



CARACTERIZACIÓN

ESCENARIO DE RIESGO

POR INCENDIO ESTRUCTURAL

EN LA LOCALIDAD DE

ANTONIO NARIÑO



U.A.E. CUERPO OFICIAL
BOMBEROS
BOGOTÁ D.C.



CLAUDIA LÓPEZ HERNÁNDEZ
Alcaldesa Mayor de Bogotá

DIEGO MORENO BEDOYA
Director General UAECOB

WILLIAM ALFONSO TOVAR SEGURA
Subdirector de Gestión del Riesgo

FREDY ALEXANDER JOYA GRIMALDOS
Coordinador de Conocimiento del Riesgo

LUISA FERNANDA MORANTES VELA
NATALIA CAITA SOTAQUIRÁ
MARIA ALEJANDRA GONZÁLEZ SANGUINO
JESSICA LORENA LÓPEZ DAZA
Equipo de trabajo de Caracterización y Análisis de
Escenarios de Riesgo

MARÍA DE LOS ÁNGELES PRADA ANGEL
Corrección de estilo

NANCY KATERINE GONZÁLEZ VENEGAS
Diseño y diagramación

Bogotá D.C. 2022

CONTENIDO

01 INTRODUCCIÓN

02 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE BOGOTÁ

03 CARACTERIZACIÓN DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

04 COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

COMPORTAMIENTO ANUAL
COMPORTAMIENTO MENSUAL
COMPORTAMIENTO HORARIO
COMPORTAMIENTO ESPACIAL

05 ANÁLISIS DE CAUSAS

06 ANÁLISIS POR USO

INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO
CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

07 CONCLUSIONES

08 RECOMENDACIONES

INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, como actor institucional enmarcado dentro del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, cumple funciones vitales en el manejo de la emergencia como primer respondiente. Sumado a esto, obedeciendo a las competencias otorgadas a través del Decreto 555 de 2011, define acciones hacia una transformación cultural que evite el riesgo en las actividades cotidianas de la población, como factor clave para la prevención y mitigación de desastres.

Los incendios estructurales son eventos de alto impacto y costo social debido a que su ocurrencia puede generar pérdida de bienes o vidas; por lo tanto, resulta de suma importancia la identificación de tendencias en el comportamiento del fenómeno y zonas de mayor riesgo para la formulación e implementación de medidas de intervención correctivas y/o prospectivas a que haya lugar, buscando reducir el costo social que este tipo de afectación representa para los ciudadanos.

En razón de lo anterior, la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, ejerciendo su responsabilidad en la gestión integral del riesgo contra incendio otorgada por la Ley 1575 de 2012 y entendiendo la responsabilidad de trabajar en coherencia con los procesos establecidos en la Ley 1523 de 2012, ha avanzado en el proceso de caracterizar y analizar el escenario de riesgo por incendio estructural en el Distrito Capital, con el objetivo de identificar la ubicación, gravedad de los daños potenciales y la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno amenazante con el fin de fortalecer el proceso de toma de decisiones.

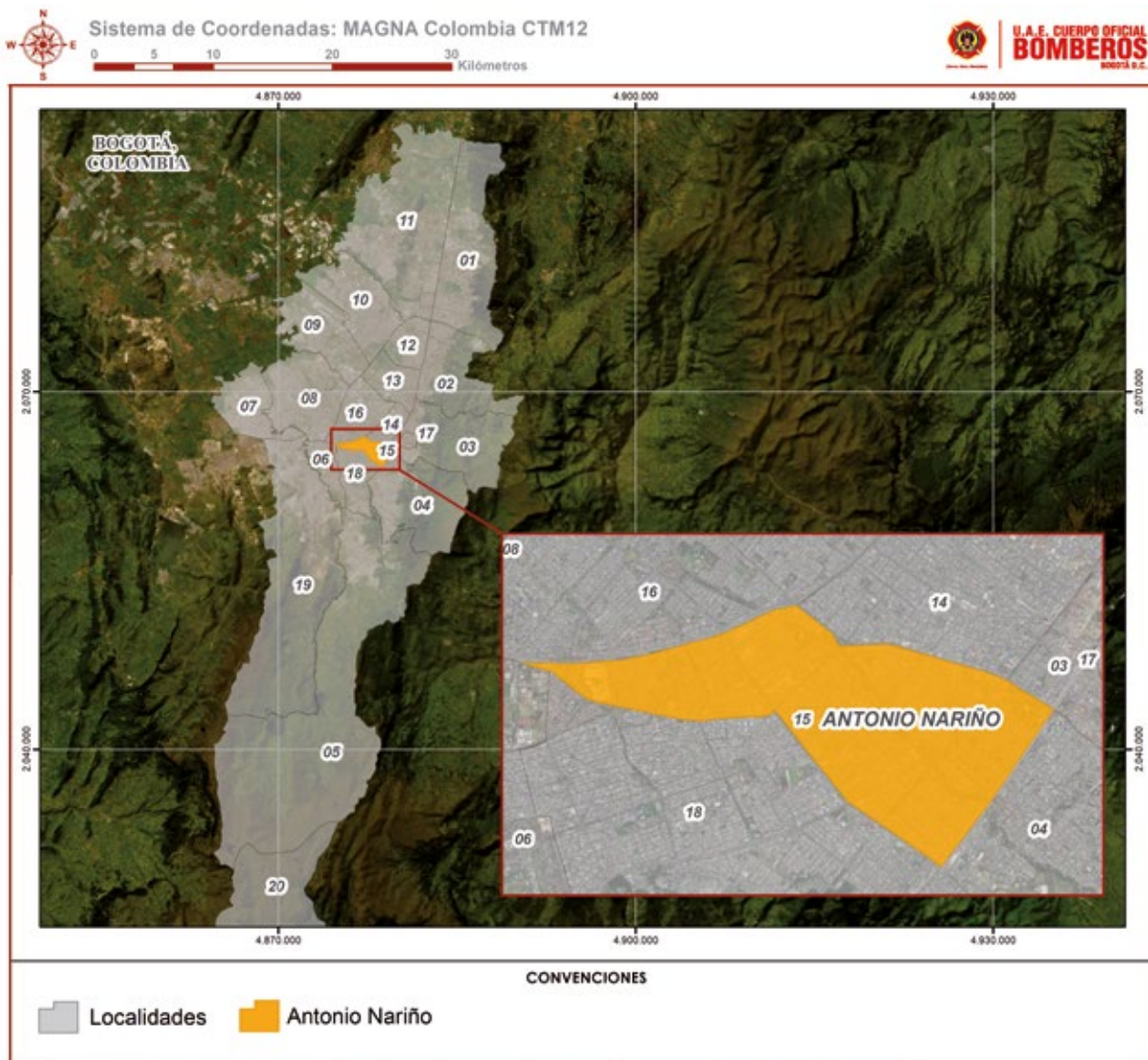
En este documento se presentan los resultados obtenidos del análisis de los incendios estructurales atendidos en el período 2014 a 2021 en la ciudad de Bogotá, así como el análisis de cada una de las 19 localidades sin contar la localidad de Sumapaz, en la cual, este tipo de emergencias no son representativas. El análisis cuenta con un enfoque espacial y temporal, así como la identificación de causas y condiciones sociales del territorio, con el propósito de definir medidas de intervención encaminadas a la prevención y mitigación de este tipo de eventos, que finalmente, redunde en beneficio de la población en cuenta a proteger la vida y los bienes de los habitantes.



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ANTONIO NARIÑO

Antonio Nariño es la localidad número 15 de la ciudad. Está ubicada en la parte suroriental de la ciudad, limita por el nororiente con las localidades de Santa Fe y Los Mártires, por el noroccidente con la localidad de Puente Aranda y por el suroccidente con las localidades de Tunjuelito y Rafael Uribe Uribe, por el suroriente con la localidad de San Cristóbal. (Bogotá Cómo Vamos, 2020) (Ver Ilustración 181)

Ilustración 181. Localización de Antonio Nariño



Fuente: UAECOB, 2022

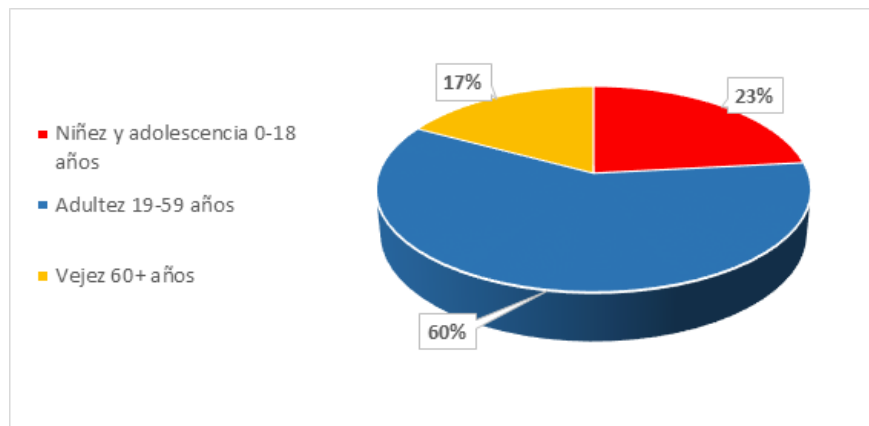


Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando
PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
www.bomberosbogota.gov.co

En total la extensión de la localidad es de 493.74 hectáreas de las cuales que en su totalidad corresponden a suelo urbano. En relación con la extensión del Distrito Capital, la localidad de Antonio Nariño representa el 0,3 %, el decimonoveno puesto en extensión. (Bogotá Cómo Vamos, 2020)

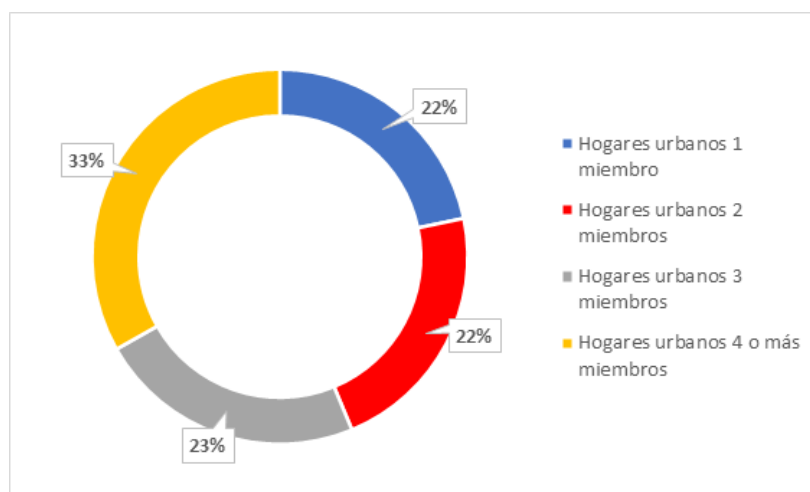
Por otra parte, de acuerdo con información de la Secretaría del Hábitat del año 2019, Antonio Nariño cuenta con 81.214 habitantes (1% de la población total del Distrito Capital), distribuidos en 27.917 hogares (1,05 % de hogares bogotanos). En la Gráfica 327 se evidencia la distribución de la población de Antonio Nariño por grupo etario y la Gráfica 328 muestra el número de miembros por hogar.

Gráfica 327. Población de Antonio Nariño por Grupo Etario



Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018

Gráfica 328. Hogares de Antonio Nariño por número de miembros

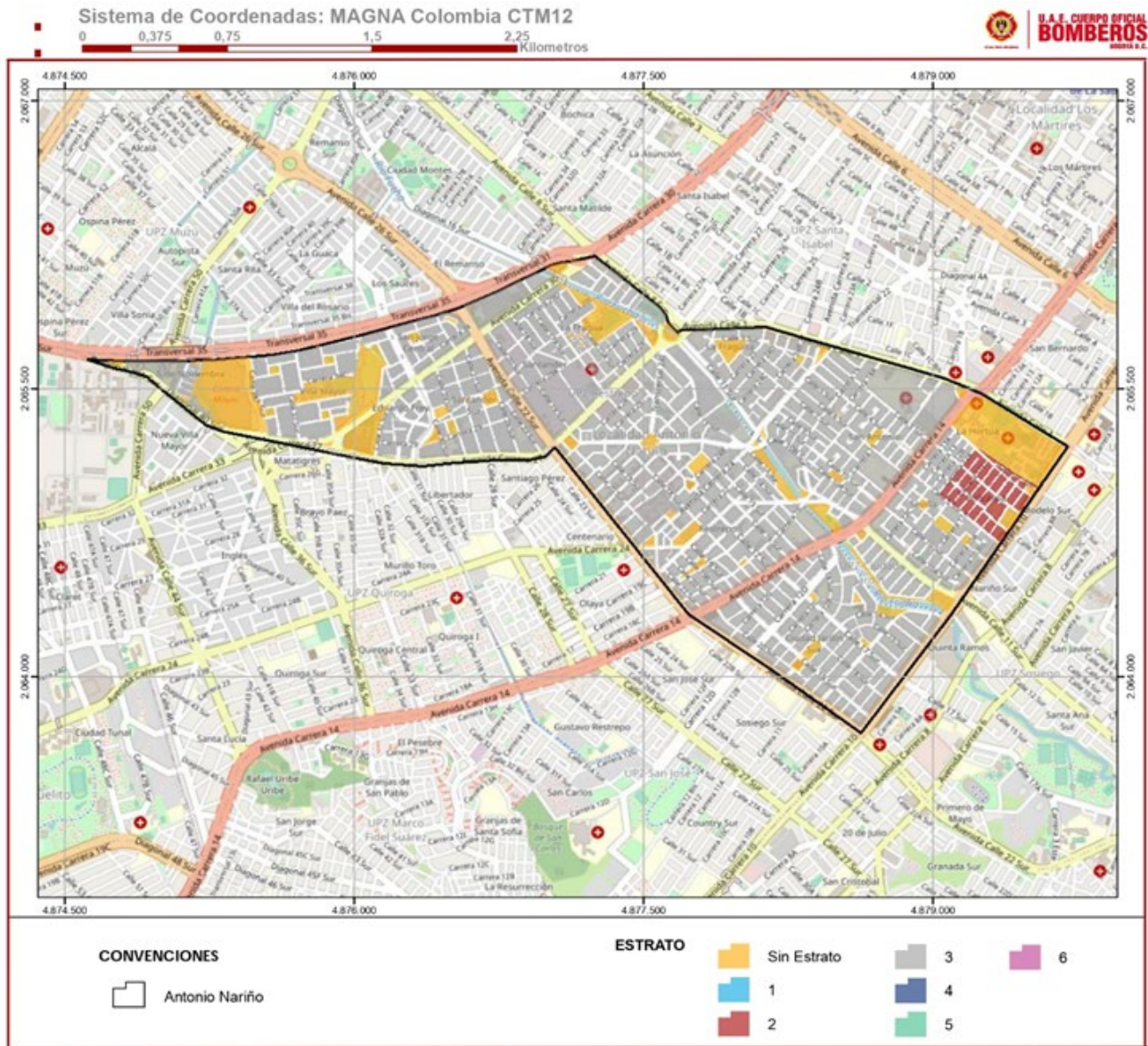


Fuente: Secretaría de Hábitat, 2018



En la Ilustración 182 se muestra el mapa de estratificación por manzana en Antonio Nariño de acuerdo con información de la Secretaría Distrital de Planeación. El 12,64 % de las manzanas no tienen estrato, 4,27 % son estrato dos y el 83,09% son estrato tres.

