

Anexo 18

Información sobre establecimientos de pollerías

SOLICITO INFORMACION SOBRE POLLERIAS EN EL CENTRO HISTORICO DE HUAMANGA.

SEÑOR (A) ENCARGADO DEL AREA DE SUB GERENCIA DE COMERCIO Y LICENCIAS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA

NATHALY ROBLES SULCA, con DNI N°46350750 domiciliado en el Jr. Unión N° 160 egresado de la maestría de Gerencia de Proyectos y medio ambiente de la UNSCH solicito información sobre establecimientos de pollerías en el centro histórico de Huamanga con licencias desde el año 2020 al año 2022, la cual será de utilidad para la tesis de la maestría .

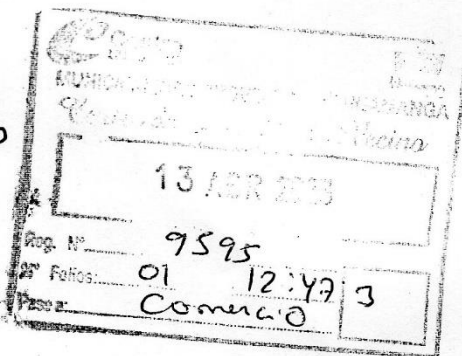
POR TANTO.

A usted señor encargado, solicito acceder a mi petición y poder

Ayacucho 13 de Abril del 2023

PAJAMUNDO PROVINCIAL DE HUAMANGA
 Gerencia de Desarrollo Económico
 y Gerencia de Comercio y Licencias
 Lucía C. Yauri Velasquez
 ESPECIALISTA

ENTREGA EN USB
 SE DE
 BS LICENCIA
 FUNCIONARIO
 219-2022
 104/2023
 12:53PM



NATHALY ROBLES SULCA

DNI N°46350750

Celular 954537296

nathaly9594@gmail.com

nathaly.robles.29@unsch.edu.pe

Anexo 19

Panel fotográfico



Anexo 20

Base de datos - pollerías

	Nombre	dirección	tipo de horno	chimenea externa	trafico	Zona
1	pollería-chifa Kay Ken	Av. Mariscal Cáceres n°1071	gas, electricidad, carbón	no	si	1
2	pollería-chifa Kay Ken	Jr asamblea n°457	gas, electricidad, carbón	no	si	1
3	pollería-chifa Misky mikuy	Jr asamblea n°468	gas, electricidad, carbón	no	si	4
4	Pollería -Chifa Angelito	Av. Mariscal Cáceres n°1367	gas, electricidad, carbón	no	si	3
5	Pollería-Restaurante Victoria	Av. Mariscal Cáceres n°579	gas, electricidad, carbón	si	si	4
6	pollería dorada	Av. Mariscal Cáceres n°625	gas, electricidad	no	si	4
7	Pollería Mesón	Jr Unión n°168	carbón y electricidad	si	si	4
8	Pollería Huamanguina	Jr Unión n°269	gas, electricidad, carbón	no	si	4
9	pollería dorada	Jr Libertad n°345	gas, electricidad	no	si	3
10	pollería dorada	Jr Asamblea n°310	gas, electricidad	no	si	4
11	pollería dorada	Av ejercito n°185	gas, electricidad	no	si	4
12	pollería dorada	JR. MILLER 415	gas, electricidad, carbón	si	si	4
13	pollería Pio Pio	Jr. Miller 320	leña, electricidad	si	si	4
14	pollería-Chifa D LIZFA	Jr Libertad n°961	gas, electricidad, carbón	no	si	3
15	pollería Kamlu	jr. Quinoa n° 312	gas, electricidad, carbón	si	si	3

	Nombre	dirección	tipo de horno	chimenea externa	trafico	Zona
16	pollería Don Efraín	jr quinua n°412	leña, carbón, electricidad	si	si	4
17	pollería-pizzería-chifa Imperial	Jr. Miller N° 280	gas, electricidad, carbón	no	si	4
18	pollería -restaurante Mario	jirón Garcilazo de la Vega N° 252	gas, electricidad, carbón	no	si	1
19	pollería y parrilla Wallpa Sua	jirón Garcilazo de la Vega N° 240	gas, electricidad, carbón	si	si	1
20	pollería-restaurante Álamos	Av Cuzco N° 215	gas, electricidad, leña	no	si	1
21	leña y carbón pollos a la brasa	Jr lima n° 103	leña, carbón, electricidad	si	si	1
22	leña y carbón pollos a la brasa	Jr lima n° 107	leña, carbón, electricidad	si	si	1
23	leña y carbón pollos a la brasa	Av Cuzco N° 333	leña, carbón, electricidad	si	si	1
24	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	jr. san martin n° 403	gas, electricidad, leña	si	si	1
25	pollería pollos locos	Jr Bellido n° 290	leña, electricidad	si	si	1
26	pollería Norkys	Jr Bellido n°480	gas, electricidad	no	si	1
27	Pollería Las Tinajas Chicken & Grill	Portal Independencia n° 65	gas, electricidad, carbón	si	si	1
28	pollería-chifa Nativas Chiken	Jr 9 de diciembre n°417	gas, electricidad, carbón	no	si	3
29	pollos a la brasa Retablo	Jirón Asamblea 219	gas, electricidad, carbón	si	no	1
30	pollería-chifa Francisco	Jirón Asamblea 290	gas, electricidad, carbón	no	no	1
31	pollería Costa Chiken	Jirón Asamblea 156	gas, electricidad, carbón	no	no	1

	Nombre	dirección	tipo de horno	chimenea externa	trafico	Zona
32	pollería Quispe	Jirón Asamblea n°208	gas, electricidad, carbón	no	no	1
33	pollería Brasas y vino	Jr 2 de mayo n°156	gas, electricidad, carbón	no	si	1
34	pollos a la brasa Retablo	Jr Malecón Romero n° 101	gas, electricidad, carbón	no	si	7
35	pollería-chifa Kenkos	Jr Malecón Romero n° 113	gas, electricidad, carbón	no	si	7
36	pollería-chifa Dhamary	Jr Malecón Romero n° 115	gas, electricidad, carbón	no	si	7
37	pollería-restaurante La Cabaña	Jr Malecón Romero n° 128	gas, electricidad, carbón	no	si	7
38	pollerías -restaurante La Bala	Jr Malecón Romero n° 130	gas, electricidad, carbón	no	si	7
39	pollería-chifa Kaory	Jr Malecón Romero n° 133	gas, electricidad, carbón	no	si	7
40	pollería-chifa Kanka	Jr Malecón Romero n° 540	gas, electricidad, carbón	no	si	7
41	pollería Top Chicken	Av San Lorenzo n°179	gas, electricidad, leña	si	si	2
42	pollería-chifa El Ayacuchano	AV. San Lorenzo 371	leña, electricidad	si	si	2
43	pollería y chifa El sabor Sureño	Jr Tenería N° 115	leña, electricidad	si	si	2
44	pollería Don Ciro	Jr Tenería N° 155-A	gas, electricidad, leña	si	si	2
45	pollería chicken and Grill El Otoló	Av. Carmen Alto N° 142	gas, electricidad, leña	no	si	8
46	pollería-parrillas y anticuchos Miguelito	JR 3 Máscaras N° 537	gas, electricidad, leña	si	si	4
47	pollería-restaurante El Nino	Jr. 9 de diciembre n° 205	gas, electricidad, leña	si	no	1

	Nombre	dirección	tipo de horno	chimenea externa	trafico	Zona
48	polleria Moly	Jr. Micaela Bastidas N°595 -San Juan Bautista	gas, electricidad, leña	no	si	8
49	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	Asoc la victoria Mz I lote 28 San Juan Bautista	gas, electricidad, carbón	no	si	8
50	polleria-chifa Yonsu	AV. AYACUCHO en Carmen alto	gas, electricidad, leña	no	si	7
51	polleria embarcadero	Jr Asamblea n° 420	gas, electricidad, carbón	no	si	4
52	Polleria Kenko	Jr Asamblea n° 439	gas, electricidad, carbón	no	si	4
53	chifa-pollería-restaurante La española	Jr Grau N° 537	leña, electricidad	no	si	2
54	chifa-polleria Incanto San Blas	Jr Grau N° 539	leña, electricidad	no	si	2

Anexo 21

Datos de la encuesta

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado									
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas								Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27			
E1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1			
E2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
E3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1			
E4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1			
E5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1			
E6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0			
E7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0			
E8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1			
E9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1			
E10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1			
E11	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
E12	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1			
E13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
E14	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1			

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
E16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E17	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E19	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E21	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E24	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E26	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E29	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E30	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E34	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E36	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E37	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E39	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E41	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E42	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E43	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E44	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E46	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
E47	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E48	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E49	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E50	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E51	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E52	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E53	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E54	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E55	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E56	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E57	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E58	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E60	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E62	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E63	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E64	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
E67	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E69	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E71	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E72	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E73	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E74	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E76	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E77	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E78	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E79	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E80	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E81	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E82	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E83	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	
E84	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E85	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E86	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E87	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E88	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E89	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E90	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E92	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E93	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E94	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E96	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E97	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado							
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	
E100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
E101	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E102	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
E103	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E104	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	
E105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
E106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
E107	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
E108	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
E109	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E110	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
E111	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E112	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	
E113	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
E114	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
E115	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
E116	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E117	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E118	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E119	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E120	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E122	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E123	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E124	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E126	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E127	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E128	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E129	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E130	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E131	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E132	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E133	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E134	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E136	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E137	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E138	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E139	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E140	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E141	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E142	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E143	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E144	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E145	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E146	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E147	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E148	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E149	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E150	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado							
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación					Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	
E151	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
E152	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
E153	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	
E154	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	
E155	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
E156	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
E157	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	
E158	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
E159	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
E160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	
E161	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E162	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
E163	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E164	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	
E165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
E166	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
E167	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E168	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E169	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E170	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E171	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E172	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E173	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E174	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
E175	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E176	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E177	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E178	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E179	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E180	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E181	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E182	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E183	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E184	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E185	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
E186	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
E187	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E188	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E189	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E190	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E191	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E192	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E193	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E194	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E195	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E196	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E197	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E198	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E199	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E200	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E201	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E202	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E203	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E204	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E205	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E206	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E207	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E208	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E209	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E210	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E211	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E212	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E213	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E214	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E215	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E216	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E217	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E218	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E219	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E220	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E221	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E222	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E223	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E224	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E226	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E227	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E228	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E229	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E230	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E231	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E232	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E233	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E234	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E235	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E236	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E237	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E238	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E239	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E240	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E241	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E242	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E243	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E244	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E245	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E246	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E247	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E248	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E249	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E251	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E252	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado							
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación					Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	
E253	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E254	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	
E255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	
E256	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	
E257	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
E258	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
E259	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E260	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	
E261	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E262	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	
E263	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	
E264	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	
E265	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
E266	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
E267	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	
E268	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
E269	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E270	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
E271	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E272	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E273	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
E274	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E275	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E276	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E277	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E278	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E279	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E281	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E282	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E283	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E284	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E285	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E286	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E287	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E288	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E289	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E290	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E291	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E292	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
E293	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0
E294	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
E295	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E296	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
E297	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E298	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E299	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
E300	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
E301	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
E302	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
E303	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación				Dispersión	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E304	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
E305	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
E306	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
E307	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
E308	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E309	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E310	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
E311	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E312	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
E313	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E314	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
E315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
E316	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
E317	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
E318	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
E319	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E320	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1

Encuestados	Variable 1: Calidad del aire interior																				Variable 2: Material Particulado						
	Estándar de calidad Ambiental - ECA de aire				Índice de Calidad del aire				Prevención y Control								Condiciones adversas					Clasificación			Dispersión		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27
E321	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E322	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E323	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
E324	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Anexo 22

