



DataJam 2026: Datos por la Seguridad

Reto 1: Seguridad Empresarial

3.828 empresarias canceladas en exceso cada año:

**La brecha de género como costo estructural de la desconfianza
institucional en Bogotá**

Equipo Tulkunes

Laura Valeria Mora Parra
Jesús Ignacio Correcha Guarnizo
Juan Sebastián Urrea López

Universidad de los Andes

Final: 25 de abril de 2026
Bogotá D.C., Colombia

Ficha metodológica

Nombre del equipo	Tulkunes
Universidad	Universidad de los Andes
Integrantes	Laura Valeria Mora Parra, Jesús Ignacio Correcha Guarnizo, Juan Sebastián Urrea López
Nombre de la propuesta	3.828 empresarias canceladas en exceso cada año: la brecha de género como costo estructural de la desconfianza institucional en Bogotá
Reto elegido	Reto 1: Seguridad Empresarial
Hipótesis principal	Las empresarias mujeres cancelan 1,65× más que los hombres pese a ser menos victimizadas por delitos convencionales, una asimetría estructural robusta ($n > 170.000$, $p < 0,001$). Este diferencial se asocia con una desconfianza institucional que amplifica la percepción de inseguridad por encima de la criminalidad real ($r = -0,900$, $p < 0,001$ entre confianza policial y percepción, 13 ciudades).
Resumen del análisis	Integramos seis fuentes primarias (ECN 2021–2024, EPV 2021–2024, ECSC DANE 2024, Registro Mercantil CCB enero 2026, SIEDCO 2020–2024, Encuesta de Género CCB 2025) y cuatro complementarias (OMEG, Bogotá Cómo Vamos 2024, SCJ Cundinamarca, EMU 2021) para documentar tres hallazgos en orden decreciente de solidez estadística: (1) las empresarias cancelan 1,65× más que los empresarios (tasas 0,471 % vs. 0,285 % sobre 442.296 empresas vigentes; ~3.828 empresas femeninas en exceso/año equivalentes a ~8.804 empleos y ~\$150.200 millones COP); (2) la desconfianza policial predice la percepción amplificada de inseguridad ($r = -0,900$, $p < 0,001$, $n = 13$ ciudades), y Bogotá tiene la menor confianza (15 %) y una de las mayores brechas percepción-victimización del país (64 pp); (3) de forma exploratoria, la percepción de inseguridad se asocia positivamente con la cancelación empresarial por localidad ($r = 0,418$, $p = 0,18$; Spearman $\rho = 0,552$, $p = 0,063$; $n = 12$), mientras que la victimización directa no lo hace ($r = 0,231$, $p = 0,47$). Se proponen seis recomendaciones prescriptivas.
Bases de datos y variables	ECN 2021–2024, EPV 2021–2024, ECSC DANE 2024 ($n = 100.298$), Registro Mercantil CCB enero 2026 (442.296 empresas vigentes), SIEDCO 2020–2024, Encuesta de Género CCB 2025 ($n = 14.010$), OMEG (SIEDCO-delitos mujer: 4.677 registros; Línea Púrpura: 219.990 atenciones; riesgo feminicidio Medicina Legal: 12.183 valoraciones). Complementarias: Bogotá Cómo Vamos 2024 ($n = 1.521$), Observatorio SCJ Cundinamarca, EMU 2021.
Software utilizado	Python 3.14 (pandas, statsmodels, scipy, scikit-learn, geopandas, folium, plotly, matplotlib, seaborn). Gestión del entorno: uv. Pipeline reproducible: uv run bash run_all.sh.

1. Introducción

En Bogotá, 3.828 empresas lideradas por mujeres se cancelan en exceso cada año, lo cual equivale a aproximadamente 8.804 empleos y ~\$150.200 millones COP en masa salarial anual. Las empresarias cancelan 1,65× más que los empresarios (0,471 % vs. 0,285 % sobre 442.296 empresas vigentes del Registro Mercantil CCB, enero 2026), pese a ser menos victimizadas por delitos convencionales. Esta asimetría, replicada en las 13 ciudades del ECSC DANE, no es una particularidad bogotana: es una invisibilización estructural.