Ilustración 182. Mapa de estratificación por manzana - Antonio Nariño

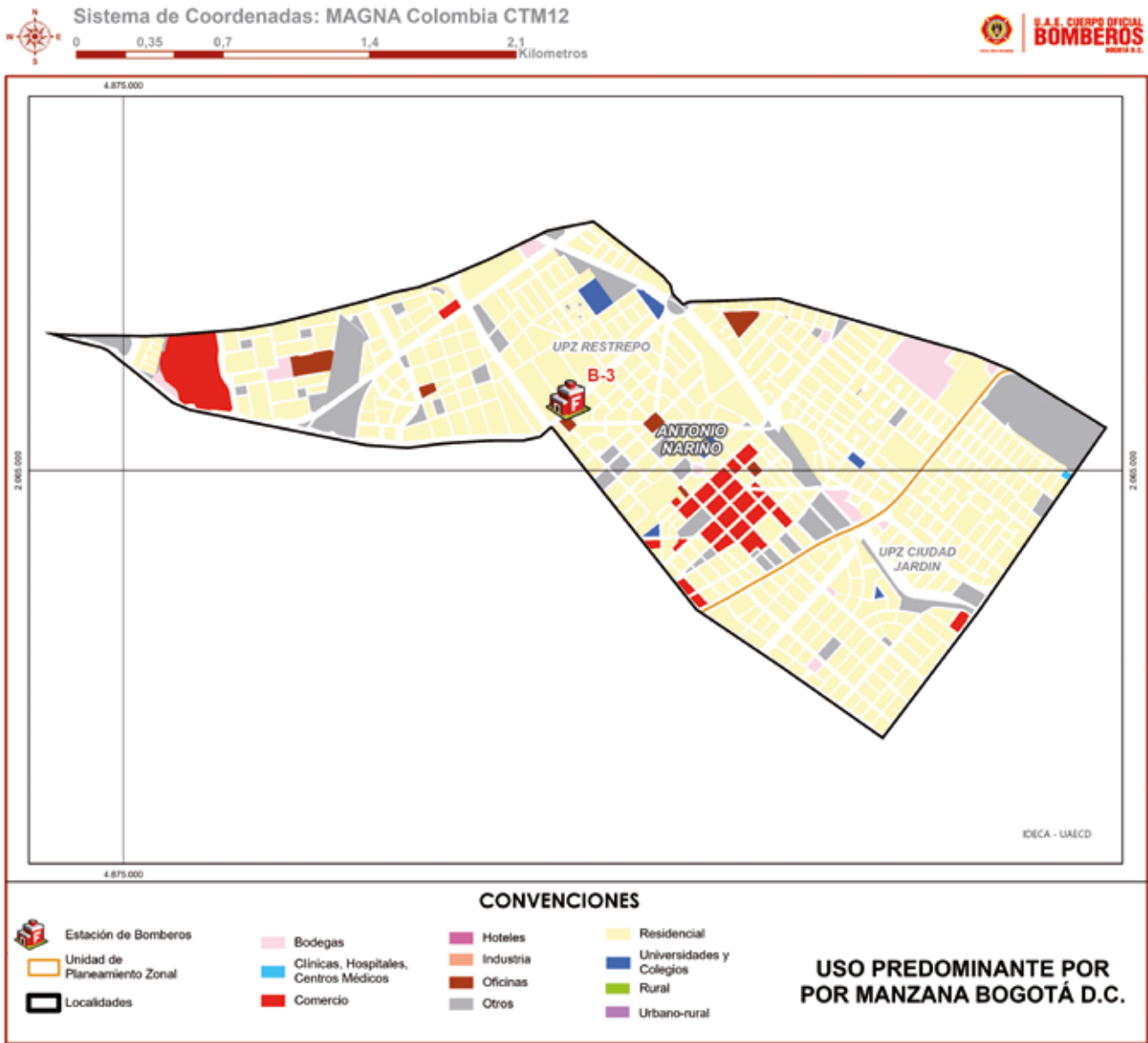


Fuente: Secretaría Distrital de Planeación, 2019

En la Ilustración 183 se evidencia que el uso de suelo predominante en la localidad es residencial. El comercio se encuentra en mayor proporción a los costados occidental y oriental de la UPZ 38 (Restrepo), en la cual también se evidencian algunas manzanas con uso de oficinas. No hay manzanas con uso predominante industrial.



Ilustración 183. Mapa de Uso de suelo - Antonio Nariño



Fuente: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, 2020



COMPORTAMIENTO ESPACIOTEMPORAL

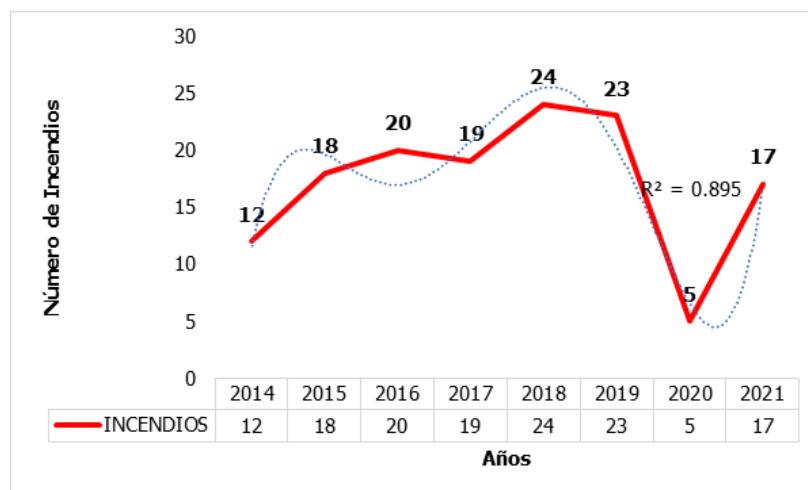
En el análisis a escala temporal se tomó la ocurrencia de los eventos con el propósito de compararlos de un año a otro, un mes a otro y encontrar sus diferencias, así mismo dar cuenta de la tendencia que estos siguen y establecer una línea de referencia que permita prevenirlos y monitorearlos.

A nivel espaciotemporal, se muestra la dinámica de ocurrencia en la localidad, y si estos eventos se agrupan de algún modo, de manera que se puedan identificar zonas críticas para emprender acciones focalizadas y prioritarias.

COMPORTAMIENTO ANUAL

A continuación, se presenta el análisis del comportamiento de los incendios estructurales de 2014 a 2021. Para el periodo analizado la menor cantidad registrada de incendios estructurales fue de 5 en el año 2020, mientras que la mayor cantidad se presentó en el año 2018 con 24 incendios. Durante el periodo de pandemia por COVID 19 la localidad presentó una reducción de incendios estructurales, siendo la menor cantidad registrada históricamente, tendencia que se evidenció en Bogotá en la mayor parte de las localidades como resultado de las medidas de confinamiento, el teletrabajo y/o la reducción de actividades fuera del hogar. La media anual del periodo de estudio es de 17,25. Ver Gráfica 329.

Gráfica 329. Tendencia anual Incendios Estructurales Antonio Nariño 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

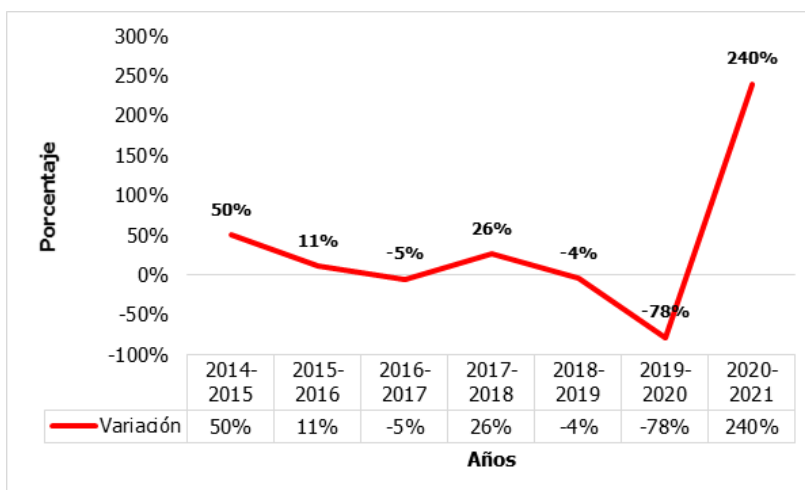
El comportamiento de la variación porcentual muestra un crecimiento del 50% en la ocurrencia de incendios estructurales del año 2014 a 2015. Luego se registran incrementos porcentuales cada vez menores, hasta el año 2017. Del año 2017 a 2018 se registra un incremento del 26%,



finalmente, del 2018 al 2019 se observa un decrecimiento del 4%. De 2019 a 2020 se dio una reducción del 78% mostrando la incidencia del periodo de pandemia por COVID 19. De 2020 a 2021 se dio un crecimiento del 240%.

En el análisis a escala temporal se evidencia la amplia variación entre un año a otro, de igual modo se evidencia que la ocurrencia de incendios estructurales para los años recientes muestra una tendencia creciente. Ver Gráfica 330.

Gráfica 330. Variación Porcentual Antonio Nariño 2014-2021

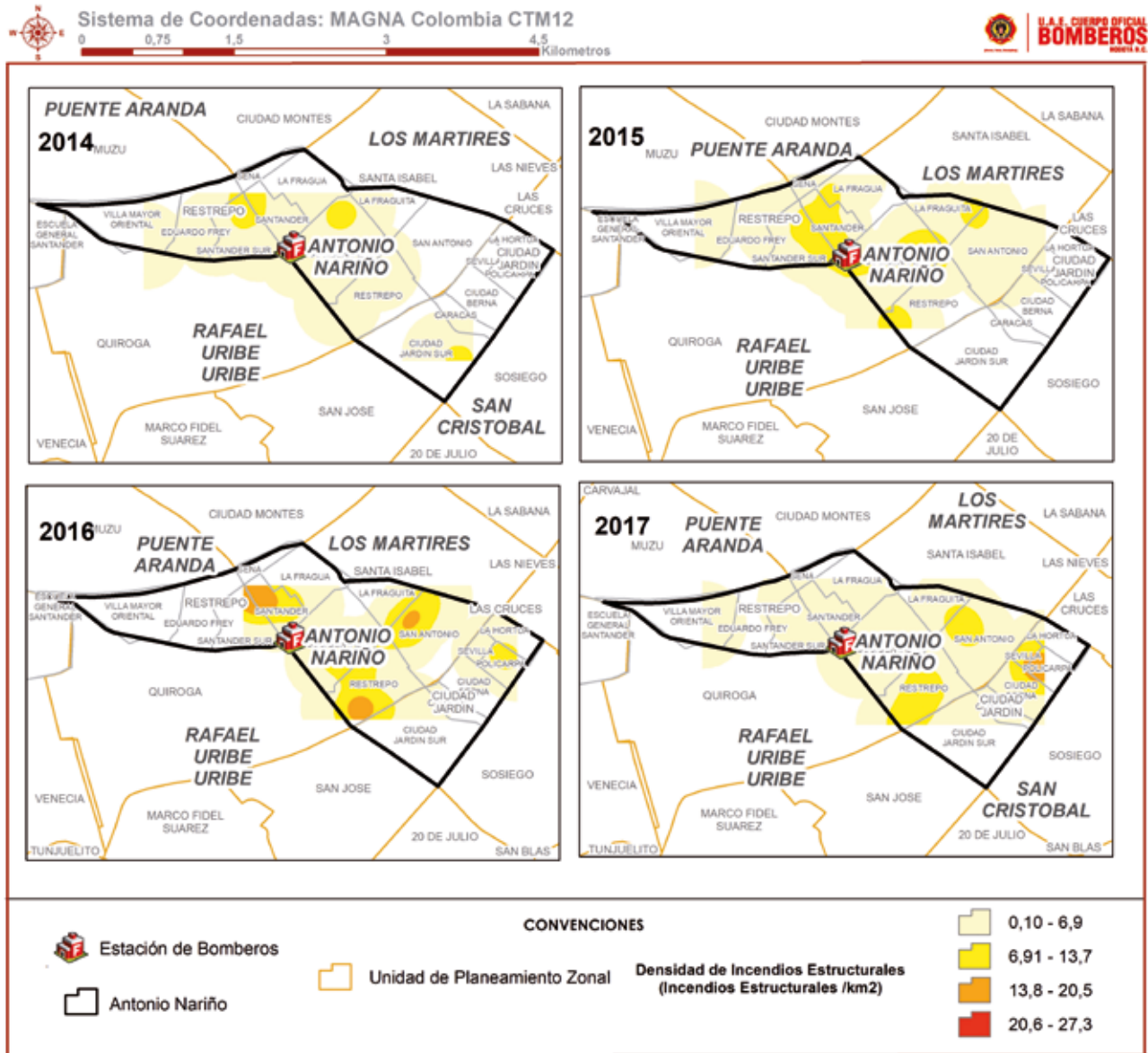


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 184 y la Ilustración 185 se evidencia el comportamiento espaciotemporal que se ha presentado en la localidad de Antonio Nariño para cada uno de los años del periodo evaluado. Como se observa, con el paso de los años la UPZ 38 (Restrepo) permanece con un mayor rango de densidad de incendios estructurales, especialmente para el año 2018 donde se evidenció una mayor densidad de incendios estructurales en el sector catastral Santander Sur y Santander.



