

ESTUDIO TÉCNICO EXPLORATORIO

COLOMBIA FRENTE AL FUEGO

La realidad detrás del fuego: una radiografía nacional del riesgo, el subregistro y los desafíos para proteger vidas, patrimonio e infraestructura

Elaborado por: Investigadores Grupo Investigación Tecnológico ONTARE Universidad Ean, ANRACI - Asociación Nacional de Protección Contra Incendios – Colombia.

Investigadores: Prof. Dr. Jeffrey León-Pulido, Profa. Dra Johanna Karina Solano Meza, Ing. Hugo Torres Bahamon, Ing. Alex Rodríguez,

Fecha: 22 de Junio de 2026

1. Objetivo

Este informe tiene como objetivo convertir estadísticas dispersas en información comprensible para entender, prevenir y actuar. El análisis reorganiza las cifras, construye nuevas visualizaciones y traduce los resultados a ejemplos cercanos para que autoridades, empresas, cuerpos de bomberos y ciudadanía puedan comprender la magnitud del desafío del fuego en Colombia.

2. Resumen Ejecutivo

Colombia enfrenta dos problemas simultáneos frente al fuego, incendios estructurales frecuentes y una medición nacional con potencial de mejora. Los incendios estructurales constituyen una de las emergencias urbanas con mayor impacto social y económico. Además de afectar la continuidad de los procesos de negocio, instituciones públicas y servicios esenciales, pueden ocasionar pérdidas humanas. El análisis desarrollado a partir de la información recopilada por información disponible en la literatura abierta para Colombia enfrenta dos desafíos simultáneos. El primero consiste en reducir la ocurrencia de incendios mediante estrategias preventivas orientadas principalmente hacia las causas más frecuentes. El segundo corresponde al fortalecimiento del sistema integrado de información, dado que existen diferencias significativas entre distintas fuentes estadísticas, lo cual puede influir en la estimación del riesgo y en la asignación de recursos públicos. Uno de los hallazgos más relevantes corresponde a la distribución de las causas. Las fallas eléctricas y el uso de llama abierta, estos representan la mayor proporción de los incendios identificados, lo que indica que una parte importante de estos eventos podría prevenirse mediante inspecciones periódicas, mantenimiento de instalaciones eléctricas, educación ciudadana y fortalecimiento de la cultura de autoprotección.

Desde una perspectiva cotidiana, la magnitud del problema resulta aún más evidente. Las estimaciones nacionales indican que, en promedio, ocurre aproximadamente un incendio estructural cada poco más de una hora. Esto significa que mientras una familia realiza actividades habituales como cocinar, asistir a un partido de fútbol o dormir durante la noche, es probable que en algún lugar del país se origine al menos un incendio estructural. Las comparaciones internacionales permiten observar que Colombia comparte factores de riesgo similares a los observados en otros países, aunque persisten diferencias metodológicas en la forma como se registran y clasifican los incendios. Por ello, los resultados deben interpretarse como herramientas para comprender tendencias generales y no como rankings internacionales.

Los resultados muestran que las principales ciudades concentran la mayor cantidad absoluta de incendios debido a su tamaño poblacional y actividad económica. Sin embargo, cuando las cifras se analizan respecto al número de habitantes, aparecen municipios con niveles relativos de riesgo comparables e incluso superiores a los observados en algunas capitales. En conjunto, el estudio evidencia la necesidad de avanzar hacia sistemas unificados de información, fortalecer la prevención basada en evidencia y consolidar políticas públicas orientadas a disminuir tanto la ocurrencia como las consecuencias de los incendios estructurales.

3. Metodología de Análisis

El presente estudio emplea un enfoque descriptivo y analítico basado en la integración de información proveniente de los informes y literatura abierta, complementada con información demográfica oficial y literatura técnica internacional sobre incendios estructurales.

Inicialmente se consolidaron los registros disponibles para identificar la distribución territorial de los incendios, sus principales causas y las diferencias observadas entre diversas fuentes de información. Posteriormente se construyeron relaciones relativas considerando la población urbana de cada territorio, con el propósito de comparar el nivel de exposición entre ciudades de diferentes tamaños y evitar interpretaciones basadas únicamente en el número absoluto de incendios.