Datos del monitoreo a pollerías

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
1	Central	21/07/2021 00.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.30	15.80	0.02	0
1	Central	21/07/2021 01.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.60	13.20	0.09	0
1	Central	21/07/2021 02.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.90	12.10	0.18	1
1	Central	21/07/2021 03.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.25	21.03	0.12	0
1	Central	21/07/2021 04.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.90	21.50	0.06	0
1	Central	21/07/2021 05.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.90	19.80	0.09	0
1	Central	21/07/2021 06.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.80	23.10	0.10	0
1	Central	21/07/2021 07.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	18.20	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
1	Central	21/07/2021 08.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.60	21.03	0.15	1
1	Central	21/07/2021 09.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.90	21.40	0.13	0
1	Central	21/07/2021 10.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	19.80	0.16	1
1	Central	21/07/2021 11.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.20	16.10	0.14	1
1	Central	21/07/2021 12.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.56	18.20	0.16	1
1	Central	21/07/2021 13.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.48	22.97	0.12	0
1	Central	21/07/2021 14.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.48	22.80	0.13	0
1	Central	21/07/2021 15.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.58	28.00	0.15	1
1	Central	21/07/2021 16.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	26.15	36.54	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
1	Central	21/07/2021 17.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	33.05	45.15	0.16	1
1	Central	21/07/2021 18.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	36.55	46.48	0.15	1
1	Central	21/07/2021 19.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	34.89	46.12	0.14	1
1	Central	21/07/2021 20.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	26.15	36.54	0.17	1
1	Central	21/07/2021 21.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	30.12	42.12	0.16	1
1	Central	21/07/2021 22.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.20	12.30	0.14	1
1	Central	21/07/2021 23.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.50	12.90	0.21	1
2	Central	22/07/2021 00.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.78	11.54	0.03	0
2	Central	22/07/2021 01.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.15	24.78	0.05	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
2	Central	22/07/2021 02.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.48	16.15	0.17	1
2	Central	22/07/2021 03.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.55	26.45	0.15	1
2	Central	22/07/2021 04.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.48	25.65	0.05	0
2	Central	22/07/2021 05.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.97	19.45	0.08	0
2	Central	22/07/2021 06.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.14	20.15	0.10	0
2	Central	22/07/2021 07.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	18.20	0.13	0
2	Central	22/07/2021 08.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.60	21.03	0.15	1
2	Central	22/07/2021 09.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.90	21.40	0.13	0
2	Central	22/07/2021 10.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	19.80	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
2	Central	22/07/2021 11.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.15	17.84	0.14	1
2	Central	22/07/2021 12.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.87	21.11	0.16	1
2	Central	22/07/2021 13.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.48	20.15	0.12	0
2	Central	22/07/2021 14.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.48	22.80	0.13	0
2	Central	22/07/2021 15.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	11.58	28.00	0.15	1
2	Central	22/07/2021 16.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	30.12	0.14	1
2	Central	22/07/2021 17.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	29.21	39.79	0.16	1
2	Central	22/07/2021 18.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	30.15	42.15	0.15	1
2	Central	22/07/2021 19.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	34.89	46.12	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
2	Central	22/07/2021 20.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	26.15	36.54	0.17	1
2	Central	22/07/2021 21.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	13.00	26.45	0.15	1
2	Central	22/07/2021 22.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	10.12	25.20	0.19	1
2	Central	22/07/2021 23.00	polleria-chifa Kay Ken	gas, electricidad, carbón	no	si	9.98	21.25	0.15	1
3	Central	23/07/2021 00.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	9.32	19.48	0.07	0
3	Central	23/07/2021 01.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	8.97	20.12	0.08	0
3	Central	23/07/2021 02.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	9.20	22.15	0.09	0
3	Central	23/07/2021 03.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.78	0.10	0
3	Central	23/07/2021 04.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	28.98	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
3	Central	23/07/2021 05.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	10.98	27.12	0.17	1
3	Central	23/07/2021 06.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	30.12	0.19	1
3	Central	23/07/2021 07.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	28.98	0.18	1
3	Central	23/07/2021 08.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.90	29.15	0.19	1
3	Central	23/07/2021 09.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.10	0.18	1
3	Central	23/07/2021 10.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	24.10	0.15	1
3	Central	23/07/2021 11.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	23.12	0.17	1
3	Central	23/07/2021 12.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	24.80	0.11	0
3	Central	23/07/2021 13.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
3	Central	23/07/2021 14.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.20	0.15	1
3	Central	23/07/2021 15.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	13.12	32.12	0.15	1
3	Central	23/07/2021 16.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	35.12	0.19	1
3	Central	23/07/2021 17.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	25.12	41.15	0.18	1
3	Central	23/07/2021 18.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	32.12	55.15	0.19	1
3	Central	23/07/2021 19.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	34.18	56.15	0.15	1
3	Central	23/07/2021 20.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	26.15	42.15	0.17	1
3	Central	23/07/2021 21.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	32.20	0.14	1
3	Central	23/07/2021 22.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.18	0.17	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
3	Central	23/07/2021 23.00	polleria Mario	leña, carbón, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1
4	Central	24/07/2021 00.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	19.12	0.10	0
4	Central	24/07/2021 01.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	21.26	0.08	0
4	Central	24/07/2021 02.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	9.87	19.12	0.17	1
4	Central	24/07/2021 03.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	9.18	21.03	0.13	0
4	Central	24/07/2021 04.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	25.54	0.09	0
4	Central	24/07/2021 05.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	9.90	28.15	0.15	1
4	Central	24/07/2021 06.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.45	29.15	0.14	1
4	Central	24/07/2021 07.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	30.12	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
4	Central	24/07/2021 08.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.60	25.18	0.14	1
4	Central	24/07/2021 09.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	21.40	0.12	0
4	Central	24/07/2021 10.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	28.12	0.14	1
4	Central	24/07/2021 11.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.20	29.15	0.17	1
4	Central	24/07/2021 12.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.56	32.12	0.13	0
4	Central	24/07/2021 13.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.58	34.12	0.12	0
4	Central	24/07/2021 14.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.48	32.15	0.17	1
4	Central	24/07/2021 15.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	11.58	35.15	0.14	1
4	Central	24/07/2021 16.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	27.15	36.89	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
4	Central	24/07/2021 17.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	33.15	45.15	0.15	1
4	Central	24/07/2021 18.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	36.55	46.48	0.17	1
4	Central	24/07/2021 19.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	37.15	55.12	0.15	1
4	Central	24/07/2021 20.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	30.12	55.02	0.17	1
4	Central	24/07/2021 21.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	35.12	0.15	1
4	Central	24/07/2021 22.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	33.15	0.19	1
4	Central	24/07/2021 23.00	polleria y parrilla Wallpa Sua	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	25.15	0.21	1
5	Central	25/07/2021 00.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.02	15.15	0.06	0
5	Central	25/07/2021 01.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	10.78	25.10	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
5	Central	25/07/2021 02.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	9.90	14.12	0.17	1
5	Central	25/07/2021 03.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	10.12	21.03	0.18	1
5	Central	25/07/2021 04.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	10.15	22.12	0.08	0
5	Central	25/07/2021 05.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	9.90	19.80	0.09	0
5	Central	25/07/2021 06.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.78	24.12	0.11	0
5	Central	25/07/2021 07.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.98	35.15	0.15	1
5	Central	25/07/2021 08.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	10.89	29.12	0.17	1
5	Central	25/07/2021 09.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.51	25.45	0.14	1
5	Central	25/07/2021 10.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.12	22.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
5	Central	25/07/2021 11.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.20	28.12	0.14	1
5	Central	25/07/2021 12.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.56	30.12	0.18	1
5	Central	25/07/2021 13.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.48	25.79	0.13	0
5	Central	25/07/2021 14.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	10.78	22.80	0.12	0
5	Central	25/07/2021 15.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	11.12	28.00	0.11	0
5	Central	25/07/2021 16.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	25.12	36.99	0.17	1
5	Central	25/07/2021 17.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	29.12	42.12	0.13	0
5	Central	25/07/2021 18.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	28.45	42.19	0.16	1
5	Central	25/07/2021 19.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	26.12	46.12	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
5	Central	25/07/2021 20.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	19.45	36.54	0.18	1
5	Central	25/07/2021 21.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	45.15	0.16	1
5	Central	25/07/2021 22.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	9.20	12.30	0.19	1
5	Central	25/07/2021 23.00	polleria-restaurante Alamos	gas, electricidad, carbón	no	si	9.50	12.90	0.17	1
6	Central	26/07/2021 00.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.48	19.89	0.09	0
6	Central	26/07/2021 01.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.78	20.12	0.08	0
6	Central	26/07/2021 02.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.18	22.89	0.10	0
6	Central	26/07/2021 03.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	26.45	0.12	0
6	Central	26/07/2021 04.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.78	39.78	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
6	Central	26/07/2021 05.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.79	28.45	0.14	1
6	Central	26/07/2021 06.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.85	30.23	0.17	1
6	Central	26/07/2021 07.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	32.12	0.18	1
6	Central	26/07/2021 08.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.90	31.78	0.15	1
6	Central	26/07/2021 09.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	35.89	0.18	1
6	Central	26/07/2021 10.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	29.45	0.13	0
6	Central	26/07/2021 11.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.14	33.12	0.15	1
6	Central	26/07/2021 12.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.99	39.78	0.14	1
6	Central	26/07/2021 13.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
6	Central	26/07/2021 14.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	27.15	0.13	0
6	Central	26/07/2021 15.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.97	33.15	0.13	0
6	Central	26/07/2021 16.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	39.12	0.18	1
6	Central	26/07/2021 17.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	21.12	55.10	0.15	1
6	Central	26/07/2021 18.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	29.48	57.15	0.14	1
6	Central	26/07/2021 19.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	33.15	45.12	0.15	1
6	Central	26/07/2021 20.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	41.15	0.16	1
6	Central	26/07/2021 21.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	17.15	31.12	0.13	0
6	Central	26/07/2021 22.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.18	26.48	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
6	Central	26/07/2021 23.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1
7	Central	27/07/2021 00.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.31	18.49	0.10	0
7	Central	27/07/2021 01.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.98	21.17	0.12	0
7	Central	27/07/2021 02.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	8.12	19.87	0.09	0
7	Central	27/07/2021 03.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.79	20.98	0.15	1
7	Central	27/07/2021 04.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.12	15.46	0.10	0
7	Central	27/07/2021 05.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.87	27.45	0.12	0
7	Central	27/07/2021 06.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	30.01	0.15	1
7	Central	27/07/2021 07.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	33.12	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
7	Central	27/07/2021 08.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.97	32.15	0.17	1
7	Central	27/07/2021 09.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	32.89	0.15	1
7	Central	27/07/2021 10.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.45	29.45	0.13	0
7	Central	27/07/2021 11.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.89	25.15	0.10	0
7	Central	27/07/2021 12.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.46	39.12	0.12	0
7	Central	27/07/2021 13.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.18	1
7	Central	27/07/2021 14.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.78	27.16	0.14	1
7	Central	27/07/2021 15.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.46	33.46	0.18	1
7	Central	27/07/2021 16.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	39.12	0.18	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
7	Central	27/07/2021 17.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	21.12	55.10	0.15	1
7	Central	27/07/2021 18.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	29.48	56.45	0.10	0
7	Central	27/07/2021 19.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	33.48	44.48	0.13	0
7	Central	27/07/2021 20.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	41.15	0.12	0
7	Central	27/07/2021 21.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	31.12	0.19	1
7	Central	27/07/2021 22.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.18	26.48	0.12	0
7	Central	27/07/2021 23.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1
8	Central	28/07/2021 00.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.56	15.52	0.15	1
8	Central	28/07/2021 01.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	7.49	11.65	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
8	Central	28/07/2021 02.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	7.60	11.20	0.15	1
8	Central	28/07/2021 03.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.48	15.41	0.15	1
8	Central	28/07/2021 04.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.20	15.48	0.15	1
8	Central	28/07/2021 05.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.90	14.48	0.15	1
8	Central	28/07/2021 06.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.30	22.48	0.15	1
8	Central	28/07/2021 07.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.20	22.56	0.15	1
8	Central	28/07/2021 08.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.78	20.40	0.15	1
8	Central	28/07/2021 09.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.48	22.80	0.15	1
8	Central	28/07/2021 10.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.84	22.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
8	Central	28/07/2021 11.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.47	16.78	0.15	1
8	Central	28/07/2021 12.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.45	21.48	0.15	1
8	Central	28/07/2021 13.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.56	22.48	0.15	1
8	Central	28/07/2021 14.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.45	22.10	0.15	1
8	Central	28/07/2021 15.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.45	25.15	0.15	1
8	Central	28/07/2021 16.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.50	32.15	0.15	1
8	Central	28/07/2021 17.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.45	29.56	0.15	1
8	Central	28/07/2021 18.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	13.14	95.50	0.15	1
8	Central	28/07/2021 19.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.15	71.60	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
8	Central	28/07/2021 20.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	12.70	25.20	0.15	1
8	Central	28/07/2021 21.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	24.10	0.15	1
8	Central	28/07/2021 22.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	10.10	23.12	0.10	0
8	Central	28/07/2021 23.00	leña y carbón pollos a la brasa	leña, carbón, electricidad	si	si	9.12	21.70	0.13	0
9	Central	29/07/2021 00.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	8.15	19.78	0.09	0
9	Central	29/07/2021 01.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	8.97	20.48	0.07	0
9	Central	29/07/2021 02.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	9.15	22.48	0.05	0
9	Central	29/07/2021 03.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.78	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
9	Central	29/07/2021 04.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	10.89	28.49	0.13	0
9	Central	29/07/2021 05.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	10.98	30.12	0.15	1
9	Central	29/07/2021 06.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	30.12	0.18	1
9	Central	29/07/2021 07.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.97	29.78	0.17	1
9	Central	29/07/2021 08.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.75	28.31	0.16	1
9	Central	29/07/2021 09.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	22.48	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
9	Central	29/07/2021 10.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.83	24.15	0.14	1
9	Central	29/07/2021 11.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	23.12	0.16	1
9	Central	29/07/2021 12.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.64	26.15	0.10	0
9	Central	29/07/2021 13.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	24.15	0.12	0
9	Central	29/07/2021 14.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	22.15	0.14	1
9	Central	29/07/2021 15.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	15.45	32.12	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
9	Central	29/07/2021 16.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	19.12	33.47	0.13	0
9	Central	29/07/2021 17.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	26.15	40.15	0.15	1
9	Central	29/07/2021 18.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	31.15	55.15	0.14	1
9	Central	29/07/2021 19.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	33.12	50.12	0.13	0
9	Central	29/07/2021 20.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	40.15	0.12	0
9	Central	29/07/2021 21.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	17.15	31.15	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
9	Central	29/07/2021 22.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	11.14	25.85	0.14	1
9	Central	29/07/2021 23.00	pollos a la leña y parrillas E.I.R.L Wambar	leña, carbón, electricidad	si	si	10.18	22.14	0.09	0
10	Central	30/07/2021 00.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	9.12	19.12	0.06	0
10	Central	30/07/2021 01.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	8.98	21.12	0.08	0
10	Central	30/07/2021 02.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	8.89	20.15	0.09	0
10	Central	30/07/2021 03.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	9.15	25.78	0.10	0
10	Central	30/07/2021 04.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	28.12	0.12	0
10	Central	30/07/2021 05.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	9.87	25.18	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
10	Central	30/07/2021 06.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	29.47	0.14	1
10	Central	30/07/2021 07.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.50	27.56	0.16	1
10	Central	30/07/2021 08.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.40	28.15	0.18	1
10	Central	30/07/2021 09.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.10	0.18	1
10	Central	30/07/2021 10.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	24.10	0.15	1
10	Central	30/07/2021 11.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	23.12	0.16	1
10	Central	30/07/2021 12.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.21	24.14	0.11	0
10	Central	30/07/2021 13.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.87	25.15	0.15	1
10	Central	30/07/2021 14.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	23.15	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
10	Central	30/07/2021 15.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	10.89	25.12	0.14	1
10	Central	30/07/2021 16.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	11.12	26.45	0.16	1
10	Central	30/07/2021 17.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	24.12	40.15	0.16	1
10	Central	30/07/2021 18.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	30.12	55.46	0.18	1
10	Central	30/07/2021 19.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	34.18	56.15	0.15	1
10	Central	30/07/2021 20.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	25.12	40.48	0.13	0
10	Central	30/07/2021 21.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	32.20	0.14	1
10	Central	30/07/2021 22.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.46	0.11	0
10	Central	30/07/2021 23.00	polleria pollos locos	leña, carbón, electricidad	si	si	8.45	19.12	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
11	Central	31/07/2021 00.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	8.95	15.26	0.05	0
11	Central	31/07/2021 01.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	9.15	19.26	0.07	0
11	Central	31/07/2021 02.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	9.79	20.12	0.09	0
11	Central	31/07/2021 03.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	9.15	19.89	0.10	0
11	Central	31/07/2021 04.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.56	36.12	0.05	0
11	Central	31/07/2021 05.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	9.97	19.45	0.08	0
11	Central	31/07/2021 06.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.14	21.15	0.11	0
11	Central	31/07/2021 07.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.88	26.12	0.14	1
11	Central	31/07/2021 08.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.12	21.12	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
11	Central	31/07/2021 09.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.21	22.12	0.13	0
11	Central	31/07/2021 10.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.82	19.80	0.11	0
11	Central	31/07/2021 11.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.18	26.15	0.12	0
11	Central	31/07/2021 12.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.87	21.11	0.12	0
11	Central	31/07/2021 13.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.98	23.45	0.11	0
11	Central	31/07/2021 14.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.13	0
11	Central	31/07/2021 15.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.58	28.00	0.15	1
11	Central	31/07/2021 16.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.46	31.12	0.14	1
11	Central	31/07/2021 17.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	11.87	39.79	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
11	Central	31/07/2021 18.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	30.15	42.15	0.15	1
11	Central	31/07/2021 19.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	33.12	46.12	0.14	1
11	Central	31/07/2021 20.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	26.15	36.54	0.17	1
11	Central	31/07/2021 21.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	12.00	26.45	0.15	1
11	Central	31/07/2021 22.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	10.15	26.48	0.16	1
11	Central	31/07/2021 23.00	polleria Norkys	gas, electricidad	no	si	9.95	21.78	0.13	0
12	Central	01/08/2021 00.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	8.15	12.45	0.04	0
12	Central	01/08/2021 01.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	8.79	13.15	0.06	0
12	Central	01/08/2021 02.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	8.97	16.15	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
12	Central	01/08/2021 03.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.12	20.12	0.10	0
12	Central	01/08/2021 04.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.45	25.65	0.07	0
12	Central	01/08/2021 05.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.97	19.45	0.08	0
12	Central	01/08/2021 06.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	10.14	20.17	0.11	0
12	Central	01/08/2021 07.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	10.42	29.20	0.13	0
12	Central	01/08/2021 08.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	10.60	21.03	0.15	1
12	Central	01/08/2021 09.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	10.12	21.40	0.14	1
12	Central	01/08/2021 10.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.79	19.79	0.13	0
12	Central	01/08/2021 11.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.67	18.18	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
12	Central	01/08/2021 12.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	11.48	21.11	0.15	1
12	Central	01/08/2021 13.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	11.87	20.15	0.16	1
12	Central	01/08/2021 14.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	11.16	22.80	0.14	1
12	Central	01/08/2021 15.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	11.58	28.00	0.15	1
12	Central	01/08/2021 16.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	12.00	30.12	0.14	1
12	Central	01/08/2021 17.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	28.45	38.15	0.12	0
12	Central	01/08/2021 18.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	30.17	41.15	0.14	1
12	Central	01/08/2021 19.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	34.89	46.12	0.15	1