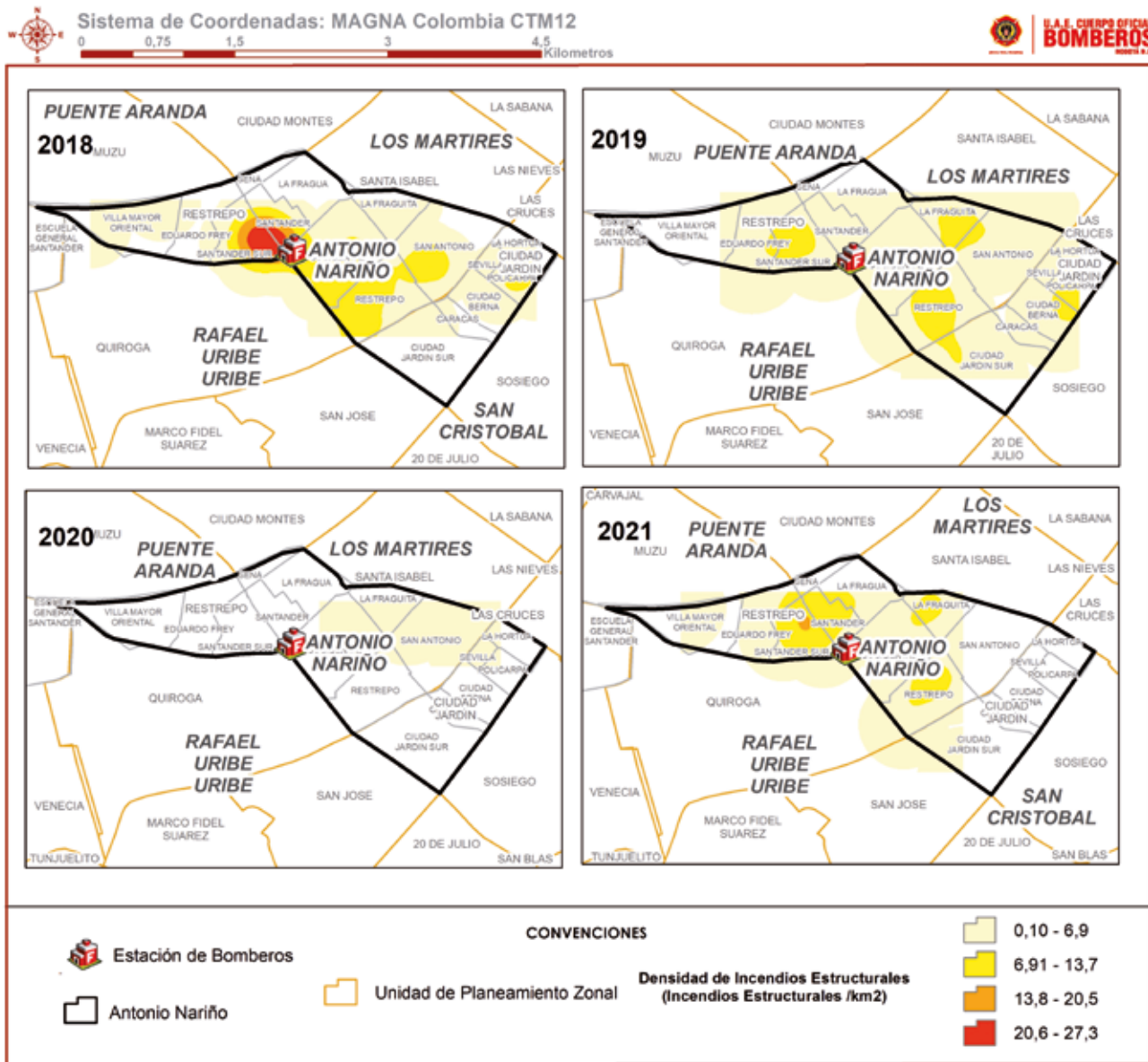
Ilustración 184. Densidad de incendios estructurales años 2014, 2015, 2016 y 2017



Fuente: UAECOB, 2022



Ilustración 185. Densidad de incendios estructurales años 2018 y 2019



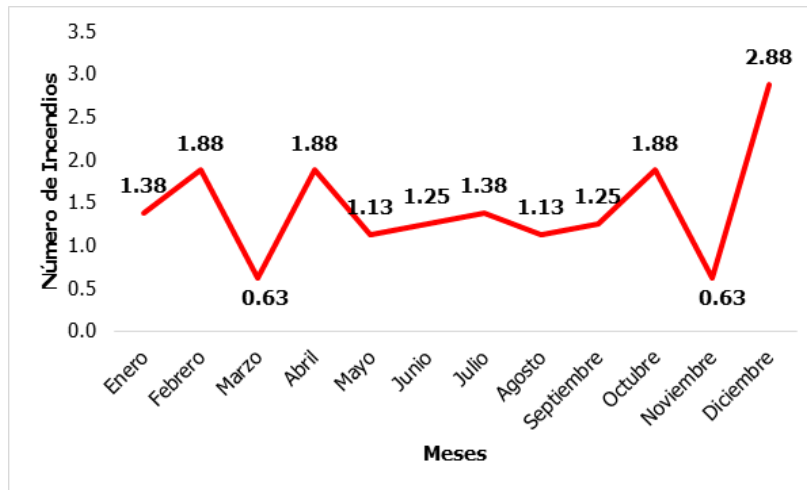
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO MENSUAL

En la Gráfica 331 se toma el promedio mensual de incendios estructurales del periodo de estudio como un punto de referencia, considerando la variación porcentual anual, a fin de señalar que la mayor ocurrencia de incendios en promedio al año se presentó en el mes de diciembre con 2,88, seguido del mes de febrero, abril y octubre con 1,88 incendios mensuales en promedio. En la localidad de Antonio Nariño los meses que presentaron menor cantidad de incendios en promedio fue noviembre y marzo con 0,63 cada uno.



Gráfica 331. Promedio mensual de Incendios Estructurales



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO HORARIO

Los incendios estructurales que tuvieron lugar en la localidad de Antonio Nariño se registraron durante todo el día, de modo que, dichos eventos presentan una alta dispersión y los valores se distribuyen principalmente hacia la derecha. Ver Tabla 46.

Tabla 46. Estadísticos en función de la hora

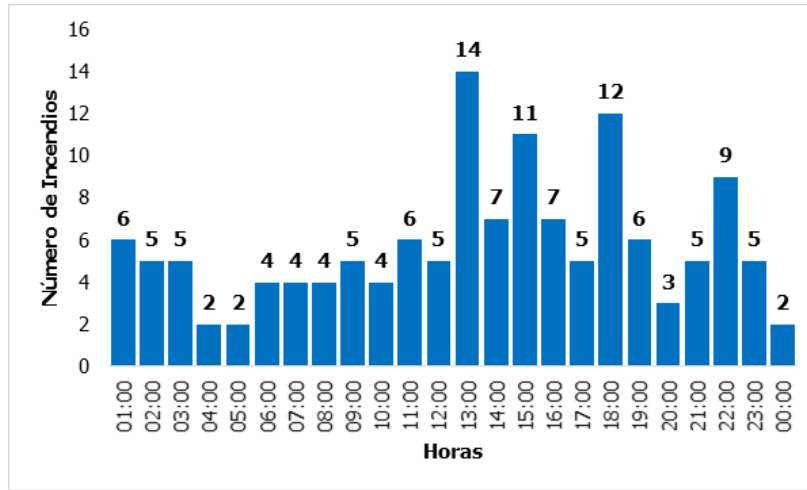
ESTADÍSTICOS HORARIO DE INCENDIOS ESTRUCTURALES	
Curtosis	-0,76
Coefficiente de asimetría	-0,35
Rango	23:55
Mínimo	00:01
Máximo	23:56
Cuenta	138

Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 332 se observa no solo la distribución de los eventos sino también su frecuencia. La mayor frecuencia de eventos se presentó en el intervalo de las 12:00 a 13:00 horas con un registro de 14 eventos.



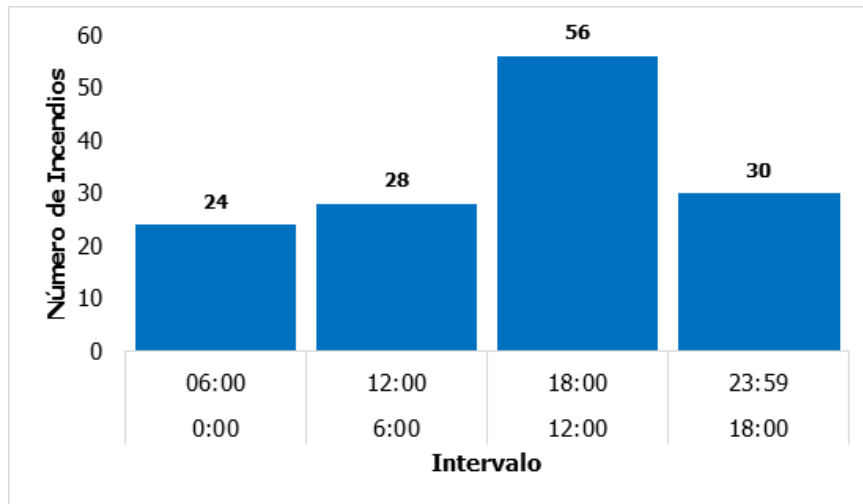
Gráfica 332. Histograma de Frecuencia de Incendios Estructurales Antonio Nariño



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se registra en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 40,6% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se presentó en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 17,4% de los eventos. Ver Gráfica 333

Gráfica 333. Histograma de Frecuencias de Incendios Estructurales agrupado por intervalo de 6 horas



Fuente: UAECOB, 2022

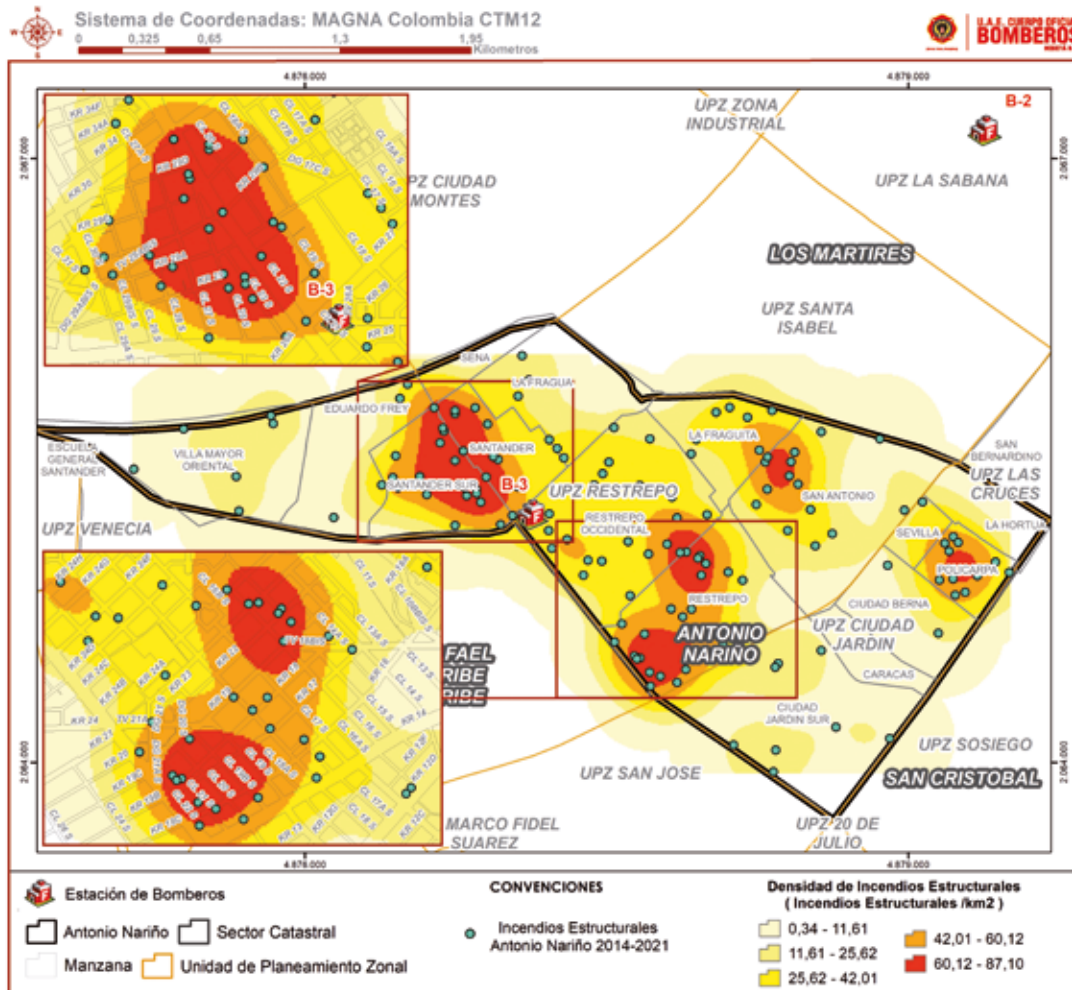


COMPORTAMIENTO ESPACIAL

A partir de la localización de cada uno de los eventos atendidos en este período se identificaron las zonas con alta densidad. En la Ilustración 186 se presenta la densidad de incendios estructurales para la localidad de Antonio Nariño entre el 2014 y 2021, con un valor máximo de 87,10 eventos presentados por km². Las UPZ 38 (Restrepo) y 35 (Ciudad Jardín) resaltan en cantidad de emergencias presentadas.