Con el fin de facilitar la comprensión de los resultados se desarrollaron nuevas visualizaciones que incorporan:

- comparación entre valores absolutos y tasas relativas;
- análisis territorial mediante mapas y diagramas de dispersión;
- análisis de Pareto para identificar las causas predominantes;
- escenarios cotidianos para dimensionar la frecuencia estimada de ocurrencia;
- comparaciones internacionales utilizando información pública disponible.

Las comparaciones internacionales fueron realizadas únicamente con fines ilustrativos y de contexto. Cada país utiliza metodologías, definiciones operacionales y sistemas estadísticos

diferentes para registrar incendios estructurales; por lo tanto, las cifras no representan mediciones estrictamente equivalentes.

Finalmente, cada gráfica fue acompañada de un análisis interpretativo que explica el significado de los datos, identifica posibles factores asociados y plantea implicaciones para la gestión del riesgo y la formulación de estrategias preventivas.

4. Caso de Estudio: escenarios

Escenario 1. Colombia frente al fuego cotidiano

Las estimaciones nacionales indican que diariamente ocurren múltiples incendios estructurales distribuidos en diferentes regiones del país.

Aunque cada evento ocurre de manera independiente, su frecuencia acumulada permite comprender que los incendios constituyen un fenómeno cotidiano y no un hecho aislado.

Por ejemplo, durante una jornada laboral completa podrían registrarse varios incendios estructurales en diferentes ciudades del país. De manera similar, mientras una familia prepara la cena, otra duerme o un establecimiento comercial desarrolla su actividad habitual, es posible que simultáneamente se presente una emergencia estructural en otro municipio colombiano.

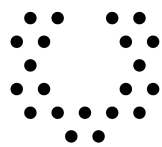
Este ejercicio permite traducir las estadísticas a situaciones cercanas para la ciudadanía, facilitando la comprensión del riesgo.

Escenario 2. Cuando el tamaño de la ciudad no explica todo

Bogotá concentra el mayor número absoluto de incendios debido a su tamaño poblacional.

Sin embargo, el análisis relativo demuestra que algunas ciudades presentan tasas similares o superiores cuando se consideran los incendios por cada cien mil habitantes. Este comportamiento evidencia que el riesgo depende simultáneamente de factores como:

- densidad urbana;
- antigüedad de las edificaciones;
- concentración comercial;
- actividad industrial;
- estado de las instalaciones eléctricas;
- características socioeconómicas.



ean[®]

universidad

En consecuencia, las estrategias preventivas deben adaptarse a las condiciones particulares de cada territorio.

Acreditada
en Alta Calidad

Res. n°. 023654 del Mineducación.

10/12/21 vigencia 10/12/27

Escenario 3. El reto del subregistro

Las diferencias observadas entre diversas fuentes de información ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer los sistemas nacionales de reporte.

Casos como Pereira y Barranquilla muestran diferencias significativas entre los registros locales y otras fuentes estadísticas.

Aunque estas diferencias pueden explicarse parcialmente por metodologías distintas, también reflejan la necesidad de consolidar criterios unificados para registrar, clasificar y reportar incendios estructurales. Una medición más precisa permitirá asignar recursos públicos con mayor eficiencia y evaluar adecuadamente el impacto de las políticas de prevención.

Escenario 4. La mayoría de los incendios comienza con actividades cotidianas

Las principales causas identificadas corresponden a fallas eléctricas y uso de llama abierta.

En términos prácticos esto significa que muchas emergencias comienzan durante actividades completamente normales como:

- cocinar;
- conectar múltiples electrodomésticos a una misma extensión;
- utilizar veladoras;
- realizar trabajos de soldadura;
- manipular combustibles;
- emplear equipos eléctricos deteriorados.

Este hallazgo demuestra que la prevención depende en gran medida de hábitos cotidianos seguros y del mantenimiento periódico de las instalaciones.

Escenario 5. Colombia en contexto internacional

Las estadísticas disponibles muestran que los incendios estructurales representan un desafío común para países con distintos niveles de desarrollo.

Estados Unidos, Canadá, Reino Unido y otros países mantienen programas permanentes de recopilación estadística que permiten orientar campañas preventivas, actualizar normas técnicas y evaluar políticas públicas.



CO09/2794

©Universidad Ean SNIES 2812 | Vigilada Mineducación | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal: Cl 79 n° 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1

Centro de contacto: 601 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica

universidadean.edu.co



Aunque las metodologías empleadas difieren entre países, todas coinciden en un aspecto fundamental: la mayoría de los incendios puede reducirse mediante acciones preventivas, educación ciudadana, mantenimiento de instalaciones eléctricas y fortalecimiento de la cultura de seguridad.