La seguridad constituye un bien público cuya provisión condiciona las decisiones de inversión, permanencia y formalización del tejido empresarial urbano (Gaviria y Pagés, 2002; Soares, 2015). La literatura ha documentado ampliamente los efectos de la criminalidad sobre la actividad económica en Colombia; sin embargo, dos distinciones han recibido menor atención analítica: (i) la brecha entre victimización objetiva y percepción subjetiva de inseguridad, y (ii) la forma diferencial en que esta brecha opera sobre empresarias mujeres.

El presente estudio examina la relación entre percepción de inseguridad, victimización real y cancelación empresarial en las 19 localidades urbanas de Bogotá, triangulando seis fuentes cuantitativas primarias y cuatro complementarias. La pregunta de investigación central es: ¿cómo opera la inseguridad (percibida y efectiva) sobre la destrucción empresarial, y por qué afecta desproporcionadamente a las empresarias mujeres?

El estudio (i) documenta la asimetría estructural de género en la cancelación empresarial con datos censales ($n > 170.000$ empresas femeninas, $p < 0,001$); (ii) identifica la desconfianza institucional como amplificador perceptual ($r = -0,900$, $p < 0,001$, 13 ciudades); (iii) explora la asociación ecológica entre percepción y cancelación por localidad (hallazgo exploratorio, no significativo); y (iv) traduce la evidencia en seis recomendaciones prescriptivas con responsables, indicadores, costos y horizontes de implementación (§4).

2. Datos y métodos

2.1. Fuentes de información

El análisis integra seis fuentes primarias: (i) Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana DANE 2024 (ECSC, $n = 100.298$, 13 ciudades principales); (ii) Encuesta de Percepción y Victimización CCB 2021–2024 (EPV, 19 localidades); (iii) Encuesta Clima de Negocios CCB 2021–2024 (ECN, panel temporal; se excluyó 2020 por cambio metodológico post-pandemia); (iv) Registro Mercantil CCB enero 2026 (442.296 empresas vigentes); (v) SIEDCO Policía Nacional 2020–2024 (delitos georreferenciados); y (vi) Encuesta de Género CCB 2025 ($n = 14.010$). Adicionalmente, cuatro fuentes complementarias: Observatorio de Mujeres y Equidad de Género (OMEG) - que integra SIEDCO-delitos con víctima mujer (4.677 registros), Línea Púrpura (219.990 atenciones) y riesgo de feminicidio Medicina Legal (12.183 valoraciones), Encuesta de Percepción Ciudadana de Bogotá Cómo Vamos 2024 ($n = 1.521$), Observatorio de Seguridad y Convivencia de Cundinamarca (SCJ) y Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMU 2021).

2.2. Enfoque metodológico

El análisis está organizado en tres capas: (1) triangulación multifuente, donde cada hallazgo se valida cruzando al menos dos fuentes independientes; (2) índices compuestos originales: IRET, IBPV, IEI y VBG (definidos en §2.4); (3) análisis prescriptivo, en el que cada hallazgo se traduce en recomendación con costos, KPIs y horizonte temporal, usando como benchmark ciudades colombianas con mejor desempeño institucional (Manizales, Medellín). El pipeline completo es reproducible con `uv run bash run_all.sh`.