Entre los sectores catastrales que comprenden estas zonas de alta densidad en la UPZ Restrepo se encuentran: Restrepo, Restrepo Occidental, San Antonio, Santander, Santander Sur. En la UPZ Ciudad Jardín se encuentra el sector catastral Policarpa, como una zona de alta densidad de incendios estructurales.

Ilustración 186. Densidad de incendios estructurales en Antonio Nariño (2014-2021)



Fuente: UAECOB, 2022

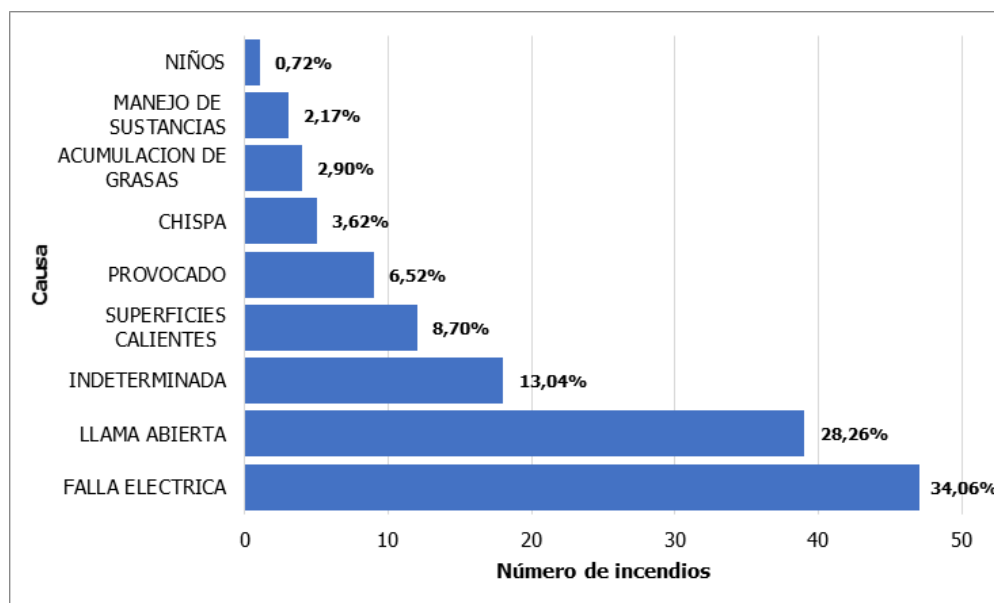


ANÁLISIS DE CAUSAS

Para este análisis, fue necesario estandarizar las causas, lo cual implicó revisar cada uno de los eventos con el fin de asignarles una causa común. Como resultado de este análisis se tiene que el 82,61% de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Antonio Nariño fueron producidos por causas accidentales, el 10,87% por causas indeterminadas y el 6,52% fueron provocados. En el Anexo 2 se encuentran las definiciones de las causas parametrizadas para los incendios estructurales.

En este sentido, al indagar por el origen de la causa de los incendios estructurales ocurridos en la localidad de Antonio Nariño se encontró que el 34,06% tuvo origen en falla eléctrica y el 28,26 % en llama abierta; es decir que más del 60% de los incendios estructurales tuvo como origen las dos causas mencionadas. Para el 13,04% no fue posible determinar la causa asociada. En la Gráfica 334 se evidencian las causas asociadas a la ocurrencia de incendios en la localidad.

Gráfica 334. Causas de incendios estructurales en Antonio Nariño



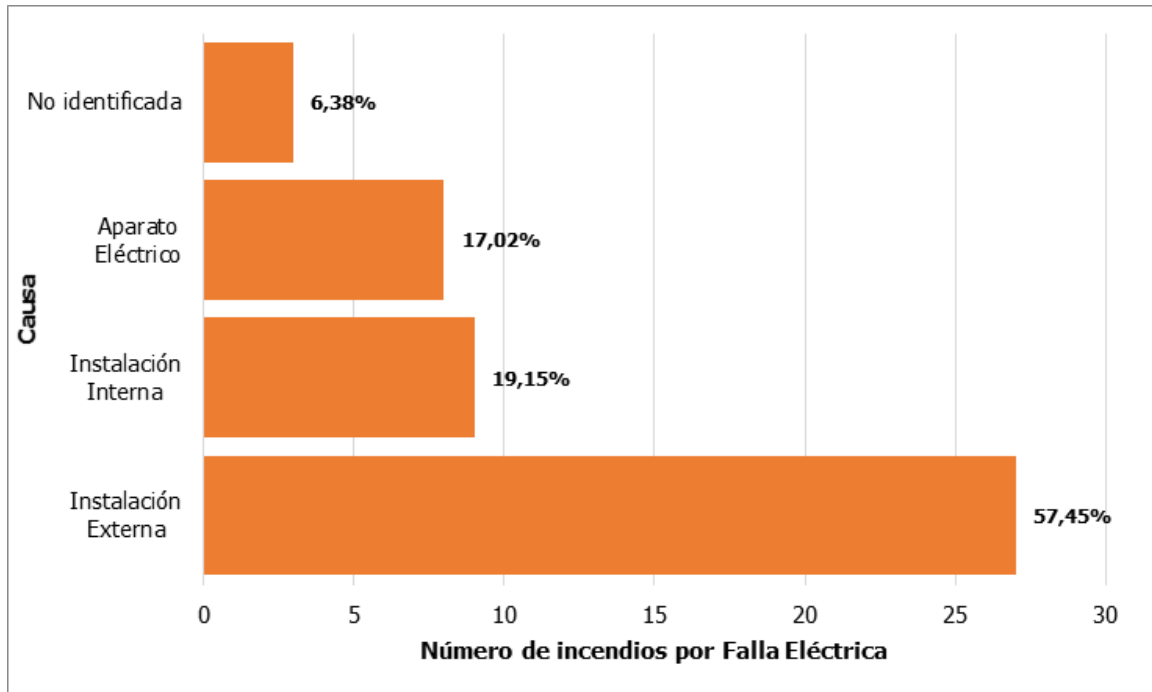
Fuente: UAECOB, 2022

En la Gráfica 335 se muestra el número de incendios por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en Antonio Nariño están asociadas a fallas en instalaciones eléctricas externas (57,45%) que a su vez se relacionan con usos inadecuados de conexiones eléctricas, como regletas, extensiones, cables, instalaciones caseras, cualquier elemento que conduzca energía eléctrica.



Las fallas en instalaciones internas constituyeron la causa del 19,1% de los incendios estructurales en la localidad, estas se encuentran asociadas a fallas en la infraestructura eléctrica como, reguladores de energía, transformadores, cableado al interior de las paredes, entre otros.

Gráfica 335. Incendios estructurales por falla eléctrica en Antonio Nariño

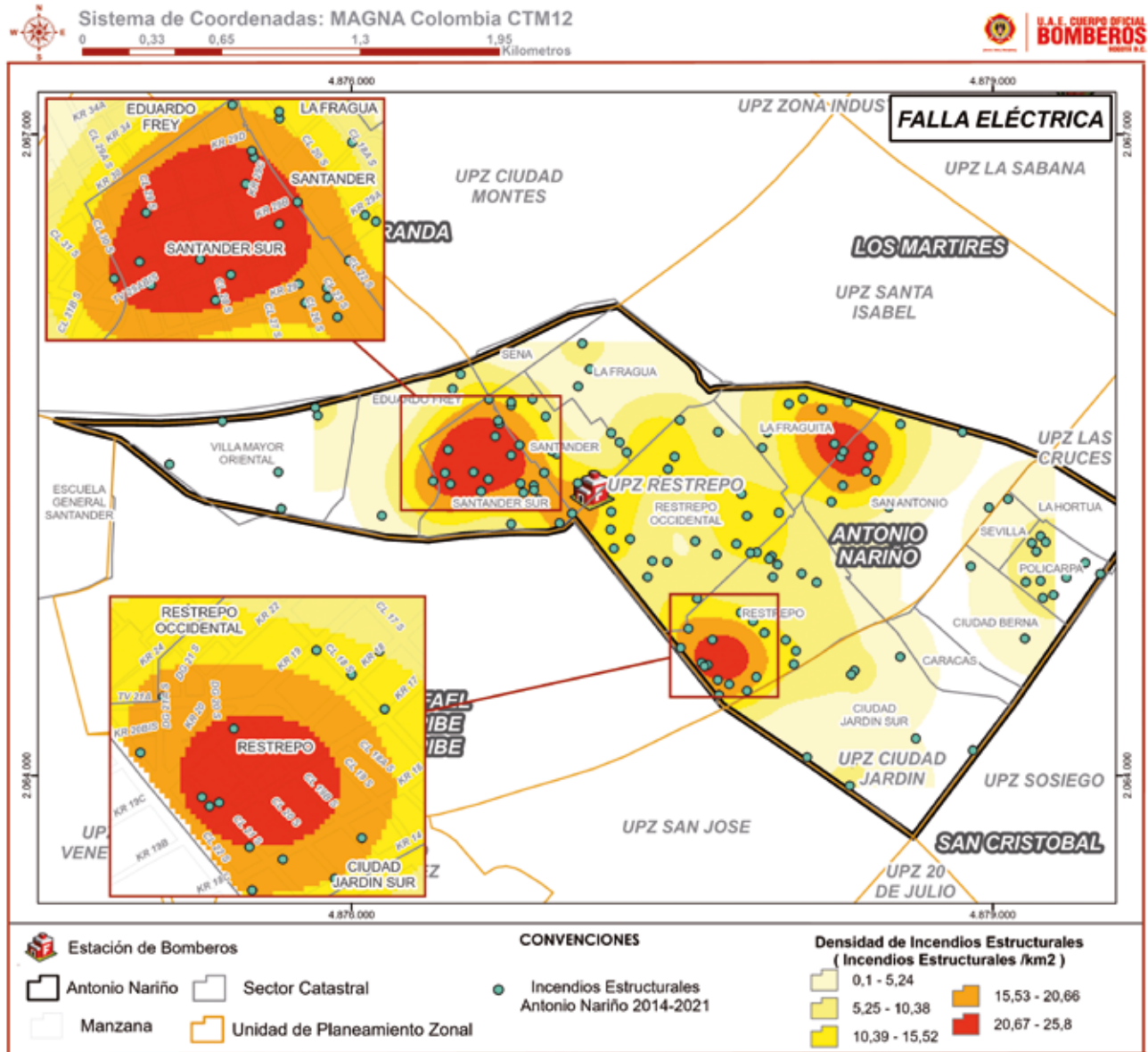


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 187 se observa la densidad de incendios estructurales causados por falla eléctrica, se evidencia que estos se agrupan en mayor proporción en la UPZ 38 (Restrepo), específicamente en los sectores catastrales Santander, Santander Sur y Restrepo.



Ilustración 187. Densidad de incendios estructurales causados por fallas eléctricas en Antonio Nariño

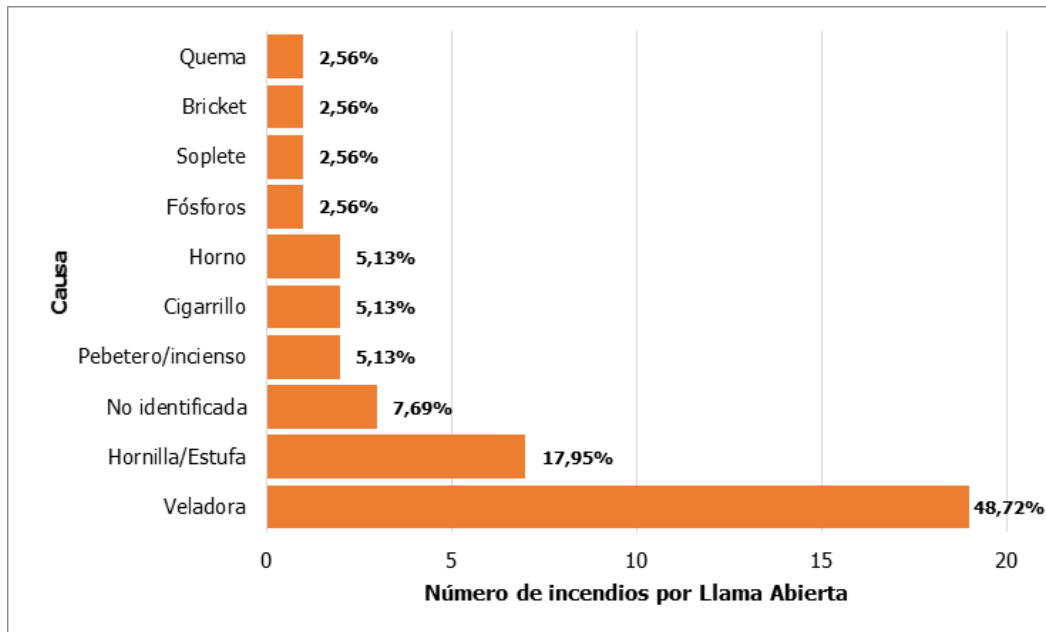


Fuente: UAECOB, 2022

Por otra parte, en la Gráfica 336 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en la localidad es la de veladoras (48,72%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (17,95%); el 7,69% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.