12	Central	01/08/2021 20.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	26.15	36.54	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
12	Central	01/08/2021 21.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	22.15	32.15	0.11	0
12	Central	01/08/2021 22.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	10.13	25.20	0.12	0
12	Central	01/08/2021 23.00	Polleria Las Tinajas Chicken & Grill	gas, electricidad, carbón	si	si	9.00	21.25	0.14	1
13	Central	02/08/2021 00.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	8.45	12.15	0.05	0
13	Central	02/08/2021 01.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	8.49	13.12	0.06	0
13	Central	02/08/2021 02.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	9.20	16.13	0.09	0
13	Central	02/08/2021 03.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	9.45	18.12	0.10	0
13	Central	02/08/2021 04.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	8.98	18.45	0.11	0
13	Central	02/08/2021 05.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	9.97	19.45	0.08	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
13	Central	02/08/2021 06.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.12	21.12	0.12	0
13	Central	02/08/2021 07.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	12.00	23.12	0.13	0
13	Central	02/08/2021 08.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.46	21.49	0.12	0
13	Central	02/08/2021 09.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.26	21.21	0.10	0
13	Central	02/08/2021 10.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.15	20.13	0.15	1
13	Central	02/08/2021 11.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.15	17.84	0.14	1
13	Central	02/08/2021 12.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.96	23.15	0.02	0
13	Central	02/08/2021 13.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.48	20.15	0.13	0
13	Central	02/08/2021 14.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	10.32	22.88	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
13	Central	02/08/2021 15.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	11.46	28.12	0.13	0
13	Central	02/08/2021 16.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	12.00	30.12	0.14	1
13	Central	02/08/2021 17.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	22.12	38.12	0.15	1
13	Central	02/08/2021 18.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	30.15	41.13	0.13	0
13	Central	02/08/2021 19.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	34.89	55.00	0.16	1
13	Central	02/08/2021 20.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	25.12	34.15	0.14	1
13	Central	02/08/2021 21.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	12.00	26.12	0.13	0
13	Central	02/08/2021 22.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	9.15	25.46	0.09	0
13	Central	02/08/2021 23.00	pollos a la brasa Retablo	gas, electricidad, carbón	si	no	9.06	21.56	0.08	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
14	Central	03/08/2021 00.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	8.15	17.12	0.05	0
14	Central	03/08/2021 01.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	8.46	19.12	0.07	0
14	Central	03/08/2021 02.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	8.16	15.46	0.09	0
14	Central	03/08/2021 03.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	9.15	21.45	0.10	0
14	Central	03/08/2021 04.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	9.48	22.15	0.09	0
14	Central	03/08/2021 05.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	9.49	26.15	0.10	0
14	Central	03/08/2021 06.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.85	29.12	0.12	0
14	Central	03/08/2021 07.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	12.00	30.12	0.14	1
14	Central	03/08/2021 08.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.48	28.14	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
14	Central	03/08/2021 09.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.12	21.40	0.12	0
14	Central	03/08/2021 10.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.14	20.12	0.17	1
14	Central	03/08/2021 11.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.20	21.16	0.14	1
14	Central	03/08/2021 12.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.56	18.20	0.16	1
14	Central	03/08/2021 13.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.48	22.97	0.12	0
14	Central	03/08/2021 14.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.76	25.15	0.14	1
14	Central	03/08/2021 15.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.58	28.00	0.15	1
14	Central	03/08/2021 16.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	11.12	29.12	0.13	0
14	Central	03/08/2021 17.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	25.12	33.13	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
14	Central	03/08/2021 18.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	35.65	46.48	0.15	1
14	Central	03/08/2021 19.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	33.15	43.12	0.14	1
14	Central	03/08/2021 20.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	24.15	33.12	0.16	1
14	Central	03/08/2021 21.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	12.00	45.15	0.09	0
14	Central	03/08/2021 22.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	9.20	12.30	0.10	0
14	Central	03/08/2021 23.00	polleria-chifa Francisco	gas, electricidad	no	no	8.95	12.23	0.08	0
15	Central	04/08/2021 00.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	8.15	11.89	0.04	0
15	Central	04/08/2021 01.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.48	20.16	0.06	0
15	Central	04/08/2021 02.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.79	21.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
15	Central	04/08/2021 03.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.12	25.12	0.11	0
15	Central	04/08/2021 04.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.79	25.19	0.13	0
15	Central	04/08/2021 05.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.97	20.16	0.08	0
15	Central	04/08/2021 06.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.48	26.12	0.14	1
15	Central	04/08/2021 07.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	11.97	28.15	0.15	1
15	Central	04/08/2021 08.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	11.90	29.12	0.17	1
15	Central	04/08/2021 09.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.12	25.12	0.14	1
15	Central	04/08/2021 10.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.48	19.46	0.15	1
15	Central	04/08/2021 11.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.12	18.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
15	Central	04/08/2021 12.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.79	21.56	0.16	1
15	Central	04/08/2021 13.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	11.49	20.15	0.13	0
15	Central	04/08/2021 14.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	11.79	26.17	0.16	1
15	Central	04/08/2021 15.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.15	28.00	0.11	0
15	Central	04/08/2021 16.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.79	29.12	0.13	0
15	Central	04/08/2021 17.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	22.12	33.12	0.15	1
15	Central	04/08/2021 18.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	26.15	39.12	0.13	0
15	Central	04/08/2021 19.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	28.12	40.16	0.12	0
15	Central	04/08/2021 20.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	12.00	35.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
15	Central	04/08/2021 21.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	11.12	29.12	0.11	0
15	Central	04/08/2021 22.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	10.13	25.46	0.13	0
15	Central	04/08/2021 23.00	polleria Costa Chiken	gas, electricidad	no	no	9.46	20.12	0.11	0
16	Central	05/08/2021 00.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.12	16.12	0.09	0
16	Central	05/08/2021 01.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	8.12	16.02	0.05	0
16	Central	05/08/2021 02.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.90	12.10	0.07	0
16	Central	05/08/2021 03.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.45	21.06	0.10	0
16	Central	05/08/2021 04.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.78	26.15	0.06	0
16	Central	05/08/2021 05.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.90	29.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
16	Central	05/08/2021 06.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.79	31.21	0.10	0
16	Central	05/08/2021 07.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	12.00	32.12	0.13	0
16	Central	05/08/2021 08.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.12	28.12	0.14	1
16	Central	05/08/2021 09.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	10.15	21.21	0.12	0
16	Central	05/08/2021 10.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.98	20.15	0.15	1
16	Central	05/08/2021 11.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.20	16.10	0.14	1
16	Central	05/08/2021 12.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.56	18.20	0.16	1
16	Central	05/08/2021 13.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.97	26.15	0.13	0
16	Central	05/08/2021 14.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.99	30.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
16	Central	05/08/2021 15.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.00	28.00	0.15	1
16	Central	05/08/2021 16.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.12	29.12	0.13	0
16	Central	05/08/2021 17.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	25.16	36.12	0.15	1
16	Central	05/08/2021 18.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	36.12	36.89	0.14	1
16	Central	05/08/2021 19.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	31.02	32.12	0.11	0
16	Central	05/08/2021 20.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	12.00	29.23	0.18	1
16	Central	05/08/2021 21.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	11.15	29.02	0.12	0
16	Central	05/08/2021 22.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	9.15	16.29	0.09	0
16	Central	05/08/2021 23.00	polleria Quispe	gas, electricidad	no	no	8.79	15.94	0.08	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
17	Central	06/08/2021 00.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	8.15	19.12	0.04	0
17	Central	06/08/2021 01.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	8.95	21.21	0.06	0
17	Central	06/08/2021 02.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.48	16.15	0.09	0
17	Central	06/08/2021 03.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.48	25.12	0.11	0
17	Central	06/08/2021 04.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.89	26.15	0.12	0
17	Central	06/08/2021 05.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.94	25.16	0.10	0
17	Central	06/08/2021 06.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	10.98	29.26	0.15	1
17	Central	06/08/2021 07.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.16	1
17	Central	06/08/2021 08.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.98	28.15	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
17	Central	06/08/2021 09.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.15	21.40	0.10	0
17	Central	06/08/2021 10.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	10.15	26.12	0.12	0
17	Central	06/08/2021 11.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.12	22.12	0.10	0
17	Central	06/08/2021 12.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.98	29.12	0.15	1
17	Central	06/08/2021 13.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.16	1
17	Central	06/08/2021 14.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.46	28.20	0.13	0
17	Central	06/08/2021 15.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.21	28.15	0.15	1
17	Central	06/08/2021 16.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.98	30.12	0.10	0
17	Central	06/08/2021 17.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	11.82	29.15	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
17	Central	06/08/2021 18.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	20.15	30.15	0.11	0
17	Central	06/08/2021 19.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	21.15	31.12	0.13	0
17	Central	06/08/2021 20.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	28.12	33.02	0.15	1
17	Central	06/08/2021 21.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	14.46	29.12	0.11	0
17	Central	06/08/2021 22.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	10.10	24.15	0.09	0
17	Central	06/08/2021 23.00	polleria Brasas y vino	gas, electricidad	no	si	9.12	21.65	0.10	0
18	Central	07/08/2021 00.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	8.15	16.10	0.06	0
18	Central	07/08/2021 01.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	8.46	17.12	0.05	0
18	Central	07/08/2021 02.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	8.98	18.12	0.07	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
18	Central	07/08/2021 03.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	9.12	24.15	0.08	0
18	Central	07/08/2021 04.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	9.45	25.12	0.06	0
18	Central	07/08/2021 05.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	9.98	26.12	0.08	0
18	Central	07/08/2021 06.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	10.89	29.12	0.10	0
18	Central	07/08/2021 07.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	11.49	30.12	0.13	0
18	Central	07/08/2021 08.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	12.00	31.25	0.14	1
18	Central	07/08/2021 09.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	10.16	26.12	0.11	0
18	Central	07/08/2021 10.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	10.48	27.15	0.16	1
18	Central	07/08/2021 11.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	11.20	16.10	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
18	Central	07/08/2021 12.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	11.97	30.12	0.15	1
18	Central	07/08/2021 13.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	12.00	32.12	0.13	0
18	Central	07/08/2021 14.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	11.98	26.45	0.12	0
18	Central	07/08/2021 15.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	11.15	28.46	0.11	0
18	Central	07/08/2021 16.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	12.00	29.45	0.18	1
18	Central	07/08/2021 17.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	25.15	36.15	0.17	1
18	Central	07/08/2021 18.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	35.51	42.12	0.15	1
18	Central	07/08/2021 19.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	31.12	42.12	0.13	0
18	Central	07/08/2021 20.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	25.12	35.12	0.16	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
18	Central	07/08/2021 21.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	12.00	30.12	0.14	1
18	Central	07/08/2021 22.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	9.24	12.15	0.09	0
18	Central	07/08/2021 23.00	polleria-restaurante El nino	gas , electricidad, leña ,carbón	si	no	9.75	12.97	0.06	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 00.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	8.45	15.80	0.06	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 01.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	8.94	16.12	0.09	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 02.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	9.51	18.12	0.10	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 03.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	9.15	21.03	0.09	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 04.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	9.78	21.50	0.06	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 05.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	9.98	21.05	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 06.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.87	24.12	0.11	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 07.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	12.00	18.20	0.13	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 08.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.98	25.12	0.14	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 09.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.90	25.10	0.13	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 10.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	10.21	19.80	0.16	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 11.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.12	20.31	0.15	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 12.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.56	18.20	0.16	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 13.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.78	22.97	0.13	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 14.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	10.48	22.80	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 15.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	11.78	28.00	0.15	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 16.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	25.14	36.12	0.17	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 17.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	30.12	39.15	0.14	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 18.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	36.12	46.48	0.15	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 19.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	30.12	40.12	0.12	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 20.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	22.15	33.12	0.18	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 21.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	12.00	29.15	0.14	1
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 22.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	10.12	25.12	0.11	0
19	Santa Teresa y Alameda	08/08/2021 23.00	polleria Top Chicken	gas , electricidad, leña	si	si	9.35	19.45	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 00.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	8.79	19.48	0.08	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 01.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	8.47	18.15	0.05	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 02.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	9.46	22.45	0.09	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 03.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	9.78	26.12	0.11	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 04.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	10.12	18.45	0.15	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 05.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	10.98	27.12	0.17	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 06.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.98	30.12	0.16	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 07.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.87	31.20	0.14	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 08.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.90	29.15	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 09.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	10.12	23.12	0.12	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 10.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	10.32	24.16	0.14	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 11.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.15	23.12	0.17	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 12.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.98	25.45	0.13	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 13.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.48	23.15	0.18	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 14.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	12.00	26.13	0.15	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 15.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	11.45	33.12	0.12	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 16.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	18.12	35.12	0.16	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 17.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	25.12	41.15	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 18.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	32.12	55.15	0.12	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 19.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	35.50	56.15	0.15	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 20.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	28.45	41.12	0.16	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 21.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	12.00	30.12	0.14	1
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 22.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	9.15	26.12	0.13	0
20	Santa Teresa y Alameda	09/08/2021 23.00	polleria-chifa El Ayacuchano	leña , electricidad	si	si	8.79	15.78	0.10	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 00.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	8.12	19.78	0.07	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 01.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	8.97	20.12	0.08	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 02.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	9.21	22.48	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 03.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	9.12	24.12	0.10	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 04.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	9.48	27.12	0.12	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 05.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	10.12	28.12	0.15	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 06.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.97	30.12	0.12	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 07.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.80	28.98	0.13	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 08.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.90	29.15	0.14	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 09.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	10.21	22.13	0.12	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 10.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.46	24.10	0.11	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 11.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.15	23.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 12.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	12.00	24.80	0.11	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 13.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.98	26.12	0.14	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 14.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	12.00	29.13	0.13	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 15.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.79	32.12	0.14	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 16.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	11.83	35.12	0.15	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 17.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	22.16	30.15	0.17	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 18.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	30.12	36.15	0.15	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 19.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	34.18	56.15	0.16	1
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 20.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	29.12	40.13	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 21.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	13.46	30.12	0.13	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 22.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	9.48	25.18	0.12	0
21	Santa Teresa y Alameda	10/08/2021 23.00	polleria y chifa El sabor Sureño	leña , electricidad	si	si	8.46	17.12	0.10	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 00.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	8.45	18.15	0.07	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 01.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	8.64	20.18	0.09	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 02.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	9.61	23.15	0.07	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 03.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	10.01	25.78	0.06	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 04.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.32	28.23	0.12	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 05.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	10.85	27.46	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 06.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.97	30.15	0.14	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 07.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.87	28.64	0.15	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 08.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.95	29.75	0.16	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 09.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	10.13	22.13	0.14	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 10.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.85	24.15	0.15	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 11.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.93	23.12	0.16	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 12.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	24.80	0.11	0
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 13.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.14	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 14.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.20	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 15.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	13.14	32.12	0.15	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 16.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	18.76	35.92	0.14	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 17.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	25.78	40.12	0.15	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 18.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	30.15	55.06	0.17	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 19.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	34.15	56.15	0.16	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 20.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	22.12	30.15	0.17	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 21.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.12	0.14	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 22.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.18	0.17	1
22	Santa Teresa y Alameda	11/08/2021 23.00	polleria Don Ciro	leña, carbón, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 00.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	8.45	12.12	0.04	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 01.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	8.79	16.12	0.05	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 02.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	8.98	18.12	0.08	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 03.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	9.46	21.11	0.05	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 04.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	9.57	25.16	0.06	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 05.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	9.82	26.12	0.04	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 06.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	10.79	28.12	0.10	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 07.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.87	29.12	0.12	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 08.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.98	30.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 09.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.12	21.45	0.13	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 10.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.40	22.12	0.14	1