Datos procesados y estimados

Criterio de interpretación: Los resultados deben leerse como una aproximación estratégica para dimensionar el problema y orientar prioridades. No sustituyen una estadística nacional consolidada. Precisamente, el valor del estudio es mostrar la necesidad urgente de construirla.

Figura 1. Número de Incendios – Escala incendios



Una estimación de 6.860 incendios anuales puede parecer abstracta. Al convertirla en tiempo, significa que durante una noche de ocho horas podrían ocurrir cerca de seis incendios estructurales en zonas urbanas del país. Durante un partido de fútbol de 90 minutos, estadísticamente podría iniciarse al menos uno. Estos ejemplos no predicen un evento específico: ayudan a comprender la frecuencia acumulada del fenómeno.

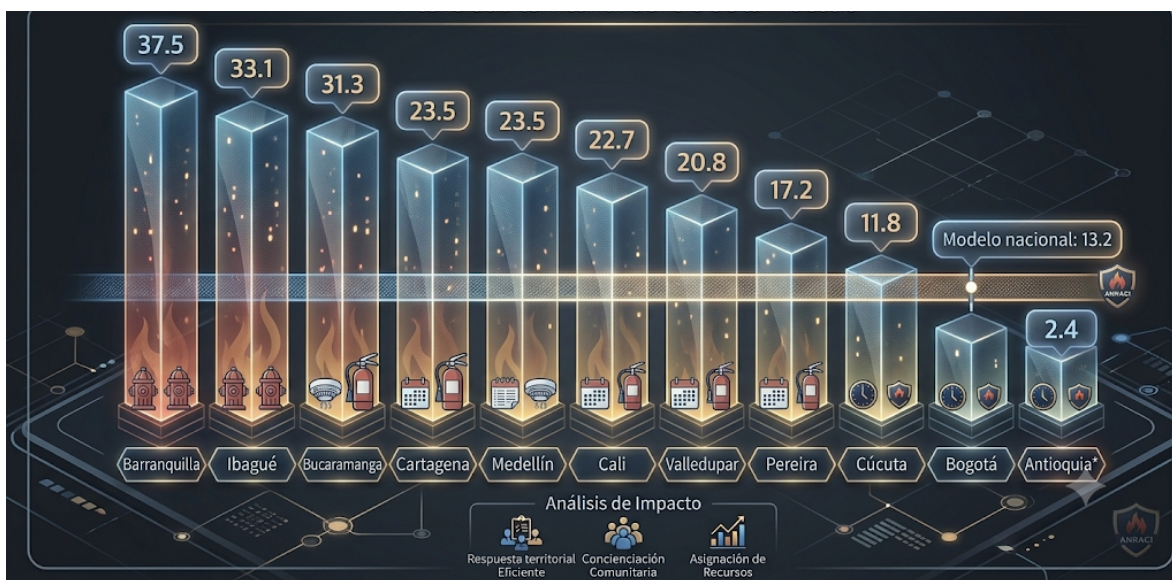
¿Qué significan 6.860 incendios en la vida cotidiana? En promedio, el modelo equivale a 132 incendios por semana y 572 por mes. Es una escala comparable con llenar varias veces al año un auditorio mediano: cada punto representa un hogar, negocio, taller, oficina o bodega donde una emergencia interrumpe la vida normal.

Ejemplos cercanos de interpretación:

- **Durante un partido de fútbol de 90 minutos**, estadísticamente podría comenzar al menos un incendio estructural en algún punto urbano del país.
- **Durante una noche de ocho horas**, el promedio nacional equivale a alrededor de seis incendios.

- **En una semana de trabajo**, se acumularían cerca de 132 emergencias: más que todos los estudiantes de cinco salones de colegio.
- **En un mes**, la cifra se aproxima a 572 eventos, equivalente a más de un incendio por cada hora y media durante todo el mes.