Gráfica 336. Incendios estructurales por llama abierta en Antonio Nariño

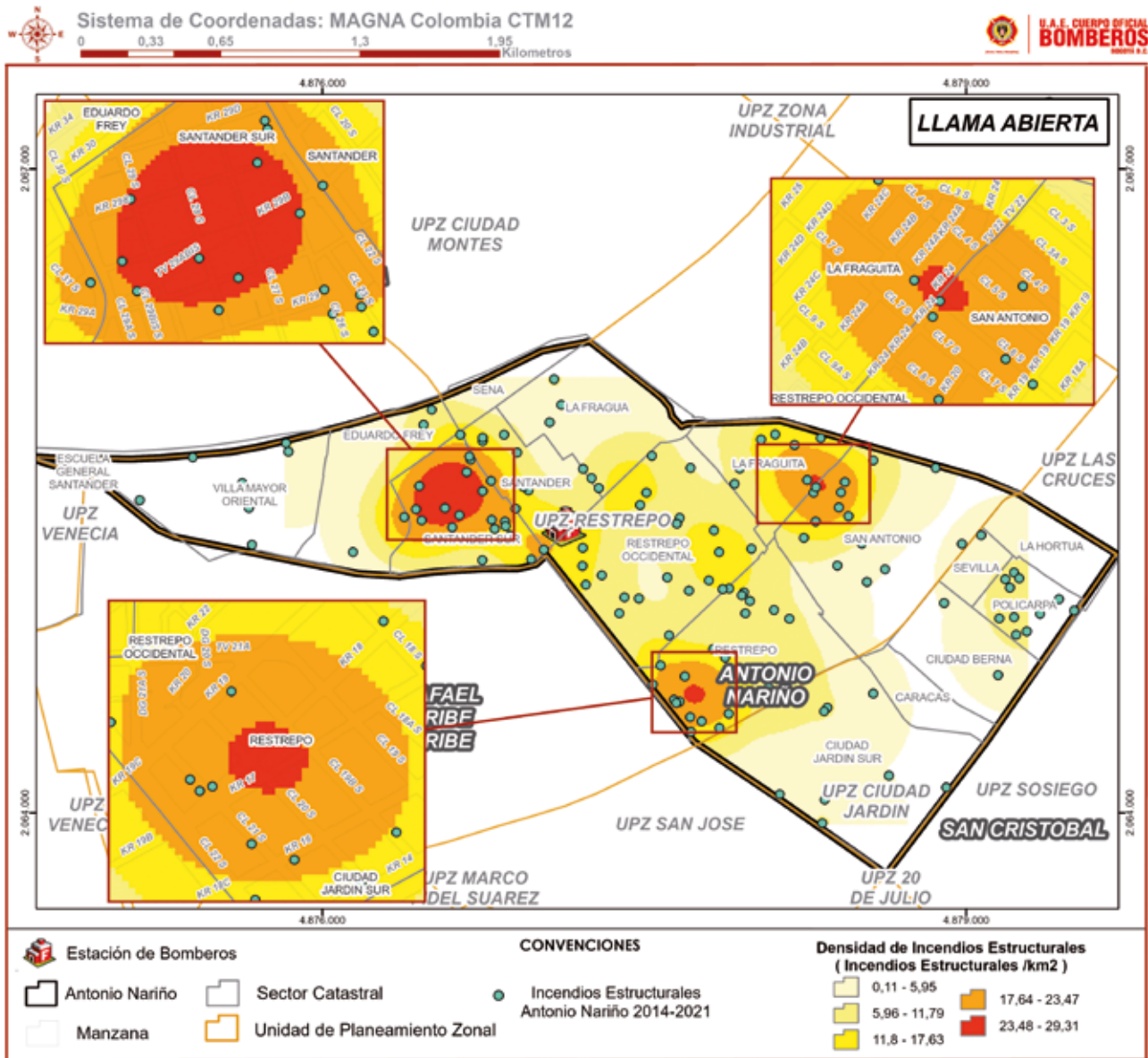


Fuente: UAECOB, 2022

En la Ilustración 188 se muestra la densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Antonio Nariño; se evidencia que estos incendios se agrupan en mayor proporción en las UPZ 38 (Restrepo), en los sectores catastrales Santander Sur, Restrepo, y entre San Antonio y La Fraguita.



Ilustración 188. Densidad de incendios estructurales causados por llamas abiertas en Antonio Nariño



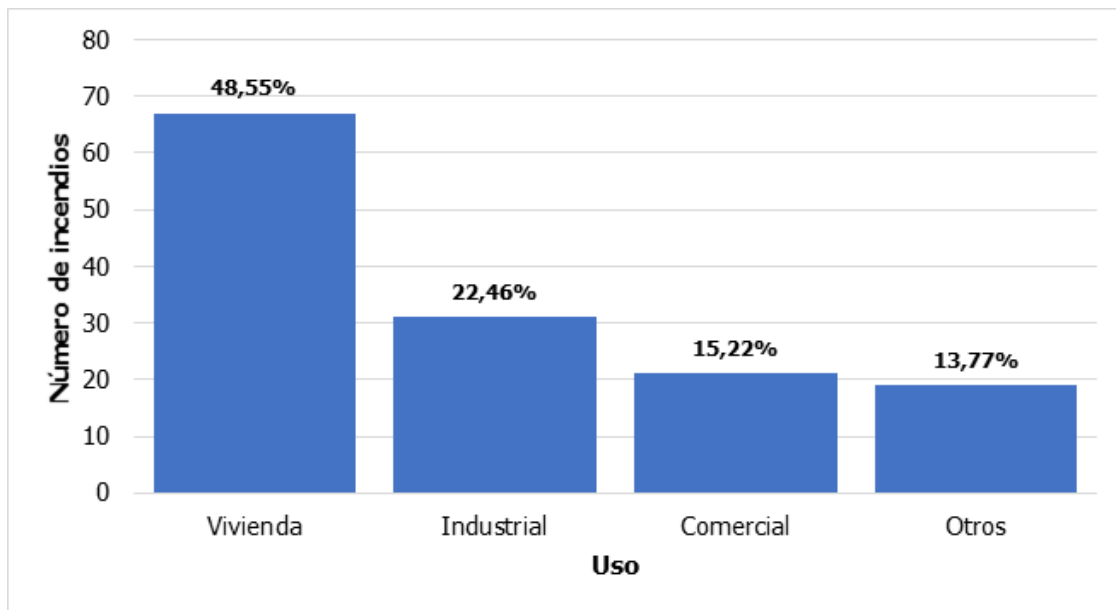
Fuente: UAECOB, 2022



ANÁLISIS POR USO

De acuerdo con la base de datos analizada, el 48,55% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, el 22,46% en industrias y el 15,22% en edificaciones de uso comercial (ver Gráfica 337). A continuación, se realiza una caracterización de los incendios por uso de la edificación.

Gráfica 337. Número de incendios por uso de edificación



Fuente: UAECOB, 2022





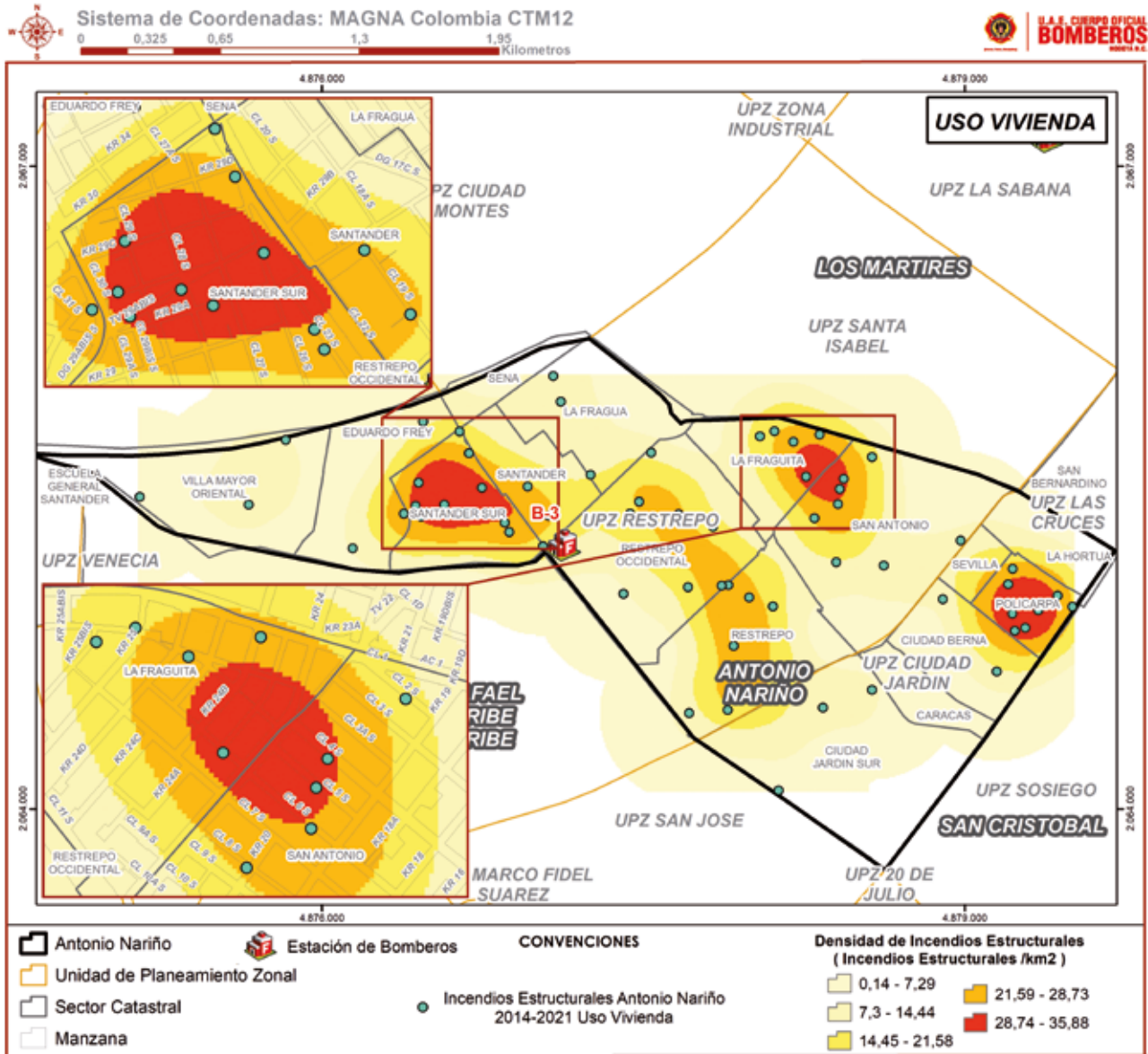
INCENDIOS EN VIVIENDAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Ilustración 189 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en las viviendas de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra en un valor máximo de 35,88 incendios/km². Se evidencia que en la UPZ 38 (Restrepo) en los sectores catastrales San Antonio y La Fragueta, Santander Sur y UPZ 35 (Ciudad Jardín) en el sector catastral Policarpa se presenta mayor cantidad de incendios estructurales por km².



Ilustración 189. Densidad de incendios estructurales en vivienda



Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN VIVIENDAS

La mayor ocurrencia de incendios se presenta en viviendas; de 138 incendios ocurridos en la localidad durante el periodo de estudio, 67 se registraron en viviendas presentando una alta dispersión en la ocurrencia de los eventos a lo largo del día, de igual forma, los valores se ubican de forma predominante hacia la derecha. Ver Tabla 47 y Gráfica 338.