Ruta de revisión para el jurado

Orden de lectura sugerido, ordenado por solidez estadística decreciente:

- Diferencial de género (hallazgo robusto) (§3.5 y §3.8): verificar la asimetría $F/M = 1,65\times$ basada en registros censales ($n > 170.000$ empresas femeninas, $p < 0,001$) y el costo de oportunidad cuantificado: ~ 3.828 empresas femeninas en exceso canceladas/año.
- Mecanismo de amplificación perceptual (robusto) (§3.4): leer $r = -0,900$ ($p < 0,001$, $n = 13$ ciudades) y la posición de Bogotá como última en confianza policial (15 %) y con la mayor brecha percepción-victimización entre grandes metrópolis (IBPV = 64 pp).
- Dimensión territorial (§3.6): verificar el IRET y la concentración del riesgo en Barrios Unidos, Engativá y Bosa; leer $VBG \times IRET$ como evidencia de co-localización de violencia de género y riesgo empresarial.
- Asociación percepción-cancelación (exploratorio) (§3.2–§3.3): $r = 0,418$ ($p = 0,18$), dirección consistente pero no significativa al $\alpha = 0,05$ por baja potencia y efecto techo.
- Barreras de denuncia diferenciadas por género (§3.7): elasticidad confianza \rightarrow denuncia más fuerte para mujeres ($r = 0,568$ vs. $r = 0,450$).
- Priorización de intervenciones (§4): seleccionar recomendaciones por impacto \times costo bajo restricción presupuestal.

2.3. Factor de Expansión (FEX)

Todas las estimaciones poblacionales incorporan el Factor de Expansión muestral. Las estimaciones sin ponderación por FEX no son representativas y se excluyen del análisis.

$$\hat{\theta} = \sum_{i=1}^n x_i \cdot FEX_i$$

2.4. Definición formal de índices compuestos

Índice de Brecha Percepción-Victimización (IBPV). Para cada localidad (o ciudad) j (ecuación abajo): $P_j^{percepcion}$ es el porcentaje de personas que perciben inseguridad y V_j^{real} es la tasa de victimización efectiva, ambas ponderadas por FEX. Un IBPV positivo indica amplificación perceptual; uno negativo, subestimación del riesgo.

$$IBPV_j = P_j^{percepcion} - V_j^{real}$$

Índice de Riesgo Empresarial Territorial (IRET). Para cada localidad $j \in \{1, \dots, 19\}$ (ecuación abajo): \tilde{V}_j^{terr} es la victimización territorial de hogares (EPV, P203) normalizada min-max al rango $[0, 100]$, \tilde{P}_j^{barreo} es la percepción de inseguridad barrial normalizada y \tilde{P}_j^{ciudad} es la percepción de inseguridad a nivel ciudad normalizada. Nota: la victimización empresarial directa no está disponible a nivel de localidad; \tilde{V}_j^{terr} es el

mejor proxy disponible. Los pesos (40 %, 30 %, 30 %) reflejan la prioridad teórica de la victimización directa sobre las percepciones.

$$IRET_j = 0.40 \cdot \tilde{V}_j^{terr} + 0.30 \cdot \tilde{P}_j^{barrio} + 0.30 \cdot \tilde{P}_j^{ciudad}$$

Índice de Eficiencia Institucional (IEI). Para cada ciudad $k \in \{1, \dots, 13\}$ (ecuación abajo): $\tilde{C}_k^{policia}$ es la confianza policial normalizada (peso 0,40), $IBPV_k$ es la brecha percepción-victimización normalizada (peso 0,40, penaliza brechas altas), y \tilde{D}_k es la tasa de denuncia normalizada (peso 0,20), todas en escala [0, 100]. Los pesos 0,40/0,40/0,20 reflejan la prioridad teórica. El índice penaliza ciudades donde la alta denuncia coexiste con baja confianza (denuncia por necesidad, no por confianza institucional).

$$IEI_k = 0.40 \cdot \tilde{C}_k^{policia} + 0.40 \cdot (100 - \widetilde{IBPV}_k) + 0.20 \cdot \tilde{D}_k$$

Índice compuesto de Violencia Basada en Género (VBG). Para cada localidad j (ecuación abajo): $\tilde{S}_j^{delitos}$ es el conteo normalizado de delitos SIEDCO con víctima mujer, $\tilde{L}_j^{púrpura}$ son las atenciones normalizadas de Línea Púrpura y \tilde{F}_j^{femin} son las valoraciones de riesgo de feminicidio normalizadas (Medicina Legal), todas en escala [0, 100].