Figura 2. Relación ciudad y tamaño de la muestra

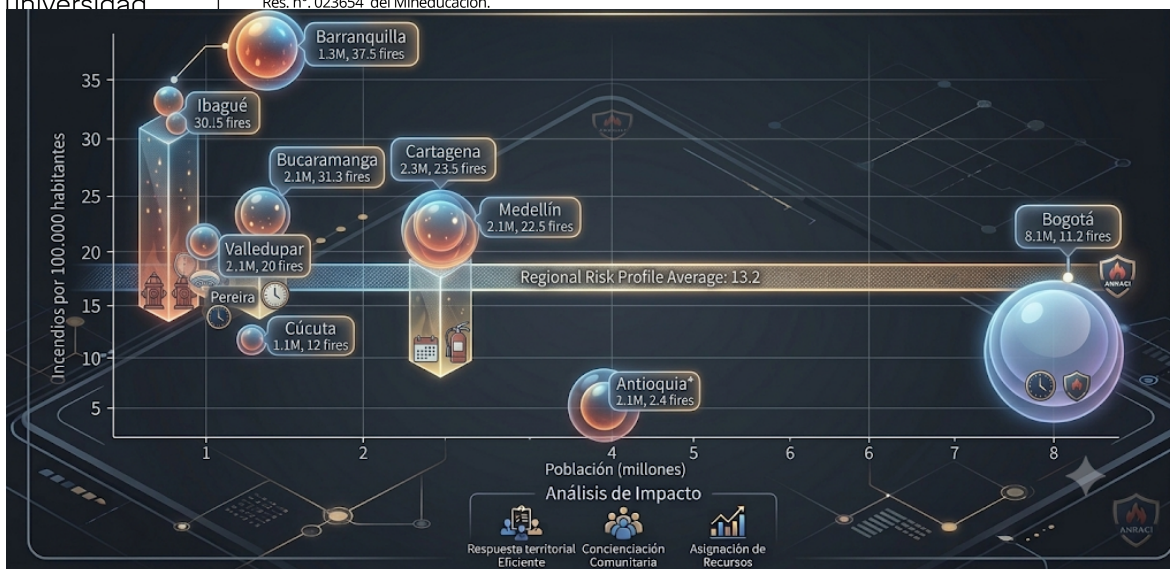


Bogotá tiene el mayor volumen absoluto de la muestra, pero no la mayor tasa. Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga presentan intensidades relativas superiores. Esto sugiere que población, densidad, tipo de construcción, actividad económica, capacidad de reporte y exposición se combinan de manera distinta en cada territorio.

Ejemplo cercano de interpretación:

- Dos barrios pueden tener el mismo número de incendios, pero si uno tiene la mitad de habitantes, su tasa es el doble. Es parecido a comparar accidentes en dos carreteras: contar casos no basta; también importa cuántas personas o vehículos estuvieron expuestos.