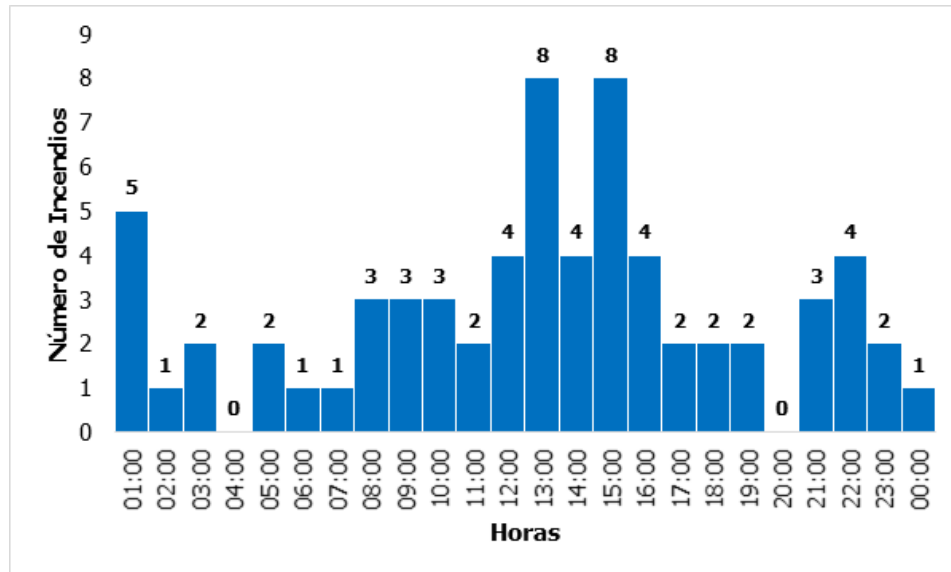


Tabla 47. Estadísticos de comportamiento horario de incendios estructurales vivienda

ESTADÍSTICOS HORARIO INCENDIOS ESTRUCTURALES VIVIENDA	
Curtosis	-0,52
Coef. de Asim	-0,27
Rango	23:00
Mínimo	00:43
Máximo	23:43
Clase	67

Fuente: UAECOB, 2022

Gráfica 338. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Antonio Nariño Año 2014-2021

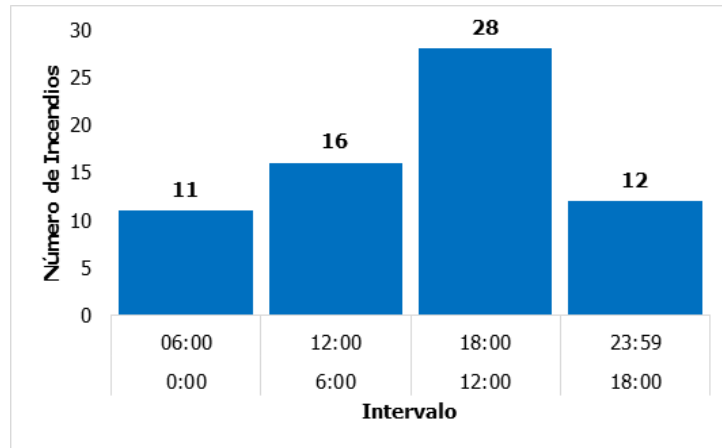


Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 41,8%, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 00:00 y las 06:00 horas con el 16,4% de los eventos. Ver Gráfica 339.



Gráfica 339. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Vivienda Antonio Nariño Año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas

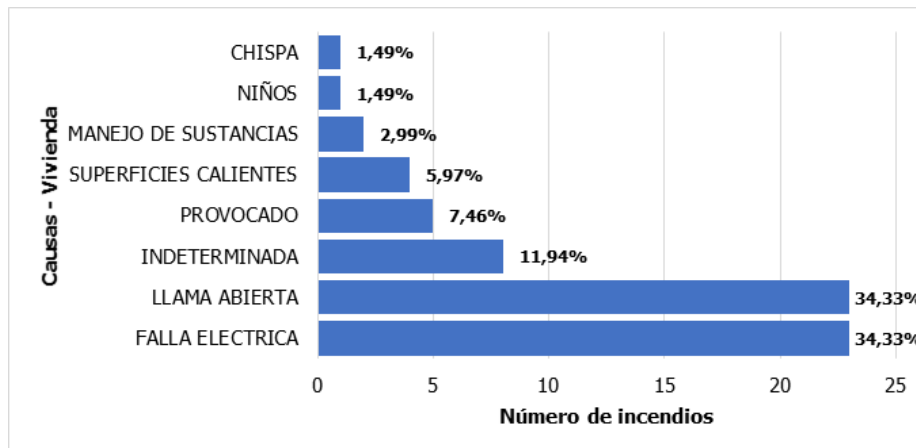


Fuente: UAECOB, 2022

CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN VIVIENDAS

En la Gráfica 340 se muestra la cantidad de incendios estructurales en viviendas por causa. Se evidencia que las dos causas más recurrentes en la ocurrencia de incendios estructurales son las asociadas a llama abierta y falla eléctrica, con un porcentaje del 34,33% cada una, seguida de los provocados con un 7,46%; para el 11,94% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 340. Causas de incendios estructurales en viviendas

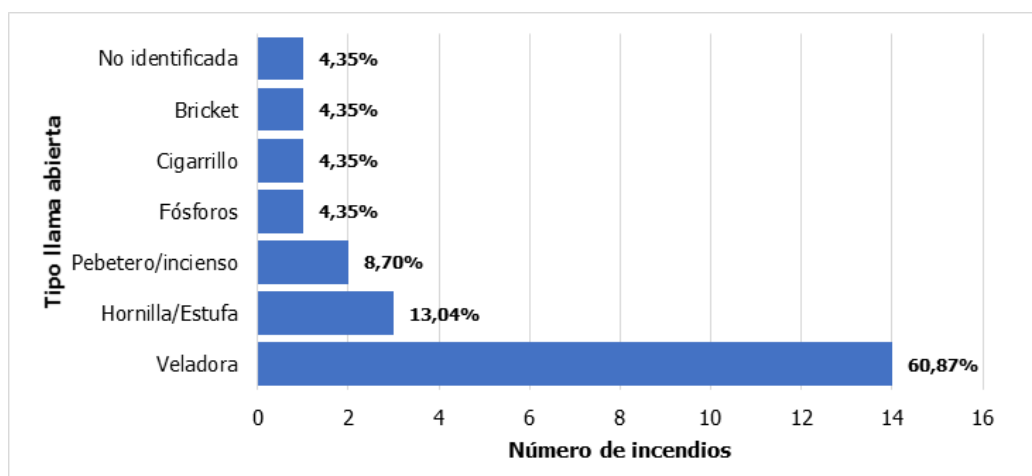


Fuente: UAECOB, 2022



En la Gráfica 341 se muestra el número de incendios por tipo de llama abierta. Se evidencia que la "llama abierta" más frecuente en las viviendas de Antonio Nariño es la de veladoras (60,87%), seguida de descuidos en hornillas o estufas (13,04%) y pebeteros o inciensos (8,7%); el 4,35% de las llamas abiertas no pudo ser identificado.

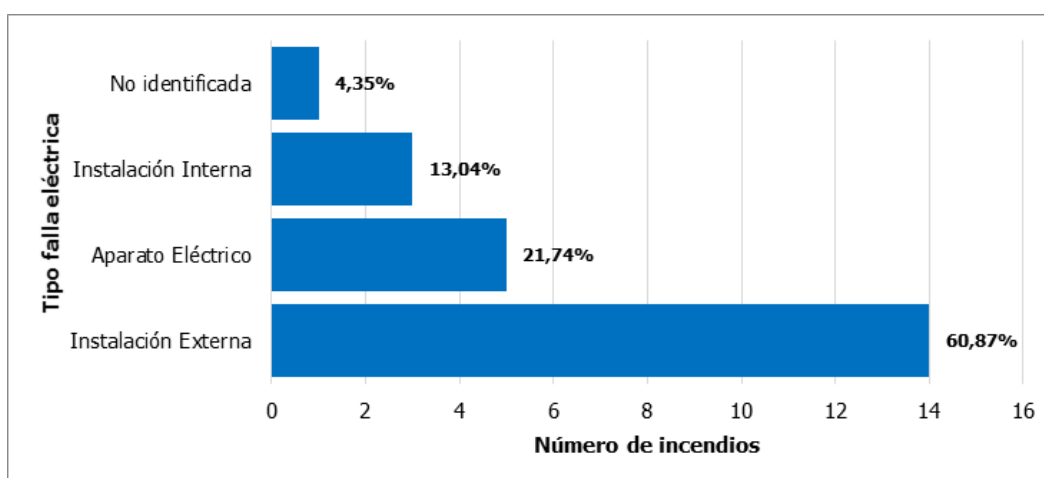
Gráfica 341. Incendios estructurales por llama abierta en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022

Así mismo, en la Gráfica 342 se muestra el número de incendios estructurales por tipo de falla eléctrica. Se evidencia que la mayoría de fallas eléctricas en viviendas están asociadas a fallas en instalaciones externas (60,87%). Las fallas en aparatos eléctricos constituyeron el tipo de falla eléctrica relacionado con la ocurrencia del 21,74% de los incendios estructurales.

Gráfica 342. Incendios estructurales por falla eléctrica en viviendas



Fuente: UAECOB, 2022





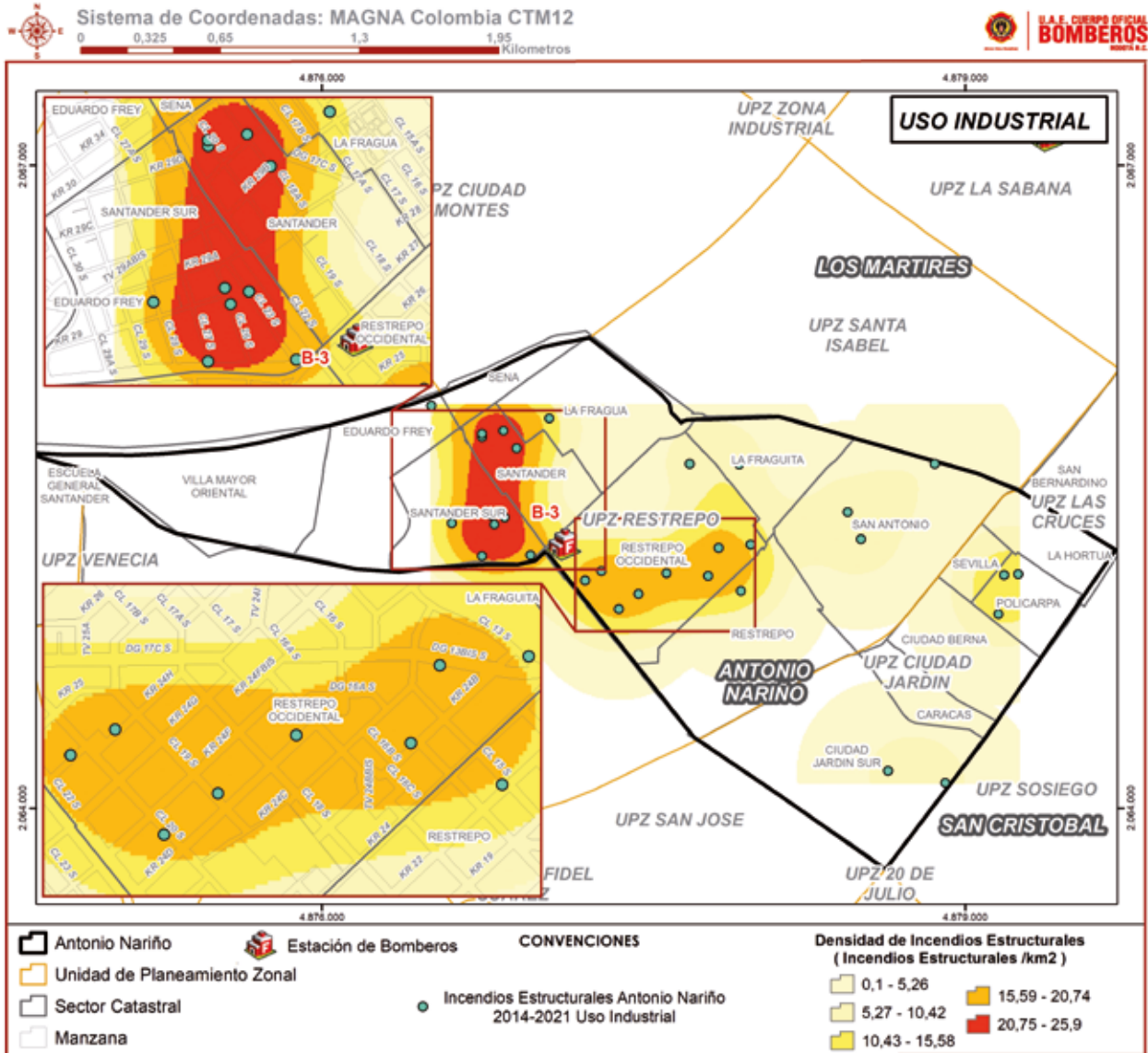
INCENDIOS EN INDUSTRIAS

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Ilustración 190 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en industrias de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra con un valor máximo de 25,90 incendios/km², a su vez la UPZ 38 (Restrepo), especialmente los sectores catastrales Santander Sur y Santander, presenta la mayor área con densidad alta en comparación a las otras UPZ que comprende Antonio Nariño.



Ilustración 190. Densidad de incendios estructurales en industrias



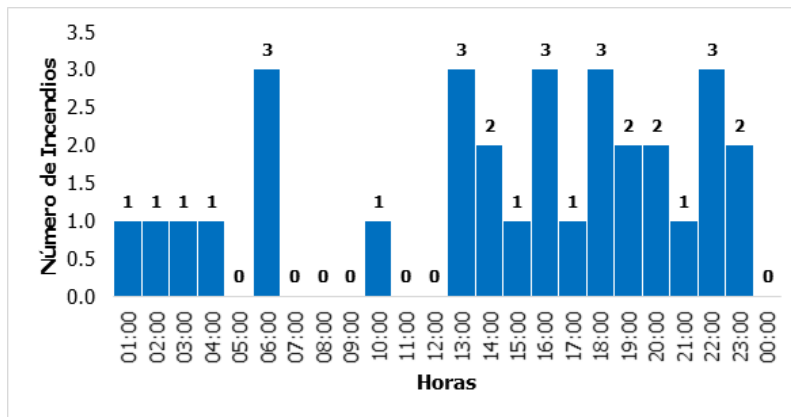
Fuente: UAECOB, 2022



COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En el uso industrial se presentaron 31 incendios estructurales presentando una alta dispersión en los datos con una tendencia a encontrarse ubicados hacia la izquierda, es decir, la ocurrencia de los eventos se inclina más hacia la tarde y la noche como se evidencia en la Gráfica 343.