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 11.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	10.32	21.78	0.10	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 12.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	10.15	20.15	0.13	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 13.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.45	22.16	0.14	1
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 14.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.84	23.47	0.10	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 15.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.93	28.12	0.13	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 16.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	11.95	29.46	0.10	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 17.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	29.21	33.16	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 18.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	30.15	36.12	0.13	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 19.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	24.15	35.51	0.15	1
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 20.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	23.12	30.81	0.12	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 21.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	10.86	25.48	0.14	1
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 22.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	9.12	24.15	0.13	0
23	Santa Teresa y Alameda	12/08/2021 23.00	chifa-polleria- restaurante La española	gas , electricidad	no	si	9.46	20.13	0.11	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 00.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	8.62	16.23	0.05	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 01.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	9.46	18.46	0.07	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 02.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	9.89	18.49	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 03.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.11	21.25	0.09	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 04.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.23	26.12	0.04	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 05.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.95	22.46	0.05	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 06.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.96	29.26	0.08	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 07.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.09	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 08.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.68	25.15	0.10	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 09.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.46	23.12	0.12	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 10.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.95	25.85	0.14	1
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 11.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.85	21.28	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 12.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.87	21.11	0.14	1
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 13.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.48	20.15	0.11	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 14.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.12	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 15.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.21	21.00	0.13	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 16.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.12	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 17.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	29.56	38.15	0.14	1
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 18.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	30.15	39.15	0.13	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 19.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	28.75	29.48	0.11	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 20.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	19.46	25.15	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 21.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	11.18	19.46	0.14	1
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 22.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	10.12	18.45	0.13	0
24	Santa Teresa y Alameda	13/08/2021 23.00	chifa-polleria Incanto San Blas	gas, electricidad	no	si	9.12	17.48	0.12	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 00.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	8.46	11.65	0.04	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 01.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	8.49	18.46	0.03	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 02.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	9.48	16.15	0.05	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 03.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	9.98	22.12	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 04.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	10.14	26.54	0.06	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 05.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	9.65	18.45	0.07	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 06.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	10.86	21.48	0.11	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 07.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.89	22.46	0.12	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 08.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	12.00	23.41	0.11	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 09.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.92	21.46	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 10.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	12.00	19.80	0.09	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 11.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.15	17.84	0.11	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 12.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.12	21.54	0.13	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 13.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.78	22.15	0.11	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 14.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.13	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 15.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.56	28.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 16.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	11.98	29.15	0.14	1
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 17.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.13	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 18.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	18.12	35.26	0.11	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 19.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	22.15	36.12	0.13	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 20.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	27.12	36.15	0.10	0
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 21.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	13.45	26.14	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 22.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	9.15	24.23	0.15	1
25	Calvario y Parque Bellido	14/08/2021 23.00	Polleria -Chifa Angelito	gas, electricidad	no	si	9.02	20.13	0.09	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 00.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	7.12	16.12	0.05	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 01.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.15	18.12	0.07	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 02.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.98	19.45	0.04	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 03.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.02	19.84	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 04.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.89	20.12	0.05	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 05.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.92	21.23	0.08	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 06.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.02	22.14	0.09	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 07.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.94	18.20	0.05	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 08.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.91	19.15	0.10	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 09.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.23	20.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 10.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.98	21.23	0.12	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 11.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.02	17.84	0.14	1
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 12.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.87	21.11	0.13	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 13.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.48	20.15	0.12	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 14.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.48	22.80	0.13	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 15.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.58	28.00	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 16.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.89	29.12	0.14	1
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 17.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	18.16	39.79	0.13	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 18.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	30.15	42.15	0.15	1
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 19.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	33.15	46.18	0.14	1
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 20.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	27.18	33.15	0.17	1
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 21.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	12.68	25.15	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 22.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.15	20.14	0.10	0
26	Calvario y Parque Bellido	15/08/2021 23.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.15	19.12	0.09	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 00.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	7.85	11.95	0.05	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 01.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	7.89	15.26	0.06	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 02.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	8.15	19.15	0.09	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 03.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	8.98	20.12	0.07	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 04.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	9.45	22.15	0.05	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 05.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	9.92	23.45	0.08	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 06.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	10.85	24.15	0.09	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 07.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.98	25.15	0.05	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 08.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.57	24.12	0.10	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 09.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.90	21.40	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 10.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.98	22.12	0.13	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 11.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.15	17.84	0.11	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 12.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.98	18.89	0.10	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 13.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.48	20.15	0.12	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 14.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.13	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 15.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.58	28.00	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 16.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	13.45	31.23	0.14	1
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 17.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	29.21	39.79	0.16	1
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 18.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	30.14	41.12	0.15	1
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 19.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	33.23	42.16	0.14	1
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 20.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	11.95	25.15	0.10	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 21.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	10.16	22.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 22.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	9.15	21.21	0.10	0
27	Calvario y Parque Bellido	16/08/2021 23.00	polleria-Chifa D LIZFA	gas, electricidad	no	si	8.98	20.12	0.07	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 00.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	9.32	19.48	0.07	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 01.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	8.97	20.12	0.08	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 02.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	9.20	22.15	0.09	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 03.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.45	25.78	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 04.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.86	28.15	0.12	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 05.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.98	27.14	0.13	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 06.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	29.13	0.12	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 07.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	28.98	0.14	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 08.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.85	29.02	0.15	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 09.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.10	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 10.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.45	24.13	0.12	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 11.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.05	23.02	0.15	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 12.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.94	24.82	0.11	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 13.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.14	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 14.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.20	0.15	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 15.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	26.12	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 16.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	11.82	29.12	0.13	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 17.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	24.12	32.12	0.15	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 18.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	32.12	55.15	0.17	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 19.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	31.20	54.21	0.15	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 20.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	25.12	39.12	0.14	1
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 21.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	30.12	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 22.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	10.05	24.12	0.10	0
28	Calvario y Parque Bellido	17/08/2021 23.00	polleria Kamlu	leña, carbón, electricidad	si	si	8.46	15.84	0.08	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 00.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	8.05	14.16	0.07	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 01.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.15	16.12	0.05	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 02.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.19	16.21	0.07	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 03.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.12	22.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 04.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	10.48	25.65	0.05	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 05.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.97	19.45	0.08	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 06.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	10.14	20.15	0.10	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 07.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	12.00	18.20	0.13	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 08.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	10.60	21.03	0.14	1
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 09.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	10.55	20.16	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 10.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.52	19.80	0.14	1
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 11.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.15	17.84	0.12	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 12.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.12	21.11	0.11	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 13.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.08	20.15	0.10	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 14.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.09	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 15.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.58	28.00	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 16.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.94	29.12	0.11	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 17.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	11.91	30.12	0.12	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 18.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	25.31	33.12	0.10	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 19.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	29.12	35.12	0.12	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 20.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	24.15	33.12	0.09	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 21.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	12.00	25.12	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 22.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.12	23.12	0.08	0
29	Calvario y Parque Bellido	18/08/2021 23.00	polleria-chifa Nativas Chiken	gas, electricidad	no	si	9.98	21.25	0.07	0
30	Magdalena	19/08/2021 00.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	7.15	12.12	0.04	0
30	Magdalena	19/08/2021 01.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	8.12	15.65	0.05	0
30	Magdalena	19/08/2021 02.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	8.79	16.15	0.07	0
30	Magdalena	19/08/2021 03.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	9.45	19.12	0.09	0
30	Magdalena	19/08/2021 04.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	9.20	18.15	0.05	0
30	Magdalena	19/08/2021 05.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	9.97	19.45	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
30	Magdalena	19/08/2021 06.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	9.15	18.02	0.05	0
30	Magdalena	19/08/2021 07.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	10.25	20.12	0.07	0
30	Magdalena	19/08/2021 08.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	10.60	22.12	0.10	0
30	Magdalena	19/08/2021 09.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	11.98	23.12	0.12	0
30	Magdalena	19/08/2021 10.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	11.45	19.14	0.13	0
30	Magdalena	19/08/2021 11.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	11.10	15.51	0.14	1
30	Magdalena	19/08/2021 12.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	11.87	21.11	0.10	0
30	Magdalena	19/08/2021 13.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	11.12	20.12	0.12	0
30	Magdalena	19/08/2021 14.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	10.21	21.21	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
30	Magdalena	19/08/2021 15.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	10.12	27.00	0.15	1
30	Magdalena	19/08/2021 16.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.14	1
30	Magdalena	19/08/2021 17.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	22.15	32.12	0.12	0
30	Magdalena	19/08/2021 18.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	30.15	42.15	0.10	0
30	Magdalena	19/08/2021 19.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	31.12	44.12	0.13	0
30	Magdalena	19/08/2021 20.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	25.12	31.12	0.12	0
30	Magdalena	19/08/2021 21.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	13.00	26.45	0.10	0
30	Magdalena	19/08/2021 22.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	10.15	24.12	0.11	0
30	Magdalena	19/08/2021 23.00	polleria-chifa Misky mikuy	gas, electricidad	no	si	9.13	20.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
31	Magdalena	20/08/2021 00.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.45	19.48	0.07	0
31	Magdalena	20/08/2021 01.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.97	20.19	0.08	0
31	Magdalena	20/08/2021 02.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.12	21.17	0.06	0
31	Magdalena	20/08/2021 03.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.45	22.56	0.07	0
31	Magdalena	20/08/2021 04.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.87	24.15	0.08	0
31	Magdalena	20/08/2021 05.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.15	23.15	0.09	0
31	Magdalena	20/08/2021 06.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.18	28.12	0.10	0
31	Magdalena	20/08/2021 07.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.98	29.15	0.11	0
31	Magdalena	20/08/2021 08.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.15	28.15	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
31	Magdalena	20/08/2021 09.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.82	22.76	0.14	1
31	Magdalena	20/08/2021 10.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.82	23.15	0.13	0
31	Magdalena	20/08/2021 11.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.15	23.12	0.10	0
31	Magdalena	20/08/2021 12.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.94	23.89	0.09	0
31	Magdalena	20/08/2021 13.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	12.00	25.12	0.12	0
31	Magdalena	20/08/2021 14.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.82	24.15	0.11	0
31	Magdalena	20/08/2021 15.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	13.12	26.15	0.10	0
31	Magdalena	20/08/2021 16.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	18.78	29.15	0.15	1
31	Magdalena	20/08/2021 17.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	20.16	33.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
31	Magdalena	20/08/2021 18.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	29.26	55.15	0.15	1
31	Magdalena	20/08/2021 19.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	34.18	42.15	0.13	0
31	Magdalena	20/08/2021 20.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	26.15	35.12	0.12	0
31	Magdalena	20/08/2021 21.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	12.00	30.12	0.10	0
31	Magdalena	20/08/2021 22.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.15	24.15	0.09	0
31	Magdalena	20/08/2021 23.00	Polleria-Restaurante Victoria	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.13	15.46	0.08	0
32	Magdalena	21/08/2021 00.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	8.15	12.56	0.03	0
32	Magdalena	21/08/2021 01.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	8.15	13.42	0.05	0
32	Magdalena	21/08/2021 02.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	8.95	14.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
32	Magdalena	21/08/2021 03.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	9.12	19.53	0.10	0
32	Magdalena	21/08/2021 04.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	9.15	20.12	0.06	0
32	Magdalena	21/08/2021 05.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	9.97	21.12	0.07	0
32	Magdalena	21/08/2021 06.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	10.14	20.15	0.04	0
32	Magdalena	21/08/2021 07.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.98	21.12	0.10	0
32	Magdalena	21/08/2021 08.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.94	21.03	0.12	0
32	Magdalena	21/08/2021 09.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.90	21.40	0.10	0
32	Magdalena	21/08/2021 10.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.52	19.21	0.14	1
32	Magdalena	21/08/2021 11.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.12	17.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
32	Magdalena	21/08/2021 12.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.87	18.12	0.12	0
32	Magdalena	21/08/2021 13.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.48	20.15	0.10	0
32	Magdalena	21/08/2021 14.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.34	22.48	0.13	0
32	Magdalena	21/08/2021 15.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.86	26.12	0.15	1
32	Magdalena	21/08/2021 16.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	11.91	29.12	0.14	1
32	Magdalena	21/08/2021 17.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	15.22	39.79	0.13	0
32	Magdalena	21/08/2021 18.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	25.15	38.15	0.15	1
32	Magdalena	21/08/2021 19.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	29.46	39.93	0.14	1
32	Magdalena	21/08/2021 20.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	23.15	30.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
32	Magdalena	21/08/2021 21.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	13.00	26.45	0.11	0
32	Magdalena	21/08/2021 22.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	9.15	25.20	0.09	0
32	Magdalena	21/08/2021 23.00	polleria dorado	gas, electricidad	no	si	9.45	20.14	0.07	0
33	Magdalena	22/08/2021 00.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	9.32	19.48	0.07	0
33	Magdalena	22/08/2021 01.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	8.97	20.12	0.08	0
33	Magdalena	22/08/2021 02.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	8.86	21.23	0.09	0
33	Magdalena	22/08/2021 03.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	9.12	22.12	0.10	0
33	Magdalena	22/08/2021 04.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	9.48	23.15	0.11	0
33	Magdalena	22/08/2021 05.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	9.98	24.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
33	Magdalena	22/08/2021 06.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.98	30.12	0.17	1
33	Magdalena	22/08/2021 07.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.20	24.15	0.15	1
33	Magdalena	22/08/2021 08.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.74	28.12	0.14	1
33	Magdalena	22/08/2021 09.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.21	22.10	0.13	0
33	Magdalena	22/08/2021 10.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.05	23.21	0.12	0
33	Magdalena	22/08/2021 11.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	10.12	22.12	0.11	0
33	Magdalena	22/08/2021 12.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.92	23.18	0.10	0
33	Magdalena	22/08/2021 13.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.48	23.15	0.13	0