Figura 3. Distribución ciudad y tamaño de la muestra

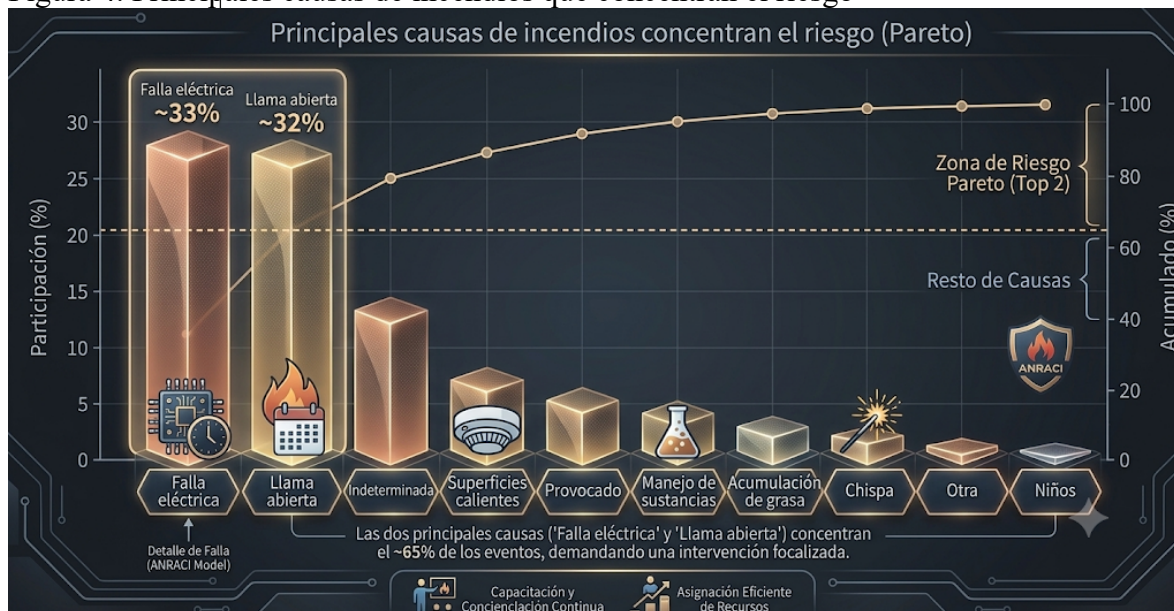


Bogotá presenta el mayor volumen absoluto porque concentra una población y un parque inmobiliario enormes. Sin embargo, la tasa relativa permite observar otros territorios: Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga muestran intensidades elevadas dentro de la tabla consolidada. Esto indica que asignar recursos únicamente por número total puede ocultar ciudades medianas con una carga proporcional importante.

Ejemplo cercano de interpretación:

- Es similar a comparar accidentes de tránsito entre una avenida principal de Bogotá y una vía de una ciudad intermedia. La avenida puede registrar más accidentes en total, pero la vía más pequeña podría tener más accidentes por cada mil vehículos que circulan. Ambos datos son importantes y responden preguntas distintas.

Figura 4. Principales causas de incendios que concentran el riesgo

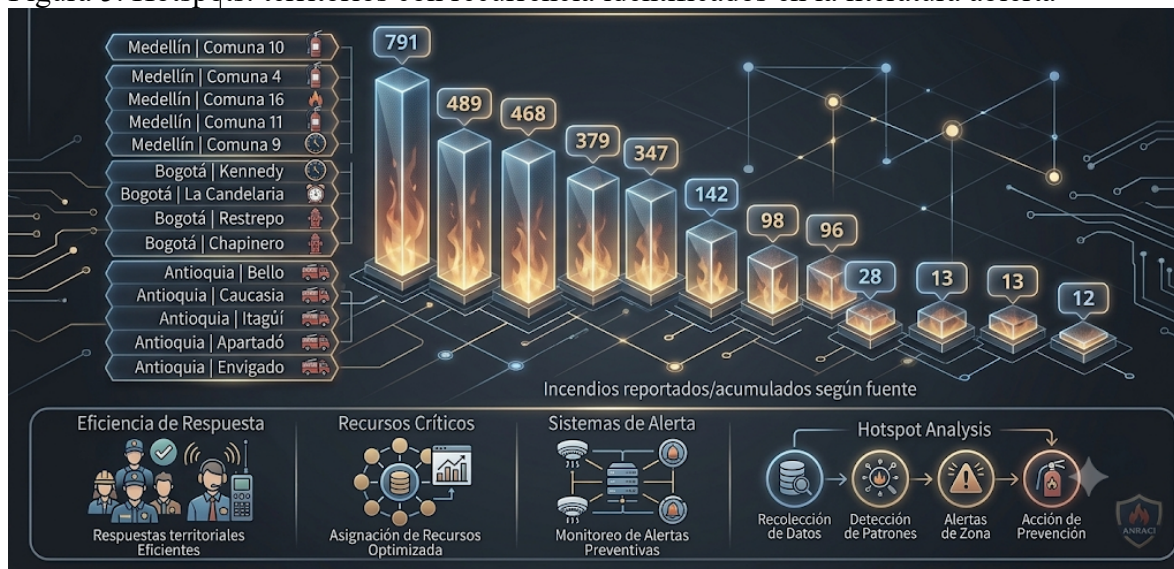


Falla eléctrica y llama abierta concentran cerca de 65% de las causas reconstruidas del estudio de Bomberos Bogotá. El patrón es relevante porque ambas categorías están vinculadas con prácticas conocidas y, en buena medida, prevenibles. Dentro de las fallas eléctricas se destacan las instalaciones externas y los aparatos eléctricos. En llama abierta, las veladoras y las hornillas o estufas ocupan los primeros lugares.

Ejemplos cercanos de interpretación:

- Una multitoma conecta al mismo tiempo una freidora de aire, un calentador y un horno eléctrico; el cable comienza a calentarse sin que la familia lo note.
- Una veladora se deja encendida junto a una cortina mientras las personas se trasladan a otra habitación.
- Una olla con aceite permanece sobre la estufa mientras quien cocina responde una llamada o sale momentáneamente.
- Un tomacorriente suelto o ennegrecido continúa en uso porque todavía “funciona”.