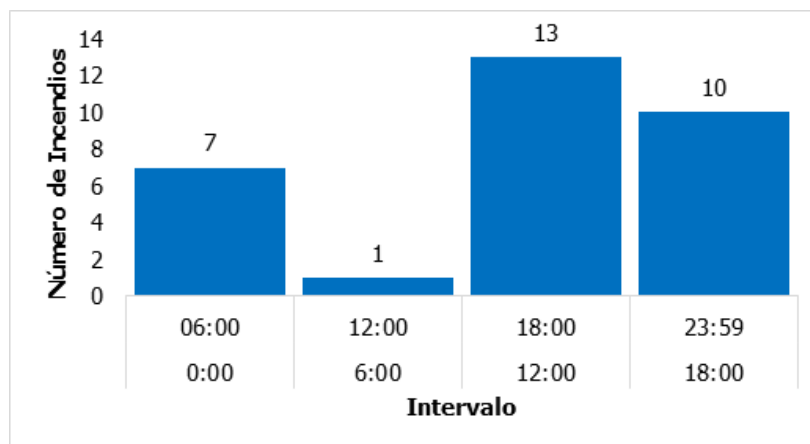
Gráfica 343. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Antonio Nariño año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 23:59 horas con el 74,2% de los eventos, mientras que la menor frecuencia se registró en el intervalo entre las 06:00 y las 12:00 horas con el 3,2% de los eventos.

Gráfica 344. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Industrial Antonio Nariño año 2014-2021 por Intervalos de 6 horas



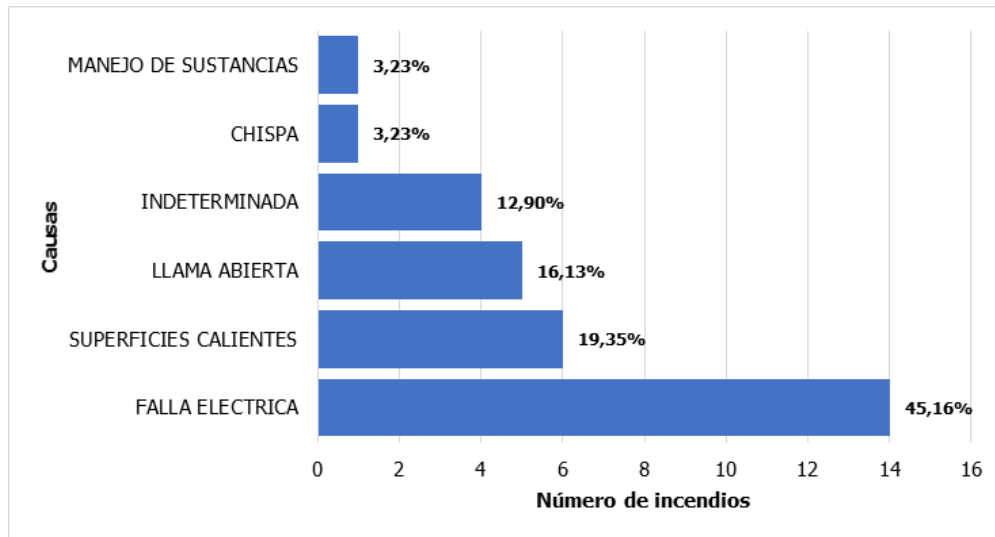
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN INDUSTRIAS

En la Gráfica 345 se muestra la cantidad de incendios estructurales en industrias por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a fallas eléctricas (45,16%), seguida de superficies calientes (19,35%) y llamas abiertas (16,13%); para el 12,9% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 345. Causas de incendios estructurales en industrias



Fuente: UAECOB, 2022





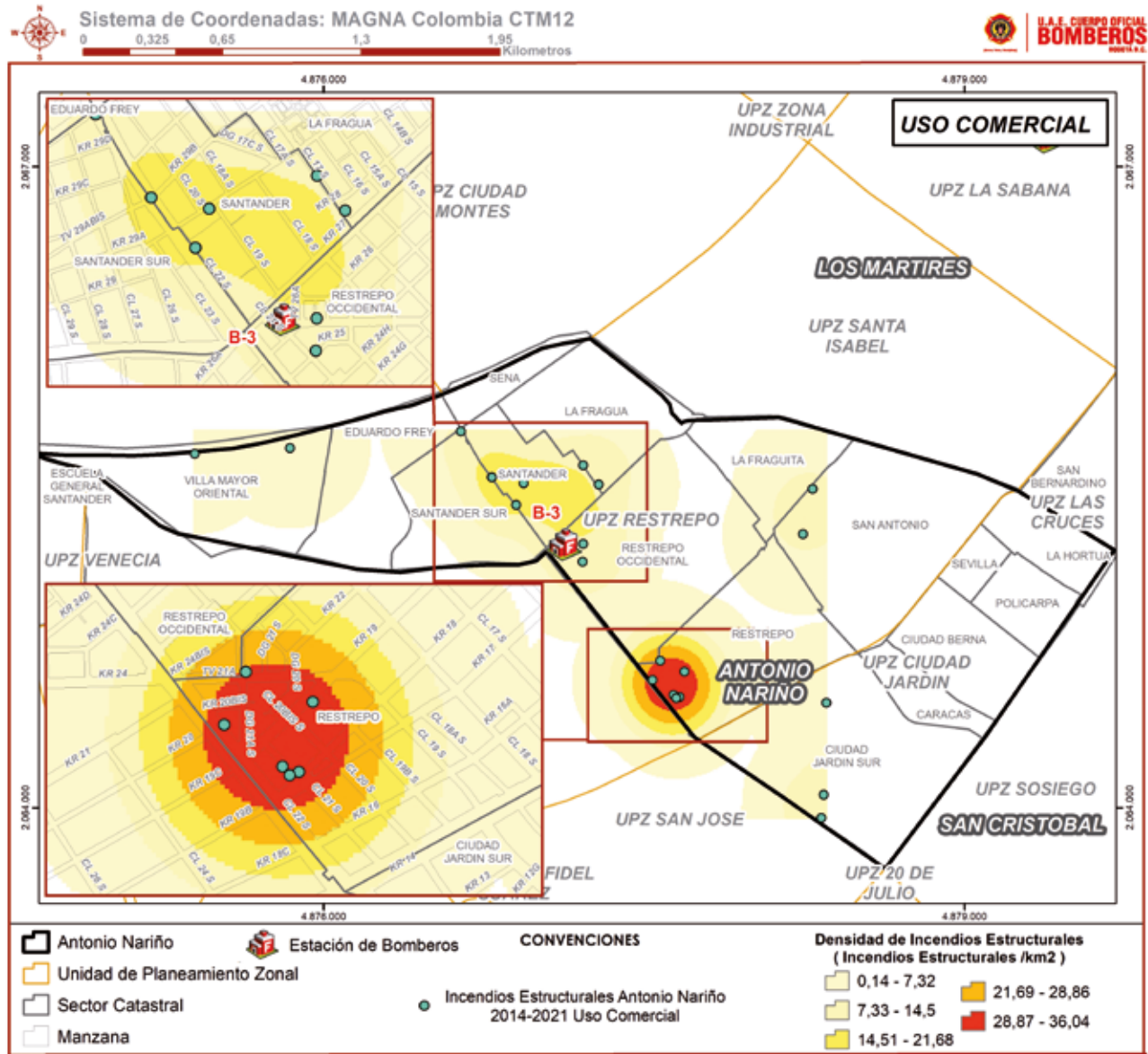
INCENDIOS EN COMERCIO

COMPORTAMIENTO ESPACIAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Ilustración 191 se evidencia la densidad de incendios estructurales ocurridos en edificaciones de uso comercial de la localidad. La densidad de este tipo de incendios se encuentra con un valor máximo de 36,04 incendios/km² donde la UPZ 38 (Restrepo), sector catastral Restrepo, presenta el área con mayor densidad de incendios estructurales.



Ilustración 191. Densidad de incendios estructurales en comercio



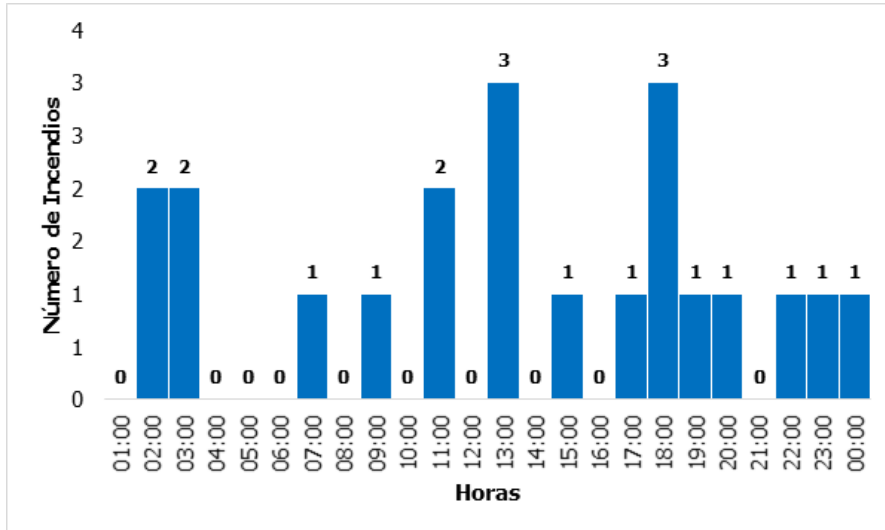
Fuente: UAECOB, 2022

COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En uso comercial se registraron 21 incendios, los cuales se presentaron a lo largo del día sin tener diferencias significativas en la frecuencia de los eventos como se evidencia en la Gráfica 346.



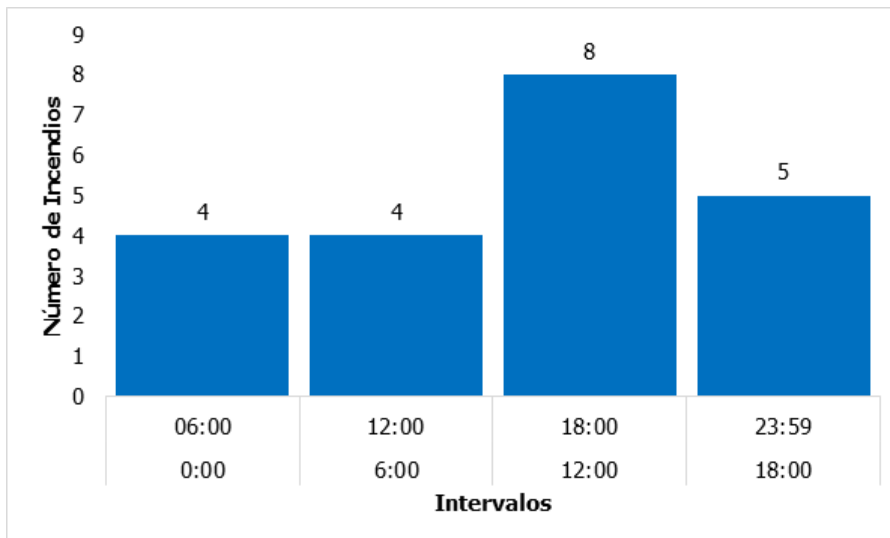
Gráfica 346. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Antonio Nariño Año 2014-2021



Fuente: UAECOB, 2022

Al agrupar los incendios estructurales en intervalos de 6 horas se puede evidenciar que la mayor frecuencia se presenta en el intervalo entre las 12:00 y las 18:00 horas con el 38,1%. Los demás intervalos no muestran diferencias significativas entre ellos. Ver Gráfica 21.

Gráfica 347. Histograma de Frecuencia Hora de Reporte Incendios Estructurales en Uso Comercial Antonio Nariño Año 2014-2021 por Intervalo de 6 horas



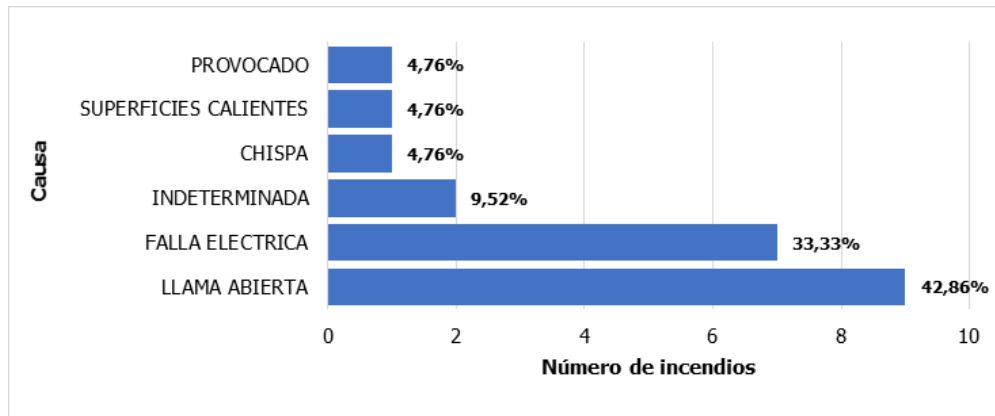
Fuente: UAECOB, 2022



CAUSAS DE LOS INCENDIOS EN COMERCIO

En la Gráfica 348 se muestra la cantidad de incendios estructurales en comercio por causa. Se evidencia que la causa más recurrente en la ocurrencia de incendios estructurales es la asociada a llama abierta con el 42,86%, seguido de fallas eléctricas con el 33,33%; para el 9,52% de los incendios no fue posible asociarles una causa, razón por la cual quedó indeterminada.