33	Magdalena	22/08/2021 14.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	11.98	25.20	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
33	Magdalena	22/08/2021 15.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	13.12	32.12	0.10	0
33	Magdalena	22/08/2021 16.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	19.12	36.12	0.11	0
33	Magdalena	22/08/2021 17.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	26.23	42.22	0.12	0
33	Magdalena	22/08/2021 18.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	35.59	55.15	0.10	0
33	Magdalena	22/08/2021 19.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	30.12	56.02	0.09	0
33	Magdalena	22/08/2021 20.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	25.15	39.15	0.08	0
33	Magdalena	22/08/2021 21.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	19.12	30.15	0.06	0
33	Magdalena	22/08/2021 22.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	9.98	25.18	0.05	0
33	Magdalena	22/08/2021 23.00	Polleria Meson	carbón y electricidad	si	si	8.12	22.12	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
34	Magdalena	23/08/2021 00.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	8.62	12.56	0.03	0
34	Magdalena	23/08/2021 01.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.13	16.12	0.04	0
34	Magdalena	23/08/2021 02.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.98	17.12	0.05	0
34	Magdalena	23/08/2021 03.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.46	19.12	0.03	0
34	Magdalena	23/08/2021 04.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.89	20.12	0.05	0
34	Magdalena	23/08/2021 05.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.91	19.45	0.08	0
34	Magdalena	23/08/2021 06.00	Polleria Huamanguina	gas, electricidad	no	si	10.46	21.12	0.10	0
34	Magdalena	23/08/2021 07.00	Polleria Huamanguina	gas, electricidad	no	si	11.12	18.20	0.12	0
34	Magdalena	23/08/2021 08.00	Polleria Huamanguina	gas, electricidad	no	si	11.65	21.03	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
34	Magdalena	23/08/2021 09.00	Polleria Huamanguina	gas, electricidad	no	si	11.86	21.64	0.13	0
34	Magdalena	23/08/2021 10.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	12.00	19.80	0.16	1
34	Magdalena	23/08/2021 11.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	11.13	20.12	0.14	1
34	Magdalena	23/08/2021 12.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	11.81	21.11	0.13	0
34	Magdalena	23/08/2021 13.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	11.23	20.17	0.12	0
34	Magdalena	23/08/2021 14.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	10.48	21.85	0.13	0
34	Magdalena	23/08/2021 15.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	11.23	23.12	0.11	0
34	Magdalena	23/08/2021 16.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	12.00	30.12	0.13	0
34	Magdalena	23/08/2021 17.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	23.12	30.85	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
34	Magdalena	23/08/2021 18.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	25.18	29.15	0.11	0
34	Magdalena	23/08/2021 19.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	32.12	30.12	0.14	1
34	Magdalena	23/08/2021 20.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	24.15	33.21	0.12	0
34	Magdalena	23/08/2021 21.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	11.98	26.45	0.10	0
34	Magdalena	23/08/2021 22.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	10.09	24.14	0.09	0
34	Magdalena	23/08/2021 23.00	Polleria Huamanguina	gas , electricidad	no	si	9.45	21.25	0.08	0
35	Magdalena	24/08/2021 00.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.46	12.26	0.03	0
35	Magdalena	24/08/2021 01.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.98	18.26	0.05	0
35	Magdalena	24/08/2021 02.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.15	16.15	0.07	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
35	Magdalena	24/08/2021 03.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.15	19.13	0.04	0
35	Magdalena	24/08/2021 04.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.89	20.12	0.05	0
35	Magdalena	24/08/2021 05.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.97	22.12	0.08	0
35	Magdalena	24/08/2021 06.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.14	20.15	0.09	0
35	Magdalena	24/08/2021 07.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.12	18.20	0.10	0
35	Magdalena	24/08/2021 08.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.98	26.12	0.13	0
35	Magdalena	24/08/2021 09.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.95	22.15	0.13	0
35	Magdalena	24/08/2021 10.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.65	21.18	0.14	1
35	Magdalena	24/08/2021 11.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.15	17.84	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
35	Magdalena	24/08/2021 12.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.87	21.11	0.13	0
35	Magdalena	24/08/2021 13.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.48	20.15	0.11	0
35	Magdalena	24/08/2021 14.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.48	22.80	0.10	0
35	Magdalena	24/08/2021 15.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.48	27.86	0.15	1
35	Magdalena	24/08/2021 16.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.82	30.15	0.14	1
35	Magdalena	24/08/2021 17.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	25.14	32.15	0.13	0
35	Magdalena	24/08/2021 18.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	24.15	31.25	0.11	0
35	Magdalena	24/08/2021 19.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	23.21	25.12	0.14	1
35	Magdalena	24/08/2021 20.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	22.15	33.21	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
35	Magdalena	24/08/2021 21.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	13.15	22.15	0.10	0
35	Magdalena	24/08/2021 22.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.46	21.56	0.13	0
35	Magdalena	24/08/2021 23.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.45	21.02	0.08	0
36	Magdalena	25/08/2021 00.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	7.16	16.23	0.03	0
36	Magdalena	25/08/2021 01.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	7.98	16.23	0.05	0
36	Magdalena	25/08/2021 02.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.15	19.12	0.08	0
36	Magdalena	25/08/2021 03.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.15	21.23	0.10	0
36	Magdalena	25/08/2021 04.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.48	21.98	0.05	0
36	Magdalena	25/08/2021 05.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.97	19.45	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
36	Magdalena	25/08/2021 06.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	9.15	18.23	0.10	0
36	Magdalena	25/08/2021 07.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.25	19.22	0.13	0
36	Magdalena	25/08/2021 08.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.30	20.15	0.15	1
36	Magdalena	25/08/2021 09.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.86	21.25	0.13	0
36	Magdalena	25/08/2021 10.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.28	19.80	0.14	1
36	Magdalena	25/08/2021 11.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.85	20.12	0.13	0
36	Magdalena	25/08/2021 12.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.25	21.11	0.10	0
36	Magdalena	25/08/2021 13.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.82	20.16	0.12	0
36	Magdalena	25/08/2021 14.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.23	22.80	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
36	Magdalena	25/08/2021 15.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.58	28.00	0.15	1
36	Magdalena	25/08/2021 16.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	11.95	29.12	0.13	0
36	Magdalena	25/08/2021 17.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	13.52	33.25	0.15	1
36	Magdalena	25/08/2021 18.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	16.23	35.15	0.10	0
36	Magdalena	25/08/2021 19.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	26.12	39.12	0.14	1
36	Magdalena	25/08/2021 20.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	27.19	38.12	0.15	1
36	Magdalena	25/08/2021 21.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	12.95	26.45	0.10	0
36	Magdalena	25/08/2021 22.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	10.02	22.13	0.08	0
36	Magdalena	25/08/2021 23.00	polleria dorado	gas , electricidad	no	si	8.94	19.86	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
37	Magdalena	26/08/2021 00.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	7.15	19.48	0.07	0
37	Magdalena	26/08/2021 01.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	8.95	20.16	0.08	0
37	Magdalena	26/08/2021 02.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	9.85	22.46	0.07	0
37	Magdalena	26/08/2021 03.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	9.89	23.45	0.06	0
37	Magdalena	26/08/2021 04.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	24.85	0.09	0
37	Magdalena	26/08/2021 05.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	10.89	25.16	0.10	0
37	Magdalena	26/08/2021 06.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.56	28.15	0.11	0
37	Magdalena	26/08/2021 07.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.85	28.98	0.13	0
37	Magdalena	26/08/2021 08.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.96	29.84	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
37	Magdalena	26/08/2021 09.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.10	0.12	0
37	Magdalena	26/08/2021 10.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.56	24.85	0.10	0
37	Magdalena	26/08/2021 11.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.46	23.89	0.09	0
37	Magdalena	26/08/2021 12.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.96	24.26	0.11	0
37	Magdalena	26/08/2021 13.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	23.15	0.13	0
37	Magdalena	26/08/2021 14.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	11.93	24.81	0.15	1
37	Magdalena	26/08/2021 15.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	32.12	0.15	1
37	Magdalena	26/08/2021 16.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	17.56	33.16	0.13	0
37	Magdalena	26/08/2021 17.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	19.26	37.56	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
37	Magdalena	26/08/2021 18.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	35.55	55.46	0.15	1
37	Magdalena	26/08/2021 19.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	30.15	56.18	0.14	1
37	Magdalena	26/08/2021 20.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	35.02	0.10	0
37	Magdalena	26/08/2021 21.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	17.85	29.15	0.11	0
37	Magdalena	26/08/2021 22.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	9.84	20.15	0.08	0
37	Magdalena	26/08/2021 23.00	polleria dorado	leña, carbón, electricidad	si	si	8.16	19.87	0.06	0
38	Magdalena	27/08/2021 00.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	9.32	19.48	0.07	0
38	Magdalena	27/08/2021 01.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	8.97	20.12	0.08	0
38	Magdalena	27/08/2021 02.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	9.20	22.15	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
38	Magdalena	27/08/2021 03.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	10.15	25.78	0.10	0
38	Magdalena	27/08/2021 04.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.25	28.13	0.12	0
38	Magdalena	27/08/2021 05.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	10.93	26.15	0.14	1
38	Magdalena	27/08/2021 06.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.00	30.12	0.11	0
38	Magdalena	27/08/2021 07.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.95	29.15	0.10	0
38	Magdalena	27/08/2021 08.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.94	28.15	0.12	0
38	Magdalena	27/08/2021 09.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	10.95	26.15	0.14	1
38	Magdalena	27/08/2021 10.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.65	25.15	0.12	0
38	Magdalena	27/08/2021 11.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.86	24.85	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
38	Magdalena	27/08/2021 12.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	12.00	24.80	0.13	0
38	Magdalena	27/08/2021 13.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.21	23.45	0.11	0
38	Magdalena	27/08/2021 14.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	11.85	24.16	0.10	0
38	Magdalena	27/08/2021 15.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	12.00	26.89	0.12	0
38	Magdalena	27/08/2021 16.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	15.23	29.65	0.14	1
38	Magdalena	27/08/2021 17.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	21.25	30.21	0.15	1
38	Magdalena	27/08/2021 18.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	35.50	55.15	0.11	0
38	Magdalena	27/08/2021 19.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	28.15	39.18	0.13	0
38	Magdalena	27/08/2021 20.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	22.15	35.12	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
38	Magdalena	27/08/2021 21.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	15.86	32.20	0.08	0
38	Magdalena	27/08/2021 22.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	9.85	22.15	0.06	0
38	Magdalena	27/08/2021 23.00	polleria Pio Pio	leña, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1
39	Magdalena	28/08/2021 00.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	7.51	15.12	0.07	0
39	Magdalena	28/08/2021 01.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	7.89	18.52	0.06	0
39	Magdalena	28/08/2021 02.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	8.12	19.25	0.05	0
39	Magdalena	28/08/2021 03.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	8.92	20.16	0.08	0
39	Magdalena	28/08/2021 04.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	9.15	21.54	0.10	0
39	Magdalena	28/08/2021 05.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	9.89	22.15	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
39	Magdalena	28/08/2021 06.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.95	30.12	0.11	0
39	Magdalena	28/08/2021 07.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.94	29.12	0.13	0
39	Magdalena	28/08/2021 08.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.82	28.15	0.15	1
39	Magdalena	28/08/2021 09.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	10.86	23.18	0.10	0
39	Magdalena	28/08/2021 10.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	10.45	22.14	0.11	0
39	Magdalena	28/08/2021 11.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	10.64	22.84	0.12	0
39	Magdalena	28/08/2021 12.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.18	24.80	0.14	1
39	Magdalena	28/08/2021 13.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.92	25.18	0.15	1
39	Magdalena	28/08/2021 14.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	27.18	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
39	Magdalena	28/08/2021 15.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	16.25	29.82	0.10	0
39	Magdalena	28/08/2021 16.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	18.84	28.15	0.11	0
39	Magdalena	28/08/2021 17.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	25.15	30.15	0.13	0
39	Magdalena	28/08/2021 18.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	30.15	55.59	0.14	1
39	Magdalena	28/08/2021 19.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	35.65	46.15	0.13	0
39	Magdalena	28/08/2021 20.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	22.15	33.15	0.11	0
39	Magdalena	28/08/2021 21.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	11.95	29.15	0.10	0
39	Magdalena	28/08/2021 22.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	9.15	22.15	0.13	0
39	Magdalena	28/08/2021 23.00	polleria Don Efrain	leña, carbón, electricidad	si	si	8.79	15.78	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
40	Magdalena	29/08/2021 00.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.82	15.95	0.02	0
40	Magdalena	29/08/2021 01.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.15	16.12	0.06	0
40	Magdalena	29/08/2021 02.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.95	17.18	0.04	0
40	Magdalena	29/08/2021 03.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.15	20.15	0.05	0
40	Magdalena	29/08/2021 04.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.86	21.12	0.03	0
40	Magdalena	29/08/2021 05.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.87	22.15	0.05	0
40	Magdalena	29/08/2021 06.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	10.98	23.15	0.10	0
40	Magdalena	29/08/2021 07.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.98	22.15	0.12	0
40	Magdalena	29/08/2021 08.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.85	23.12	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
40	Magdalena	29/08/2021 09.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.90	20.12	0.13	0
40	Magdalena	29/08/2021 10.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.98	19.80	0.11	0
40	Magdalena	29/08/2021 11.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.20	16.10	0.13	0
40	Magdalena	29/08/2021 12.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.85	19.98	0.12	0
40	Magdalena	29/08/2021 13.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	10.15	21.86	0.10	0
40	Magdalena	29/08/2021 14.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	10.53	22.89	0.13	0
40	Magdalena	29/08/2021 15.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	11.58	28.00	0.12	0
40	Magdalena	29/08/2021 16.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	16.12	35.12	0.10	0
40	Magdalena	29/08/2021 17.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	33.05	45.15	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
40	Magdalena	29/08/2021 18.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	36.84	42.12	0.13	0
40	Magdalena	29/08/2021 19.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	31.25	41.45	0.10	0
40	Magdalena	29/08/2021 20.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	26.15	36.54	0.15	1
40	Magdalena	29/08/2021 21.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	19.45	25.15	0.10	0
40	Magdalena	29/08/2021 22.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	9.20	12.30	0.09	0
40	Magdalena	29/08/2021 23.00	polleria-pizzeria-chifa Imperial	gas , electricidad	no	si	8.12	12.04	0.06	0
41	Magdalena	30/08/2021 00.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	7.12	19.12	0.07	0
41	Magdalena	30/08/2021 01.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	8.12	19.18	0.08	0
41	Magdalena	30/08/2021 02.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	9.82	20.15	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
41	Magdalena	30/08/2021 03.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	9.45	21.23	0.10	0
41	Magdalena	30/08/2021 04.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	22.12	0.12	0
41	Magdalena	30/08/2021 05.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	9.12	24.12	0.12	0
41	Magdalena	30/08/2021 06.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	29.13	0.14	1
41	Magdalena	30/08/2021 07.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	28.98	0.13	0
41	Magdalena	30/08/2021 08.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	29.15	0.11	0
41	Magdalena	30/08/2021 09.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	10.42	26.12	0.10	0
41	Magdalena	30/08/2021 10.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.84	24.10	0.14	1
41	Magdalena	30/08/2021 11.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.67	23.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
41	Magdalena	30/08/2021 12.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.94	24.80	0.11	0
41	Magdalena	30/08/2021 13.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.12	0.14	1
41	Magdalena	30/08/2021 14.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	24.91	0.10	0
41	Magdalena	30/08/2021 15.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.97	29.15	0.14	1
41	Magdalena	30/08/2021 16.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	11.87	30.12	0.13	0
41	Magdalena	30/08/2021 17.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	26.12	39.94	0.15	1
41	Magdalena	30/08/2021 18.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	35.86	55.15	0.16	1
41	Magdalena	30/08/2021 19.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	36.12	56.15	0.15	1
41	Magdalena	30/08/2021 20.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	29.12	40.15	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
41	Magdalena	30/08/2021 21.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	15.45	30.15	0.09	0
41	Magdalena	30/08/2021 22.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	9.84	22.14	0.04	0
41	Magdalena	30/08/2021 23.00	polleria-parrillas y anticuchos Miguelito	leña, carbón, electricidad	si	si	8.91	15.64	0.05	0
42	Magdalena	31/08/2021 00.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	7.15	16.12	0.04	0
42	Magdalena	31/08/2021 01.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	8.98	17.25	0.06	0
42	Magdalena	31/08/2021 02.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	9.12	17.98	0.04	0
42	Magdalena	31/08/2021 03.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	10.48	27.46	0.08	0
42	Magdalena	31/08/2021 04.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.18	28.15	0.05	0
42	Magdalena	31/08/2021 05.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.81	29.12	0.04	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
42	Magdalena	31/08/2021 06.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.95	29.94	0.10	0
42	Magdalena	31/08/2021 07.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.98	29.98	0.11	0
42	Magdalena	31/08/2021 08.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	10.68	21.03	0.13	0
42	Magdalena	31/08/2021 09.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.61	21.34	0.15	1
42	Magdalena	31/08/2021 10.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.21	19.80	0.14	1
42	Magdalena	31/08/2021 11.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.60	17.84	0.11	0
42	Magdalena	31/08/2021 12.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.05	21.11	0.10	0
42	Magdalena	31/08/2021 13.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.85	20.15	0.12	0
42	Magdalena	31/08/2021 14.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	10.85	21.21	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
42	Magdalena	31/08/2021 15.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	11.95	27.12	0.15	1
42	Magdalena	31/08/2021 16.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.14	1
42	Magdalena	31/08/2021 17.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	25.15	32.14	0.11	0
42	Magdalena	31/08/2021 18.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	31.05	42.15	0.12	0
42	Magdalena	31/08/2021 19.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	33.21	46.12	0.13	0
42	Magdalena	31/08/2021 20.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	25.15	33.15	0.14	1
42	Magdalena	31/08/2021 21.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	13.00	26.45	0.10	0
42	Magdalena	31/08/2021 22.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	10.87	20.15	0.07	0
42	Magdalena	31/08/2021 23.00	polleria embarcadero	gas, electricidad	no	si	8.15	19.17	0.05	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
43	Magdalena	01/09/2021 00.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.78	11.54	0.03	0
43	Magdalena	01/09/2021 01.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.15	15.12	0.05	0
43	Magdalena	01/09/2021 02.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.48	16.48	0.04	0
43	Magdalena	01/09/2021 03.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.54	17.15	0.08	0
43	Magdalena	01/09/2021 04.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.92	25.65	0.06	0
43	Magdalena	01/09/2021 05.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.61	24.12	0.08	0
43	Magdalena	01/09/2021 06.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	10.28	24.45	0.10	0
43	Magdalena	01/09/2021 07.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.21	18.20	0.13	0
43	Magdalena	01/09/2021 08.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.98	21.03	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
43	Magdalena	01/09/2021 09.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.90	21.40	0.13	0
43	Magdalena	01/09/2021 10.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.84	19.80	0.10	0
43	Magdalena	01/09/2021 11.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.15	17.84	0.14	1
43	Magdalena	01/09/2021 12.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	10.86	21.46	0.10	0
43	Magdalena	01/09/2021 13.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.48	20.15	0.12	0
43	Magdalena	01/09/2021 14.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	10.94	21.48	0.13	0
43	Magdalena	01/09/2021 15.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	11.58	28.00	0.15	1
43	Magdalena	01/09/2021 16.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	12.00	30.12	0.14	1
43	Magdalena	01/09/2021 17.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	22.12	39.79	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
43	Magdalena	01/09/2021 18.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	26.12	38.15	0.15	1
43	Magdalena	01/09/2021 19.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	28.15	38.84	0.14	1
43	Magdalena	01/09/2021 20.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	25.10	30.12	0.16	1
43	Magdalena	01/09/2021 21.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	12.00	25.12	0.15	1
43	Magdalena	01/09/2021 22.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	10.12	25.20	0.11	0
43	Magdalena	01/09/2021 23.00	Polleria Kenko	gas, electricidad	no	si	9.98	21.25	0.08	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 00.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	7.18	18.21	0.07	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 01.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	6.15	20.12	0.05	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 02.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	5.12	22.15	0.04	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 03.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	5.98	25.78	0.06	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 04.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	6.15	22.12	0.08	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 05.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	7.18	21.12	0.09	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 06.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.12	30.12	0.05	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 07.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.98	21.12	0.11	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 08.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.14	21.18	0.12	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 09.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.87	26.12	0.10	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 10.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.97	26.81	0.12	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 11.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.54	26.14	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 12.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.48	22.17	0.11	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 13.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.94	26.45	0.14	1
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 14.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	12.00	25.20	0.15	1
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 15.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.94	26.14	0.10	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 16.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	19.46	32.12	0.12	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 17.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	29.12	35.16	0.14	1
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 18.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	29.98	56.12	0.13	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 19.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	25.12	30.15	0.11	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 20.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	26.15	42.15	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 21.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	18.12	32.20	0.06	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 22.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.54	22.15	0.05	0