$$VBG_j = \frac{1}{3} (\tilde{S}_j^{delitos} + \tilde{L}_j^{púrpura} + \tilde{F}_j^{femin})$$

2.5. Especificaciones econométricas

El modelo base para la asociación ecológica percepción-cancelación estima por OLS (ecuación abajo), donde Y_j es la tasa de cancelación empresarial en la localidad j y P_j^{inseg} es la percepción de inseguridad barrial. La robustez del hallazgo exploratorio se evalúa mediante: (i) WLS ponderado por tamaño muestral; (ii) regresión logística binaria (cancelación alta/baja por mediana); y (iii) test de mediación Baron-Kenny. Dado $n = 12$, no se estiman modelos multivariados con controles.

$$Y_j = \alpha + \beta \cdot P_j^{inseg} + \varepsilon_j, \quad j = 1, \dots, 12$$

2.6. Análisis de potencia estadística

Para el eslabón 2 (percepción \rightarrow cancelación, $r = 0,418$, $n = 12$), la potencia estadística bajo H_1 al nivel $\alpha = 0,05$ (bilateral) se calcula mediante la transformación de Fisher. Con $n = 12$, se obtiene una potencia de aproximadamente 40 %, lo que implica un riesgo de falso negativo elevado (~ 60 %). El resultado $r = 0,418$ ($p = 0,18$) es consistente con la hipótesis pero no significativo al nivel $\alpha = 0,05$, en parte debido al efecto techo en la variable de percepción (rango: 88,9–96,9 %). Un análisis a nivel de UPZ permitiría alcanzar mayor potencia para efectos de la magnitud observada.

$$z = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right), \quad SE(z) = \frac{1}{\sqrt{n-3}}$$

2.7. Limitaciones metodológicas

Potencia estadística limitada. Con $n = 12$ localidades, la potencia para detectar $r = 0,418$ es ~ 40 % (§2.6). El resultado es no significativo al nivel $\alpha = 0,05$, lo que es consistente con la baja potencia y el efecto techo en percepción.

Identificación no causal e incertidumbre acumulada. Se documentan asociaciones con dirección teórica plausible, no causalidad demostrada. La asociación percepción-cancelación ($r = 0,418$, $p = 0,18$, $n = 12$) no

es estadísticamente significativa al nivel $\alpha = 0,05$, principalmente por efecto techo en la variable de percepción (rango: 88,9–96,9 %). El hallazgo principal y cuantificable es el diferencial de género (ratio F/M = 1,65×), que equivale a ~3.828 empresas femeninas en exceso canceladas anualmente.

Datos de cancelación de un solo mes. Las tasas corresponden a enero 2026; una observación temporal limita la generalización.

Género binario y subregistro. Las bases registran género en categorías binarias, invisibilizando identidades no binarias. Los indicadores de victimización no capturan la cifra negra, especialmente relevante para mujeres (VBG, acoso callejero).

Sesgo de subregistro diferencial. Los datos administrativos (SIEDCO) capturan solo los delitos denunciados. En zonas de baja confianza institucional, la probabilidad de denuncia es menor, subestimando sistemáticamente la victimización real en esas áreas. Este sesgo opera en contra de encontrar las correlaciones reportadas, convirtiendo las estimaciones en límites inferiores conservadores, no sobreestimaciones.

Dimensión metropolitana e instrumentos. El análisis excluye municipios contiguos (Soacha, Chía, Mosquera) que comparten dinámicas de seguridad. La ausencia de datos étnicos desagregados impide realizar análisis interseccional étnico. La incorporación de UPZ como unidad geográfica y del NSE del establecimiento mejoraría la resolución espacial y permitiría análisis interseccional directo.