Gráfica 348. Causas de incendios estructurales en comercio



Fuente: UAECOB, 2022



IDENTIFICACIÓN DE LAS DINÁMICAS ACTUALES DE LA LOCALIDAD

En el marco del Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de Antonio Nariño, se realizó una mesa de trabajo que tuvo como objetivo principal la identificación de aspectos relacionados con la transformación del tejido urbano en cuanto a construcción y demolición de infraestructura, tanto vial como habitacional, respondiendo así a las dinámicas actuales de la ciudad de Bogotá y relacionadas con este estudio.

La mesa de trabajo de Antonio Nariño se llevó a cabo en el mes de noviembre de 2021 con el liderazgo de la UAECOB y la participación de los delegados de la Alcaldía Local de Antonio Nariño para la gestión del riesgo, y el representante de la comunidad ante el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

En la mesa de trabajo se confrontaron los datos obtenidos a partir de la base de datos de la UAECOB contra el reconocimiento del territorio de cada uno de los participantes de la mesa de trabajo a partir del mapa base de la localidad construido con información de la ubicación de los incendios estructurales atendidos por la UAECOB, diferenciados por uso y clase de uso, la densidad de incendios estructurales, la división administrativa y catastral del territorio. Sobre este mapa se realizó un ejercicio de cartografía participativa en la que se identificaron los cambios de infraestructura en la localidad, así como la descripción general de las zonas de alta densidad de IE.

En el ejercicio se hizo la identificación de las zonas de mayor densidad de incendios, es decir, que se encuentran en un rango entre 17,52 y 34,77 IE/Km². Esta zona es de mayor densidad en comparación con los demás rangos de densidad presentados en la localidad. Estas áreas presentan características relevantes como conglomerados, o patrones que permitan tomar medidas de gestión del riesgo, estas se identifican en la ilustración 192, con las letras A, B, C, D, E, F y G. En la zona A se encuentran empresas dentro de viviendas, así como comercio vecinal.

En la zona B, hay una gran cantidad de talleres de motos, venta de aceites e insumos para motos, accesorios, motociclistas, comercio vecinal y zonal. En la zona C, se encuentran fábricas y Bodegas, en la zona D, se encuentran principalmente viviendas, en la zona E, se encuentran ferreterías, talleres de mecánica, servitecas, y comercio vecinal, en la zona F, se encuentra la Plaza de Mercado Santander.

En la zona G, se identificaron fábricas, comercio de colchones, camas, espumas, insumos, disolventes, y almacenamiento de mercancía.



En las zonas identificadas con las letras, H, I, J, K y L, se encuentran los incendios estructurales con una densidad media es decir un rango entre 34,77 y 52,02 IE/Km². En la zona H, se encuentran empresas dentro de viviendas, así como algunas industrias ocultas, es decir industrias que funcionan de manera informal a puerta cerrada dentro de viviendas. La zona H cuenta con viviendas, empresas, bodegas, y comercio zonal. La zona J cuenta con fábricas y bodegas de textiles. La zona K cuenta con fábricas, bodegas y comercio vecinal. La zona K, cuenta con fábricas, bodegas y comercio vecinal. La zona L cuenta con talleres, empresas y fábricas.

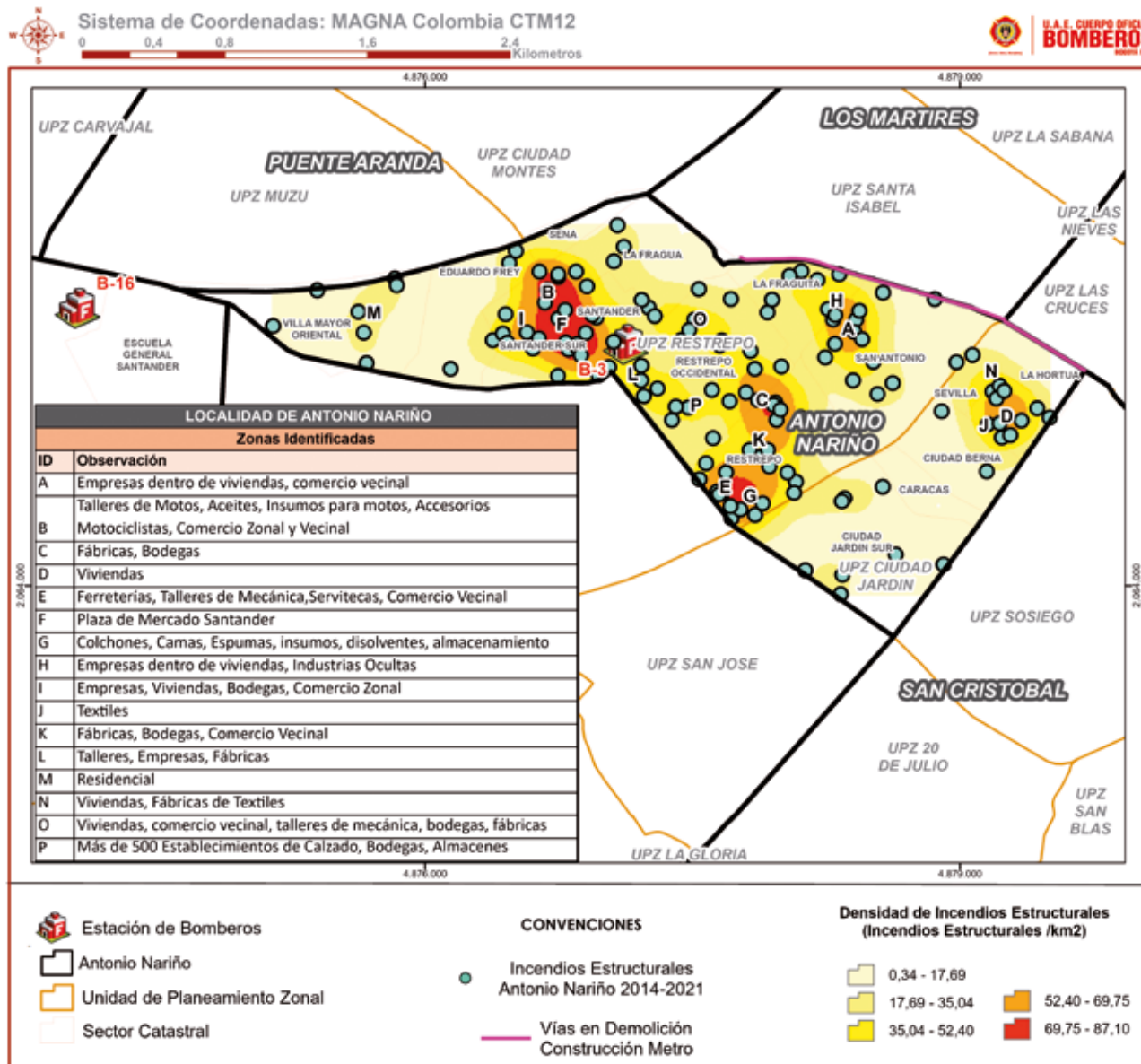
Finalmente, las zonas con densidad media-baja, es decir las que se encuentran en un rango entre 17,52 y 34,77 IE/Km² identificadas con las letras M, N, O y P. La zona M, se caracteriza por ser un sector predominantemente residencial. La zona N, tiene viviendas y fábricas de textiles, la zona O cuenta con viviendas, comercio vecinal, bodegas, talleres de mecánica, fábricas. La zona P cuenta con más de 500 establecimientos de calzado, bodegas y almacenes.

En la localidad se realizó la identificación de las diferentes zonas, algunas de ellas con una gran cantidad de establecimientos comerciales y que, debido a su aglomeración, el almacenamiento de insumos y el tipo de productos, son de principal cuidado especialmente por el material inflamable que se encuentra al interior, así como también dada la cercanía entre establecimientos comerciales o fábricas sobre calles estrechas, como lo es la zona P.

Por otra parte, hacia el norte de la localidad, sobre la Avenida de la Hortua, se está realizando la demolición de predios para ampliación de la vía y la construcción del Metro de Bogotá.



Ilustración 192. Cartografía Social Localidad de Antonio Nariño



Fuente: UAECOB, 2022



CONCLUSIONES

1. De acuerdo con el análisis realizado para el período comprendido entre los años 2014 a 2021, Antonio Nariño ocupa uno de los últimos lugares (18) en el ranking de número de incendios estructurales en la ciudad, sin embargo, ocupa el tercer (3) lugar en el ranking de cantidad de incendios por km².
2. En general, en Bogotá hay una alta variación del fenómeno, dada la diversidad de causas y condiciones en las que se presentan los incendios estructurales, sin embargo, esta variación se puede acentuar en mayor o menor medida dependiendo de la localidad. En el caso de Antonio Nariño, la dispersión del número de incendios estructurales en el mes es baja.
3. En el análisis temporal se concluye que el número de incendios muestra una tendencia creciente, y el mes con mayor número de incendios en promedio es diciembre, así mismo la mayor parte de los eventos se presenta en la franja de la tarde entre las 12:00 y 18:00 horas.
4. En el periodo de estudio las UPZ Restrepo y Ciudad Jardín, en los sectores catastrales Restrepo, Restrepo Occidental, San Antonio, Santander, Santander Sur y Policarpa se presentó la mayor cantidad de incendios estructurales por kilómetro cuadrado, es decir que, en dichos lugares se evidencia una mayor aglomeración y presencia de eventos en comparación a las otras UPZ que comprenden la localidad.
5. El 34,06% de los incendios estructurales fueron causados por fallas eléctricas, especialmente en los sectores catastrales Santander, Santander Sur y Restrepo. El 28,26% por llamas abiertas con mayor concentración en los sectores catastrales Santander Sur, Restrepo, y entre San Antonio y La Fragueta. La mayoría de las fallas eléctricas en Antonio Nariño están asociadas a fallas en instalaciones externas; para el caso de llamas abiertas destacan las emergencias por veladoras.
6. De acuerdo con la base de datos analizada, el 48,55% de incendios estructurales ocurrieron en viviendas, con mayor aglomeración en San Antonio y La Fragueta, Santander Sur y Policarpa; el 22,46% en industrias, con valores altos de densidad en los sectores Santander Sur y Santander; y por último el 15,22% en edificaciones de uso comercial con mayor concentración en Restrepo.
7. Al analizar el comportamiento temporal por uso, se concluye que, para la localidad de Antonio Nariño, la mayor parte de los eventos en vivienda se registra en el intervalo entre las 12:00 y 18:00 horas, en industrial en el intervalo de 12:00 y 23:59, mientras que para el uso comercial se registra entre las 00:00 y 06:00 horas.
8. La localidad actualmente cuenta con una gran cantidad de establecimientos industriales y comerciales dentro de viviendas, en donde se almacenan o manejan insumos y productos que pueden generar un riesgo para la comunidad. Adicionalmente, sobre la Avenida de la Hortua, se está realizando la demolición de predios para ampliación de la vía y la construcción del Metro de Bogotá, actividades que modifica la dinámica de un posible incendio estructural



a futuro.

RECOMENDACIONES

1. Tomando en consideración el análisis a escala temporal se recomienda hacer un seguimiento en la ocurrencia de incendios estructurales que tome como referencia la media de incendios estructurales mensual, de manera que a partir de datos se puedan tomar acciones preventivas y de información a la ciudadanía dada la tendencia creciente de eventos en el año, así como alertas tempranas.
2. Por otra parte, el periodo de confinamiento por COVID19, claramente muestra la incidencia de la permanencia en los hogares para la prevención del riesgo, por lo tanto, dado el regreso a la normalidad en las actividades en todos los niveles en la ciudad, se recomienda generar acciones pedagógicas y de difusión de información a los ciudadanos para que al salir de casa, se preste atención a los aparatos y conexiones eléctricas externas, a llamas abiertas como veladoras, estufas y hornillas, ya que son los principales causantes de incendios estructurales, con prioridad en la UPZ Restrepo.
3. Según el análisis de principales causas generadoras de incendios estructurales en la localidad, se recomienda la formulación de campañas y acciones enfocadas al manejo de instalaciones externas y aparatos eléctricos del hogar, al igual que el manejo de veladoras y hornillas, priorizando los sectores catastrales restrepo, restrepo occidental, santander y santander sur que persisten en la ocurrencia de este tipo de emergencias.
4. Como se evidenció en el análisis por uso de edificación, casi el 50% de emergencias se presentan en el hogar, por esto se recomienda priorizar las acciones y campañas en dicho sector en comparación al comercial e industrial de la localidad, con el fin de repercutir en mayor medida en la calidad de vida de la comunidad.
5. Se recomienda tomar el presente análisis como insumo base para realizar análisis mensuales y anuales, y de esta manera, detectar tendencias de manera oportuna para el diseño de medidas de intervención acordes con las dinámicas de ocurrencia de incendios estructurales en la localidad.
6. Se recomienda revisar en detalle el estado actual de las zonas de mayor aglomeración de incendios estructurales según el histórico, y contemplarlo en las acciones y campañas, ya que este tipo de actividades pueden modificar la dinámica de algunas zonas de la localidad.




Este documento cumple con la mayoría de los parámetros de accesibilidad, en caso de que algo sea requerido, puede hacer su solicitud al correo: quejasysoluciones@bomberosbogota.gov.co








U.A.E. CUERPO OFICIAL
BOMBEROS
BOGOTÁ D.C.

Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos Bogotá

-  Calle 20 # 68A - 06 Edificio Comando
-  PBX: 3822500 - Línea de emergencias 123
-  www.bomberosbogota.gov.co

-  [/BomberosOficialesdeBogota](https://www.facebook.com/BomberosOficialesdeBogota)
-  [BomberosBogota](https://www.instagram.com/BomberosBogota)
-  [@BomberosBogota](https://twitter.com/BomberosBogota)
-  [Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá](https://www.youtube.com/CuerpoOficialdeBomberosdeBogota)