44	Sur Oeste de Carmen Alto	02/09/2021 23.00	pollos a la brasa Retablo	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	7.91	14.32	0.04	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 00.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.46	12.54	0.07	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 01.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.97	16.21	0.05	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 02.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.12	18.54	0.06	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 03.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	9.98	19.82	0.09	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 04.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.16	27.12	0.10	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 05.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.98	27.15	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 06.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.12	28.12	0.11	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 07.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.80	28.98	0.12	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 08.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.97	29.48	0.10	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 09.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.12	23.15	0.14	1
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 10.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.48	24.12	0.11	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 11.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.25	24.85	0.13	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 12.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.97	35.18	0.10	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 13.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.48	23.15	0.18	1
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 14.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.98	24.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 15.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	11.92	25.12	0.15	1
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 16.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	18.46	29.45	0.10	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 17.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	19.15	30.15	0.13	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 18.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	20.12	35.16	0.12	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 19.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	32.15	55.84	0.15	1
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 20.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	24.15	33.12	0.12	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 21.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	15.12	29.15	0.10	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 22.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	10.15	25.18	0.05	0
45	Sur Oeste de Carmen Alto	03/09/2021 23.00	polleria-chifa Kenkos	gas , electricidad, leña ,carbón	si	si	8.79	15.78	0.08	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 00.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	9.13	16.12	0.04	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 01.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	9.94	21.45	0.03	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 02.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	8.48	20.12	0.08	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 03.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	9.12	22.14	0.05	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 04.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	7.15	15.15	0.04	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 05.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	8.12	19.25	0.08	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 06.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	9.12	20.15	0.09	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 07.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	10.51	19.12	0.10	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 08.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	10.60	21.03	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 09.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.21	21.56	0.13	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 10.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.98	19.87	0.14	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 11.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.15	17.84	0.10	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 12.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.46	21.11	0.12	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 13.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.37	20.15	0.14	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 14.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	10.48	22.80	0.11	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 15.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.95	27.12	0.15	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 16.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.99	29.45	0.14	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 17.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	19.15	30.15	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 18.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	29.15	31.12	0.15	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 19.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	25.12	29.14	0.14	1
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 20.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	22.15	25.15	0.10	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 21.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	15.13	22.12	0.10	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 22.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	11.54	21.26	0.07	0
46	Sur Oeste de Carmen Alto	04/09/2021 23.00	polleria-chifa Dhamary	gas, electricidad	no	si	9.45	20.45	0.08	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 00.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	7.15	12.65	0.05	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 01.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	9.12	22.12	0.08	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 02.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	9.98	20.12	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 03.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	10.12	19.98	0.09	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 04.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	9.94	21.12	0.05	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 05.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	9.94	19.48	0.08	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 06.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	10.15	20.46	0.05	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 07.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.46	21.46	0.10	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 08.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.94	26.45	0.12	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 09.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.99	27.81	0.13	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 10.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	10.85	19.80	0.10	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 11.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.05	17.84	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 12.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.46	21.05	0.13	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 13.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.48	20.15	0.12	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 14.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	10.68	22.46	0.13	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 15.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.95	23.85	0.11	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 16.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.98	30.12	0.13	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 17.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	11.98	32.12	0.10	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 18.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	16.45	36.12	0.11	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 19.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	19.12	37.15	0.14	1
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 20.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	21.15	36.17	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 21.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	14.54	25.85	0.15	1
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 22.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	10.12	25.20	0.08	0
47	Sur Oeste de Carmen Alto	05/09/2021 23.00	polleria-restaurante La Cabaña	gas, electricidad	no	si	9.12	20.45	0.05	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 00.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	7.12	15.80	0.05	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 01.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	8.45	14.15	0.08	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 02.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	8.94	15.12	0.05	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 03.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	9.02	16.12	0.07	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 04.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	9.84	18.12	0.06	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 05.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	9.61	13.54	0.05	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 06.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	10.57	22.15	0.09	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 07.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	11.95	23.15	0.11	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 08.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	10.26	22.65	0.14	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 09.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	9.12	20.15	0.13	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 10.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	10.25	21.12	0.10	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 11.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	11.20	16.10	0.12	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 12.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	11.94	18.20	0.14	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 13.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	11.56	22.97	0.13	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 14.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	10.65	23.12	0.11	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 15.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	11.85	28.00	0.14	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 16.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	19.12	29.15	0.12	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 17.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	26.15	35.12	0.15	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 18.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	36.05	42.12	0.15	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 19.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	30.54	42.21	0.13	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 20.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	26.15	36.54	0.12	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 21.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	22.12	32.12	0.15	1
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 22.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	9.16	12.30	0.10	0
48	Sur Oeste de Carmen Alto	06/09/2021 23.00	pollerias -restaurante La Bala	gas, electricidad, carbón	no	si	8.12	12.90	0.21	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 00.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	7.12	15.12	0.02	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 01.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	9.46	21.15	0.06	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 02.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	9.89	22.15	0.08	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 03.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	10.17	24.12	0.07	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 04.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.05	27.89	0.10	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 05.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.85	28.12	0.11	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 06.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.98	29.21	0.12	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 07.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.87	27.12	0.10	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 08.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.90	29.15	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 09.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	10.87	21.42	0.11	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 10.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.02	23.11	0.13	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 11.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.15	23.12	0.17	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 12.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.46	24.56	0.11	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 13.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.45	24.12	0.15	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 14.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	11.34	25.20	0.16	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 15.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	16.12	30.15	0.15	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 16.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	19.12	29.12	0.10	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 17.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	18.63	28.12	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 18.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	22.15	29.12	0.10	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 19.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	35.50	35.52	0.12	0
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 20.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	26.45	30.15	0.15	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 21.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	15.12	25.12	0.14	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 22.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	10.15	25.18	0.17	1
49	Sur Oeste de Carmen Alto	07/09/2021 23.00	polleria-chifa Kaory	gas, electricidad, carbón	no	si	9.12	14.50	0.10	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 00.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	7.16	19.48	0.07	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 01.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	8.97	20.12	0.04	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 02.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	9.22	22.14	0.06	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 03.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	10.46	24.44	0.09	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 04.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.44	27.77	0.08	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 05.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	10.98	26.15	0.10	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 06.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	12.00	28.15	0.11	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 07.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.80	28.98	0.12	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 08.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.65	28.12	0.09	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 09.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	10.52	21.11	0.10	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 10.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.80	24.11	0.12	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 11.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.15	23.55	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 12.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.46	25.12	0.11	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 13.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.36	23.15	0.13	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 14.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	11.98	25.66	0.11	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 15.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	15.64	30.21	0.10	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 16.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	17.25	32.12	0.13	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 17.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	25.12	35.12	0.15	1
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 18.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	26.21	34.21	0.11	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 19.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	35.65	55.98	0.12	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 20.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	25.12	39.15	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 21.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	13.65	30.12	0.13	0
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 22.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	9.15	25.18	0.14	1
50	Sur Oeste de Carmen Alto	08/09/2021 23.00	polleria-chifa Kanka	gas, electricidad, carbón	no	si	8.79	15.78	0.13	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 00.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.98	16.54	0.03	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 01.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.98	15.14	0.08	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 02.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	9.46	14.15	0.07	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 03.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	9.98	16.12	0.05	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 04.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.21	17.12	0.06	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 05.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.52	17.75	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 06.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.31	23.10	0.09	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 07.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.98	24.15	0.10	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 08.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.60	21.03	0.09	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 09.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.97	21.85	0.07	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 10.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	10.98	22.12	0.10	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 11.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.20	16.10	0.11	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 12.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.46	19.20	0.13	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 13.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.85	23.65	0.12	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 14.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.54	24.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 15.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.99	29.12	0.15	1
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 16.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	19.15	32.12	0.13	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 17.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	33.05	42.12	0.10	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 18.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	36.02	43.12	0.12	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 19.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	32.12	30.12	0.14	1
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 20.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	19.12	26.12	0.13	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 21.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	11.98	25.18	0.15	1
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 22.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	8.45	16.45	0.10	0
51	Sur Oeste de Carmen Alto	09/09/2021 23.00	polleria-chifa Yonsu	gas , electricidad	no	si	7.15	12.45	0.08	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 00.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.12	15.80	0.05	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 01.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.91	16.12	0.09	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 02.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.15	14.12	0.06	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 03.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.86	27.12	0.07	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 04.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	10.65	21.50	0.06	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 05.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.45	18.12	0.09	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 06.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.80	23.10	0.10	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 07.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.45	19.12	0.11	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 08.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.12	21.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 09.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	9.98	20.15	0.10	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 10.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.12	20.15	0.12	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 11.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.46	21.23	0.13	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 12.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.98	22.12	0.15	1
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 13.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	11.20	19.12	0.12	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 14.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	10.65	15.45	0.13	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 15.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	10.32	16.15	0.15	1
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 16.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	12.21	22.54	0.14	1
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 17.00	polleria chicken and Grill El Otolo	gas , electricidad	no	si	22.10	29.12	0.13	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 18.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	25.65	30.12	0.15	1
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 19.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	24.14	29.12	0.14	1
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 20.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	22.15	25.12	0.11	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 21.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	15.12	23.78	0.13	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 22.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	9.20	12.30	0.12	0
52	Sur Oeste de SBJ	10/09/2021 23.00	polleria chicken and Grill El Otoló	gas , electricidad	no	si	8.12	12.90	0.21	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 00.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	7.56	15.12	0.06	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 01.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	8.95	16.45	0.08	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 02.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	9.89	23.65	0.09	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 03.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	10.05	24.25	0.10	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 04.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.12	25.02	0.11	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 05.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.96	27.21	0.15	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 06.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.99	27.36	0.14	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 07.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	28.98	0.13	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 08.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.90	29.15	0.12	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 09.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.11	0.10	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 10.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.80	24.55	0.15	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 11.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	23.45	0.14	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 12.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	24.80	0.11	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 13.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	11.48	23.15	0.13	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 14.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	12.00	25.20	0.15	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 15.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	16.88	26.15	0.16	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 16.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	18.12	35.12	0.13	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 17.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	20.12	36.22	0.15	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 18.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	25.12	34.20	0.12	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 19.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	24.12	31.21	0.15	1
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 20.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	26.15	29.15	0.12	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 21.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	15.56	25.12	0.10	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 22.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	10.15	25.18	0.07	0
53	Sur Oeste de SBJ	11/09/2021 23.00	polleria Moly	leña, carbón, electricidad	si	si	8.15	16.54	0.06	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 00.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	9.32	19.48	0.07	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 01.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	6.15	20.12	0.04	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 02.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	8.15	20.88	0.06	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 03.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	9.16	34.22	0.07	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 04.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	20.45	0.09	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 05.00	polleria-restaurante- parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	10.98	27.88	0.10	0