Figura 5. Hotspots: territorios con recurrencia identificados en la literatura abierta

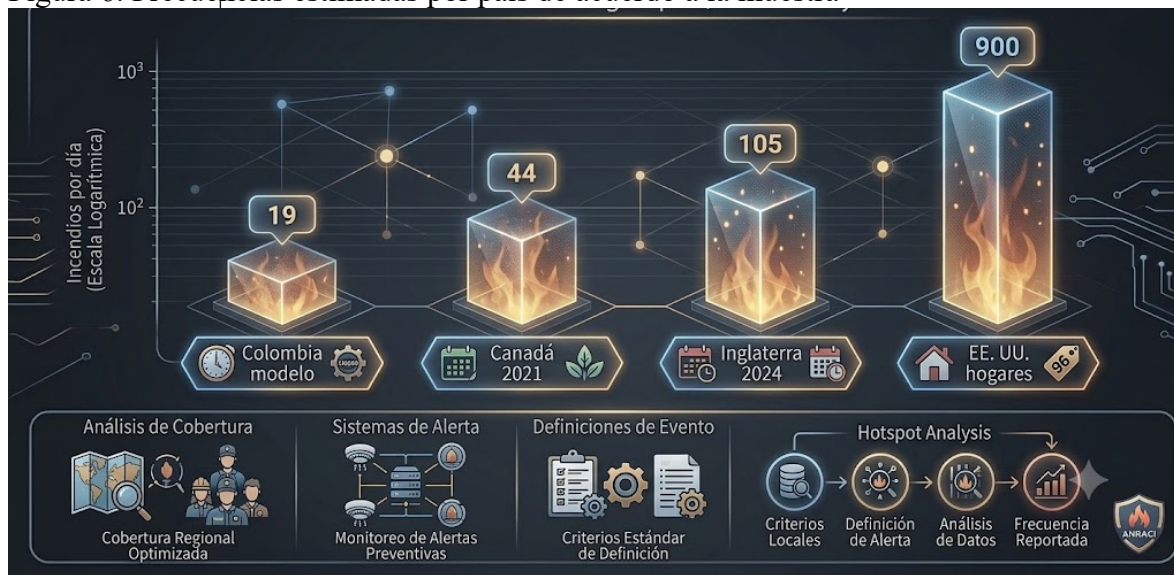


Los territorios destacados suelen combinar densidad, uso mixto, comercio, industria, edificaciones antiguas o crecimiento urbano acelerado. No es una relación causal automática, pero sí un conjunto de condiciones que aumenta exposición y complejidad. Los hotspots comparten patrones: alta densidad urbana, mezcla de vivienda y comercio, instalaciones antiguas, talleres, bodegas, informalidad constructiva o crecimiento acelerado. La recurrencia no demuestra por sí sola una causa única, pero permite focalizar inspecciones, educación y recursos de respuesta.

Ejemplo cercano de interpretación:

- Un barrio donde una vivienda funciona también como taller, depósito y punto de venta acumula más fuentes de calor, materiales combustibles, equipos conectados y personas expuestas que una vivienda de uso exclusivamente residencial. El riesgo surge de la combinación, no de un solo elemento.

Figura 6. Frecuencias estimadas por país de acuerdo a la muestra



Estados Unidos reporta cientos de miles de incendios anuales en viviendas; Inglaterra registra decenas de miles de incendios en edificios y Canadá miles de incendios estructurales. Las magnitudes son superiores a la estimación colombiana, pero esto no prueba automáticamente que Colombia tenga menos riesgo. Los sistemas con mayor cobertura, estandarización y publicación suelen capturar mejor los incidentes.

Ejemplo cercano de interpretación:

- Una diferencia internacional puede parecerse a comparar denuncias de un mismo delito entre dos ciudades: la ciudad con más denuncias podría tener más casos, pero también una mayor confianza institucional, acceso a canales y capacidad de registro. En incendios, registrar más puede ser señal de un sistema estadístico más robusto.

Figura 7. Comparación estimada de reportes



La estimación colombiana equivale a aproximadamente 132 eventos por millón de habitantes. Canadá reportó cerca de 432 incendios estructurales por millón en 2021 y Estados Unidos alrededor de 966 incendios en viviendas por millón en su promedio 2019-2023. La diferencia puede reflejar riesgo real, definiciones distintas, cobertura más completa, mayor capacidad de reporte o una combinación de factores.