3. Resultados

Se presentan tres hallazgos clave en orden de robustez estadística: (1) [MÁS ROBUSTO] Diferencial de género F/M = 1,65× en cancelación empresarial ($n > 170.000$ empresas, registros censales, $p < 0,001$). (2) [ROBUSTO] Desconfianza amplifica percepción: $r(\text{Confianza}, \text{Percepción}) = -0,900$ ($n = 13$ ciudades, $p < 0,001$). (3) [EXPLORATORIO] Percepción asociada (sin significancia al $\alpha = 0,05$) a cancelación: Pearson $r = 0,418$, $p = 0,18$; Spearman $\rho = 0,552$, $p = 0,063$ ($n = 12$ localidades; efecto techo en percepción, potencia ~40 %).

3.1. La brecha entre percepción y realidad

Bogotá exhibe una divergencia anómala entre percepción y victimización. La ECSC DANE 2024 ($n = 100.298$) sitúa a Bogotá como la cuarta ciudad con mayor brecha entre 13 ciudades colombianas: IBPV = 64 pp (percepción: 78,7 %, victimización: 14,7 %), superada por Pasto (67,2 pp), Cúcuta (67,2 pp) y Cartagena (65,6 pp), pero con la brecha más alta entre las grandes metrópolis del país, frente a Medellín (24,3 pp) y Manizales (-0,8 pp). El panel temporal EPV 2021–2024 muestra que la brecha se mantuvo amplia (Figura 1). La ECN 2024 confirma el deterioro objetivo: la victimización empresarial ascendió de 43,8 % (2023) a 46,5 % (2024), mientras la percepción descendió, lo cual denota convergencia por la dirección incorrecta (habitación al riesgo, no mejora objetiva).

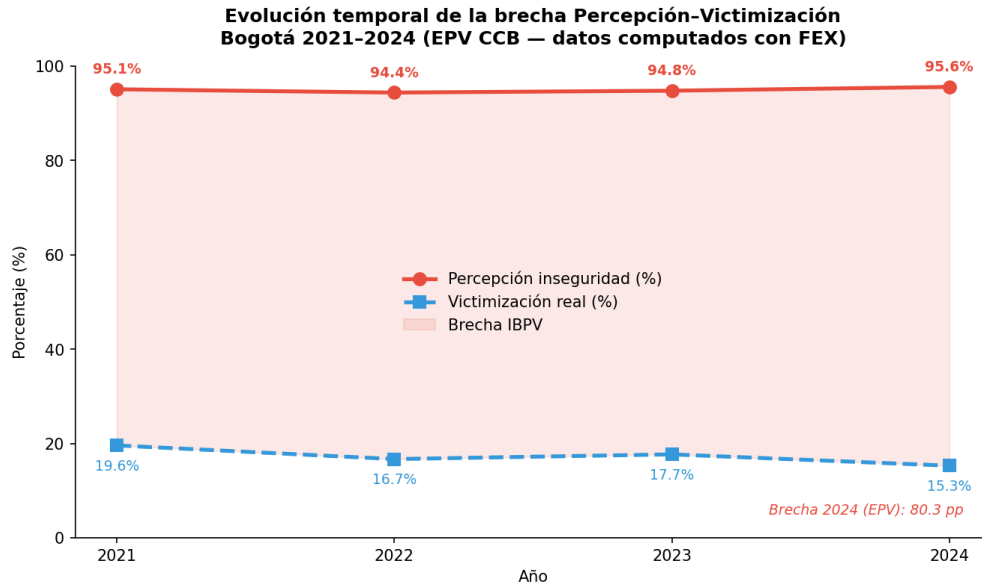


Figura 1. Evolución temporal de la brecha entre percepción de inseguridad y victimización real en Bogotá, 2021–2024. La convergencia se produjo por incremento de la victimización, no por mejora en percepción. Fuente: EPV CCB 2021–2024 (cálculo propio con FEX, $n \approx 5.000-7.000$ por año).