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 06.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.98	28.77	0.11	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 07.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.99	28.98	0.10	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 08.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	10.65	27.12	0.09	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 09.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	10.80	22.10	0.10	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 10.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	10.12	23.12	0.13	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 11.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.15	23.12	0.12	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 12.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.77	24.22	0.10	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 13.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.44	23.15	0.11	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 14.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	11.99	24.12	0.15	1

Puntos	Zona	Dia	nombre	tipo de horno	chimenea externa	trafico	PM 2,5	PM 10	vams	vakmh
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 15.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	13.24	25.12	0.13	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 16.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	22.12	29.12	0.16	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 17.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	29.12	30.21	0.10	0
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 18.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	35.65	55.15	0.19	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 19.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	29.12	36.18	0.15	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 20.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	25.12	33.21	0.17	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 21.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	13.56	25.16	0.14	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 22.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	9.15	22.12	0.17	1
54	Sur Oeste de SBJ	12/09/2021 23.00	polleria-restaurante-parrillas Las Terrasas	leña, carbón, electricidad	si	si	8.11	19.11	0.15	1

Anexo 23

Denuncia ambiental en Magdalena



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



Ayacucho, 18 de Junio del 2020.

OFICIO N°0033-2020-MPH /12.49

SEÑOR : BLGO. ABRAHAM GOMEZ CISNEROS
JEFE DE LA OFICINA DESCONCENTRADA DE AYACUCHO - OEFA

CARGO

ASUNTO : REMITO INFORME DE ATENCIÓN DE DENUNCIA AMBIENTAL

REFERENCIA : OFICIO N° 02494-2020-OEFA/DPEF-SEFA-SINADA
INFORME N° 044-2020-MPH/SGEMA/ABSM

De mi especial consideración:

Previo cordial saludo de la Municipalidad Provincial de Huamanga y de la Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente, me dirijo a su despacho en atención al documento de la referencia; para remitirle adjunto a la presente el **INFORME N° 044-2020-MPH/SGEMA/ABSM**; respecto a la atención de la denuncia ambiental con Código Sinada SC-0856-2020.

Esperando la atención al presente, aprovecho la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

ING. MG. JOHANN STEPHEN MORENO DEL VILLAR
SUB GERENTE
CIP. N° 123211

Archivo
CC

Pasaje Libertad Mz A1 Lote 18 – Sector Morro de Arica
Correo: ecologia.medioambiente@munihuamanga.gob.pe

HUAMANGA - AYACUCHO - PERU
Teléfono: (066) 303516



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



INFORME N° 044-2020-MPH/SGEMA/ABSM

SEÑOR : Ing. Johann Stephen Moreno Del Villar
Sub Gerente de Ecología y Medio Ambiente

ASUNTO : Atención de denuncia con código SINADA SC-0856-2020

REF. : OFICIO N° 02494-2020-OEFA/DPEF-SEFA-SINADA

FECHA : Ayacucho, 17 de Junio del 2020.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. para saludarlo e informarle respecto a las acciones realizadas frente a la denuncia con código SINADA SC-0856-2020, requerido por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

I. Antecedentes:

1. La MPH, a través de la Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente realizó la supervisión especial, levantando el Acta de Supervisión N° 00007-2020-MPH/SGEMA de fecha 05 de mayo del año en curso, en atención a una denuncia realizada por vía telefónica por la presunta contaminación ambiental que estaría generando como consecuencia de la emisión de humos producto de las actividades de la "Pollería Restaurant El Mesón".
2. El OEFA, mediante Oficio N° 02494-2020-OEFA/DPEF-SEFA-SINADA, con fecha de recepción 03 de junio del 2020, solicita información sobre las acciones de fiscalización ambiental de la denuncia con código SINADA SC-0856-2019, de la presunta afectación ambiental que se estaría generando como consecuencia de la emisión de humos provenientes de la chimenea de la "Pollería Restaurant El Mesón" ubicada en el Jr. Unión N° 166, distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.
3. Además, los vecinos residentes en el Jr. Unión N° 156 y 160 (colindantes a la pollería), mediante una solicitud, con fecha de recepción 11 de junio del 2020, solicitan el retiro de la chimenea de la "Pollería Restaurant El Mesón", por estar generando externalidades negativas.
4. En tal sentido, mediante Acta de Supervisión N° 000020- 2020-MPH/SGEMA de fecha 13 de junio de 2020 la MPH a través de la Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente; se realizó el seguimiento a la recomendación efectuada en el Acta de Supervisión N° 00007- 2020-MPH/SGEMA, en atención al Oficio N° 02494-2020-OEFA/DPEEF-SINADA, denuncia con código SINADA SC-0856-2020.

II. Base legal:

- Ley N°27972 – Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29325 y su modificatoria Ley N° 30011- Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente.
- Resolución Ministerial N° 247-2013-MINAM que aprueba el Régimen Común de Fiscalización Ambiental.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



- Ordenanza Municipal N° 05-2019-MPH, de fecha 10 de mayo del 2019, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Huamanga.
- Ordenanza Municipal N° 02-2020-MPH, de fecha 09 de enero del 2020, aprueba el Reglamento de Supervisión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huamanga.
- Norma Técnica de Edificaciones EM 060 – Chimeneas y Hogares.