Los países con mejores datos pueden reducir tendencias. Inglaterra reportó 38.144 incendios en edificios en 2024, 18% menos que diez años antes. La comparación histórica es posible porque existe una serie estandarizada y pública. Sin información continua, Colombia no puede saber con suficiente precisión si el riesgo aumenta, disminuye o simplemente cambia de lugar.

Ejemplo cercano de interpretación:

- Es como intentar bajar de peso sin una balanza confiable: se pueden realizar acciones, pero no se sabe si funcionan. Un sistema estadístico nacional es la “balanza” de la política de prevención.

Una diferencia internacional puede

5. Observaciones

La estimación equivale a un incendio estructural aproximadamente cada 77 minutos. Mientras una persona duerme ocho horas, en el país podrían ocurrir cerca de seis eventos; durante una jornada laboral de ocho horas, otros seis. No significa que todos tengan la misma gravedad, pero sí que el fenómeno es cotidiano, no excepcional.

Los resultados obtenidos permiten formular diversas observaciones de interés para autoridades, investigadores y ciudadanía.

En primer lugar, los incendios estructurales continúan representando un riesgo urbano permanente asociado al crecimiento de las ciudades, la densificación de las edificaciones y el incremento del consumo energético.

En segundo lugar, la calidad de la información constituye un componente esencial de la gestión del riesgo. Disponer de estadísticas homogéneas, oportunas y verificables permite orientar con mayor precisión las inversiones públicas y privadas destinadas a la prevención. Asimismo, el predominio de causas relacionadas con instalaciones eléctricas y llama abierta demuestra que existe un amplio margen para reducir la ocurrencia de incendios mediante intervenciones relativamente sencillas y de bajo costo, como programas de inspección, campañas educativas y promoción de detectores de humo. Este estudio pone de manifiesto la importancia de consolidar una cultura nacional de prevención. La experiencia internacional demuestra que la reducción sostenida de incendios no depende exclusivamente de la capacidad de respuesta de los cuerpos de bomberos, sino también de la participación activa de ciudadanos, empresas, autoridades y organismos técnicos en la identificación temprana de riesgos y la adopción de medidas preventivas.

La investigación realizada entre la Universidad Ean y ANRACI cambia la conversación, el problema no es únicamente cuántos incendios ocurren, sino la brecha entre la realidad operativa y la información con la que Colombia decide. El modelo de 18,8 incendios urbanos diarios presenta el riesgo como una realidad cotidiana factible desde lo reportado. Las causas predominantes apuntan a intervenciones concretas y comprensibles para la ciudadanía: instalaciones eléctricas seguras, uso responsable de veladoras y cocina vigilada.

Finalmente, las comparaciones internacionales no permiten afirmar que Colombia tenga menos incendios. Sí permiten advertir que los países con sistemas más completos registran magnitudes superiores y pueden seguir tendencias durante décadas. La prioridad nacional debe ser doble: medir con rigor y prevenir con enfoque ciudadano.

Referencias

[1] ANRACI. Estadísticas de Incendios Estructurales en Colombia. Documento base, 26 de marzo de 2025.

Documento aportado por el usuario; fuentes internas: DNBC, Bomberos Bogotá, DAGRD, DAGRAN y cuerpos de bomberos locales.

[2] National Fire Protection Association (NFPA). Home Structure Fires. Promedio 2019-2023.

<https://www.nfpa.org/education-and-research/research/nfpa-research/fire-statistical-reports/home-structure-fires>

[3] Statistics Canada. Incident-based fire statistics, by type of fire incident and type of structure, 2021.

<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3510019201>

[4] UK Government. Fire and rescue incident statistics, year ending December 2024.

<https://www.gov.uk/government/statistics/fire-and-rescue-incident-statistics-year-ending-december-2024/fire-and-rescue-incident-statistics-year-ending-december-2024>

[5] Statistics Canada. Fire incidents increase during the pandemic, 2021 data.

<https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/230608/dq230608a-eng.htm>

[6] International Association of Fire and Rescue Services (CTIF). World Fire Statistics Report No. 27.

<https://ctif.org/news/ctif-world-fire-statistics-report-no-27-now-available-download>

[7] U.S. Census Bureau. 2024 Population Estimates.

<https://www.census.gov/library/stories/2024/12/population-estimates.html>

[8] Statistics Canada. 2021 Census population count.

<https://www.statcan.gc.ca/en/hp/estima>