III. De la supervisión especial efectuada:

5. la Subgerencia de Ecología y Medio Ambiente, en atención al Oficio N° 02494-2020-OEFA/DPEF-SEFA-SINADA, denuncia con código SINADA SC-0856-2020 y a solicitud de los vecinos residentes en el Jr. Unión N° 156 y 160 (colindantes a la pollería), realizó la supervisión especial el 13 de junio de 2020 levantando el Acta de Supervisión N° 000020- 2020-MPH/SGEMA, precisando que se realiza el seguimiento al Acta de Supervisión N° 00007- 2020-MPH/SGEMA.
6. De la constatación en campo, se constata que la "Pollería Restaurant El Mesón" se encuentra ubicado en Jr. Unión N° 166 – Unidad Vecinal Cercado con coordenadas 8545304N/584437E, Distrito de Ayacucho, de la Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho.

IV. Análisis

7. La Norma Técnica de Edificaciones EM 060 – Chimeneas y Hogares en el artículo N° 5.- Salida de Humos, numeral 2.- Altura, indica que los ductos de las chimeneas se extenderán una altura no menor de 3 m por encima de cualquier construcción que esté hasta 7 m de distancia del ducto.
8. Considerando lo señalado en la Norma Técnica de Edificaciones EM 060 – Chimeneas y Hogares, se constata en el área de cocina; la implementación de chimenea cuya parte terminal del ducto se encuentra a una altura superior de tres (3) metros sobre las viviendas colindantes; no obstante, se observa que la distancia de la chimenea al vecino colindante (dirección Jr. Unión N° 160), es solo de tres (3) metros aproximadamente.
9. Se otorga un plazo de treinta (30) días calendarios, a fin de que pueda corregir la distancia de ubicación del ducto de chimenea conforme a norma .

V. Conclusión

1. La MPH, a través de la Sub Gerencia de Ecología y Medio Ambiente realizó la Supervisión especial a la "Pollería Restaurant El Mesón" en el marco de la atención del Oficio N° 02494-2020-OEFA/DPEF-SEFA-SINADA, denuncia con código SINADA SC-0856-2020.
2. En la Supervisión especial de fecha 13 de junio del 2020, se le otorga al administrado de la "Pollería Restaurant El Mesón" un plazo de treinta (30) días calendarios, a fin de que pueda corregir la distancia de ubicación del ducto de chimenea conforme a norma.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

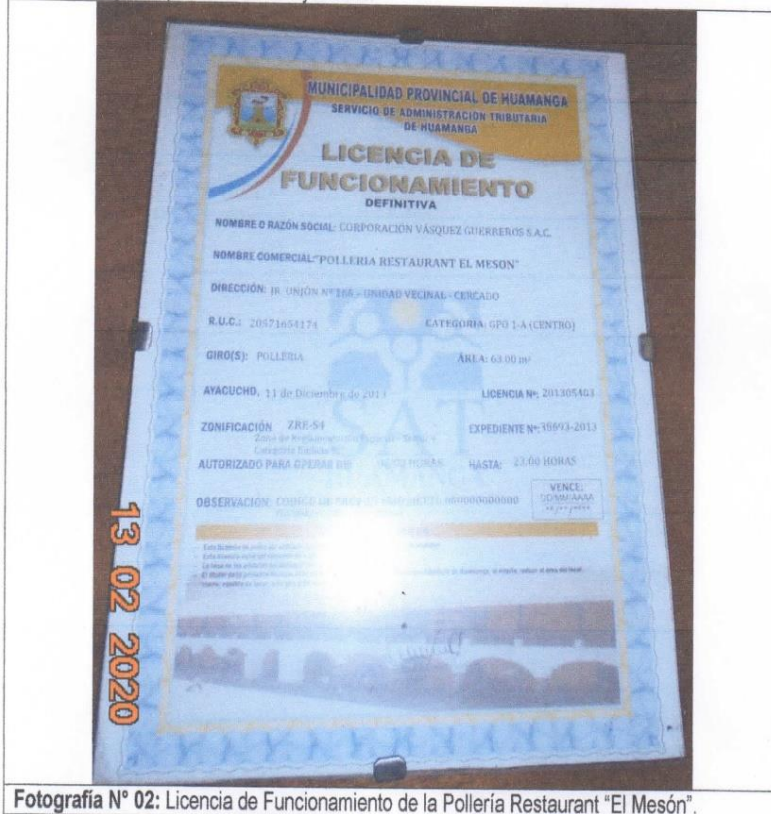


REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía N° 01: Pollería Restaurant "El Mesón" ubicado en Jr. Unión N° 166 – Unidad Vecinal Cercado con coordenadas 8545308N/584441E, Distrito de Ayacucho, de la Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho.

SM



Fotografía N° 02: Licencia de Funcionamiento de la Pollería Restaurant "El Mesón".



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



S

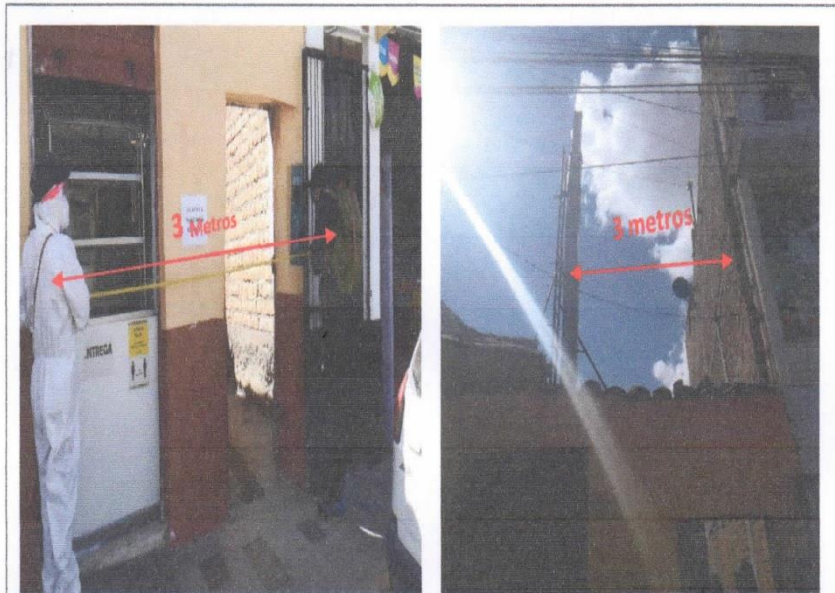
Fotografía N° 04: En la cocina se observa un horno a carbón que funciona con energía eléctrica.



Fotografía N° 05: Se observa, que el ducto de la Pollería Restaurant "El Mesón" tiene salida hacia afuera y se encuentra ubicado a una altura colindante a una vivienda vecina; no obstante se realizó la reubicación de dicho ducto.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
GERENCIA MUNICIPAL
SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE
"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



Fotografía N° 06: la distancia de la chimenea al ducto al vecino colindante con dirección de Jr. Union N° 160 es de solo tres metros aproximadamente.

HUAMANGA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA
 ACTA DE SUPERVISION Nº 000007 -2020.-MPH/GM-SGEMA

1. Información General

Administrado: Corporación Vasquez Guerrero SAC DNI/RUC: 20574654174
 Actividad: Pollería Comercio/servicio: Pollería Con Actividad/sin actividad: SI
 Departamento: Ayacucho Provincia: Huamanga Distrito: Ayacucho
 Dirección: Jr. Unión N° 166-Unidad Vecinal Cerrada Nº de Licencia: 201305403

2. Notificación:
 Dirección: Jr. Unión N° 166-Unidad Vecinal Cerrada Correo electrónico: _____

3. Datos de Supervisión

Tipo Regular: Especial: Inicio: Fin:
 Fecha: 05-05-20 Hora: 14:00 Fecha: 05-05-20 Hora: 14:30 Expediente: _____

4. Instalaciones, areas y/o componente certificados

Nº	Descripción	Coordenadas N/E	Altitud
<u>01</u>	<u>Area de Cocina</u>	<u>8545304/584437</u>	

5. Obligaciones fiscalizables
 Se adjunta al presente la ficha de obligaciones

6. Verificación de la Obligación Fiscalizables

Nº	Descripción	Corrigio? (Si, no, por determinar)	Plazo para acreditar la subsanación o corrección
<u>01</u>	<u>Durante la Supervisión Se evidencia dos (02) contenedores para residuos Sólidos (orgánicos e inorgánicos)</u>		
<u>02</u>	<u>Se evidencia la adecuación de la chimenea de evacuación de gases y humos (en la altura), No obstante se le recomienda implementarlo a la Norma Nacional de Edificaciones EM 060.</u>		<u>30 días para implementar</u>

7. Solicitud de la Información

8. Observación del administrado

9. Otros aspectos

Equipo de supervisión ambiental MPH	Representante del administrado
<u>Arthur Brayan Soavedra Medina</u> MPH	<u>José Leonardo Vasquez Guerrero</u> 46760139

**UNSCH**ESCUELA DE
POSGRADO**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD 183-2023-UNSCH-EPG/EGAP**

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado - UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N^º 198-2021-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR:	Bach. Nathaly Robles Sulca
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS:	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA:	MAESTRO
DENOMINACIÓN DEL GRADO ACADÉMICO:	MAESTRO EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA, MENCIÓN GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE
TÍTULO DE TESIS:	Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga - 2021
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD:	10% de similitud
Nº DE TRABAJO:	2222057540
FECHA:	08-nov.-2023

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 08 de Noviembre del 2023.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO

Ing. Edith Geóvana Asto Peña
Responsable Área Académica

Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga - 2021

por Nathaly Robles Sulca

Fecha de entrega: 08-nov-2023 03:59p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2222057540

Nombre del archivo: Tesis_de_Gerencia_de_proyectos_y_medio_ambiente.docx (72.91M)

Total de palabras: 52196

Total de caracteres: 229993

Calidad del aire en interior de viviendas, contaminadas por la emisión de material particulado de pollerías ubicadas en el centro histórico de Huamanga - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%	10%	4%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	docplayer.es Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	1library.co Fuente de Internet	1%
6	cies.org.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.munihuamanga.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	es.readkong.com Fuente de Internet	<1%

9	pdffox.com Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %
13	www.senamhi.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
15	upcommons.upc.edu Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
18	www.pinterest.com Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.senamhi.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dgroups.org Fuente de Internet	<1 %

21	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
22	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
23	conexion.cinvestav.mx Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.cosasdearquitectos.com Fuente de Internet	<1 %
26	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
27	moam.info Fuente de Internet	<1 %
28	pastel.archives-ouvertes.fr Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

33	cepei.org Fuente de Internet	<1 %
34	nuevoportal.corantioquia.gov.co Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.sangregorio.edu.ec:8080 Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.iloencyclopaedia.org Fuente de Internet	<1 %
39	sisaire.ideam.gov.co Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	ENERGY AND MINING CONSULTING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "ITS del Proyecto Demolición y Construcción del Cerco Perimétrico de la SET Progreso-IGA0013786", R.D. N° 0139-2021-MINEM/DGAAE , 2021 Publicación	<1 %
42	SNC LAVALIN PERU S.A.. "Tercera MEIA-D de la Unidad Minera las Bambas-IGA0001512", R.D. N° 016-2018-SENACE-PE/DEAR, 2020 Publicación	<1 %

43 repositorio.utc.edu.ec <1 %
Fuente de Internet

44 repositorio.ulasamericas.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

45 www.cnpt.es <1 %
Fuente de Internet

46 ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "DAAC Fundo Armonía 4-IGA0016374", R.D.G. N° 246-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022 <1 %
Publicación

47 SANITAS WORLD S.R.L.. "DAA de la Planta Textil de la Empresa Transformaciones Múltiples-IGA0002015", R.D. N° 071-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 <1 %
Publicación

48 repositorio.uasf.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

49 www.slideshare.net <1 %
Fuente de Internet

50 Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego <1 %
Trabajo del estudiante

Exclur bibliografia Activo

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO (A) EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA. MENCION GERENCIA DE
PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0755-2023-UNSCH-EPG/D**

Siendo las 11:00 a.m. del 20 de Octubre de 2023 se reunieron auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de tesis, presidido por el **Dr. Oscar GUTIÉRREZ HUAMANÍ** director (e) de la Escuela de Posgrado, **Dr. Andres PORTUGAL PAZ** director (e) de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de Minas, Geología y Civil, e integrado por los siguientes miembros: **Dr. Indalecio QUISPE RODRIGUEZ** y el **Dr. Mtro Jaime Leonardo BENDEZU PRADO**; para la sustentación oral y pública de la tesis titulada: **CALIDAD DEL AIRE EN INTERIOR DE VIVIENDAS, CONTAMINADAS POR LA EMISION DE MATERIAL PARTICULADO DE POLLERIAS UBICADAS EN EL CENTRO HISTORICO DE HUAMANGA - 2021**. En la Ciudad de Ayacucho del 2023 presentado por la **Bach. Nathaly ROBLES SULCA**. Teniendo como asesor al **Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de **MAESTRO (A) en CIENCIAS DE LA INGENIERIA, MENCION GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduada.

A continuación el Jurado Examinador y Calificador de tesis procedió a la votación, la que dio resultado el siguiente calificativo: DIECISEIS (16)

CALIFICACION (*)

Aprobado por unanimidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Aprobado por Mayoría	<input type="checkbox"/>
Desaprobada por Unanimidad	<input type="checkbox"/>
Desaprobada por mayoría	<input type="checkbox"/>


(*) Marcar con aspa

Luego, el presidente del Jurado recomienda que la que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue a la **Bach. Nathaly ROBLES SULCA**, el Grado Académico de **MAESTRO (A) en CIENCIAS DE LA INGENIERIA, MENCION GERENCIA DE PROYECTOS Y MEDIO AMBIENTE**. Siendo las ...12:21... hrs. Se levanta la sesión. Se extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las...12:21..... hrs. Del 20 de octubre 2023.


.....
Dr. Oscar GUTIÉRREZ HUAMANÍ
Director (e) de la Escuela de Posgrado


.....
Dr. Andres PORTUGAL PAZ
Director (e) de la Unidad de Posgrado – FIMGC


.....
Dr. Indalecio QUISPE RODRIGUEZ
Miembro


.....
Mtro. Jaime Leonardo BENDEZU PRADO
Miembro


.....
Dr. Marco Rolando ARONES JARA
Secretario Docente

Observaciones:

Faltó el Dr. Indalecio Quispe Rodriguez
.....
.....