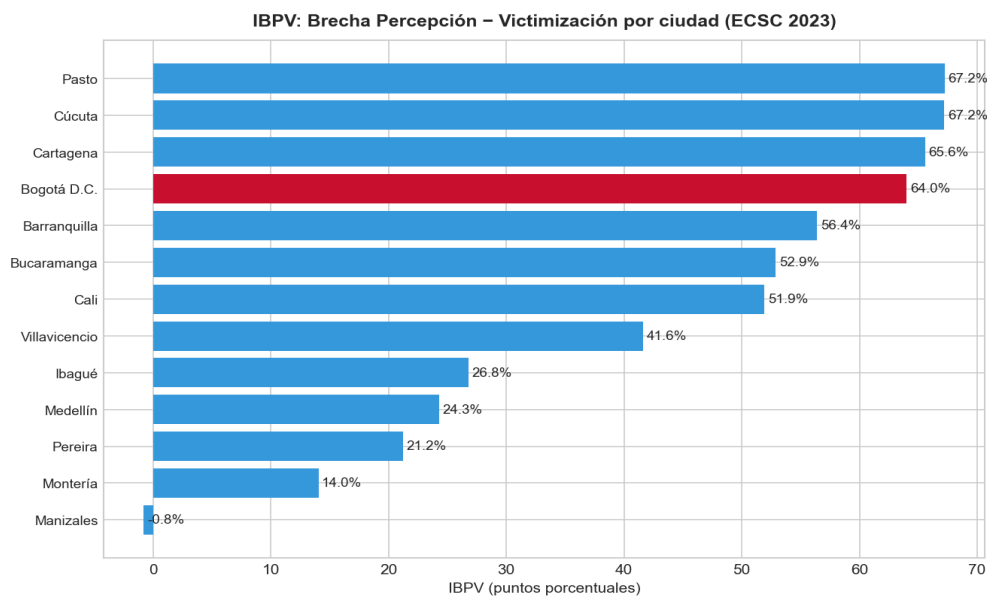


Figura 2. Brecha percepción-victimización (IBPV) para 13 ciudades colombianas. Bogotá presenta la cuarta brecha más alta (64 pp) y la más alta entre grandes metrópolis, muy por encima de Medellín (24,3 pp). Fuente: ECSC DANE 2024 ($n = 100.298$).

3.2. Asociación exploratoria percepción-cancelación

Cruzando EPV 2024 con Dinámica Empresarial enero 2026 ($n = 12$ localidades con datos completos) se obtiene: Pearson $r = 0,418$ ($p = 0,18$), Spearman $\rho = 0,552$ ($p = 0,063$) y Kendall $\tau = 0,394$ ($p = 0,086$). La dirección es positiva y monótonica (Spearman > Pearson sugiere relación más ordinal que lineal, consistente con el efecto techo en percepción, rango 88,9–96,9 %), pero ninguna correlación alcanza significancia al $\alpha = 0,05$. Los extremos son coherentes: Chapinero exhibe la percepción más baja (88,9 %) y la cancelación

más baja (0,213 %); Rafael Uribe Uribe, la percepción más alta (96,9 %) y la cancelación más alta (0,582 %). La victimización real presenta correlación inferior ($r = 0,231$, $p = 0,47$) — la victimización directa no predice cancelación.

$$r(\text{Percepción}, \text{Cancelación}) = 0.418, \quad p = 0.18; \quad \rho_{\text{Spearman}} = 0.552, \\ p = 0.063; \quad \tau_{\text{Kendall}} = 0.394, \quad p = 0.086$$

Tratamiento honesto del hallazgo. Este resultado debe interpretarse como exploratorio: con $n = 12$ y potencia $\sim 40\%$ (§2.6), la muestra no permite discriminar el efecto con fiabilidad. Por ello, el dimensionamiento de las recomendaciones se ancla en el diferencial de género (§3.5, $n > 170.000$) y en benchmarks inter-city (§3.4, $n = 13$), no en la magnitud puntual de esta correlación.

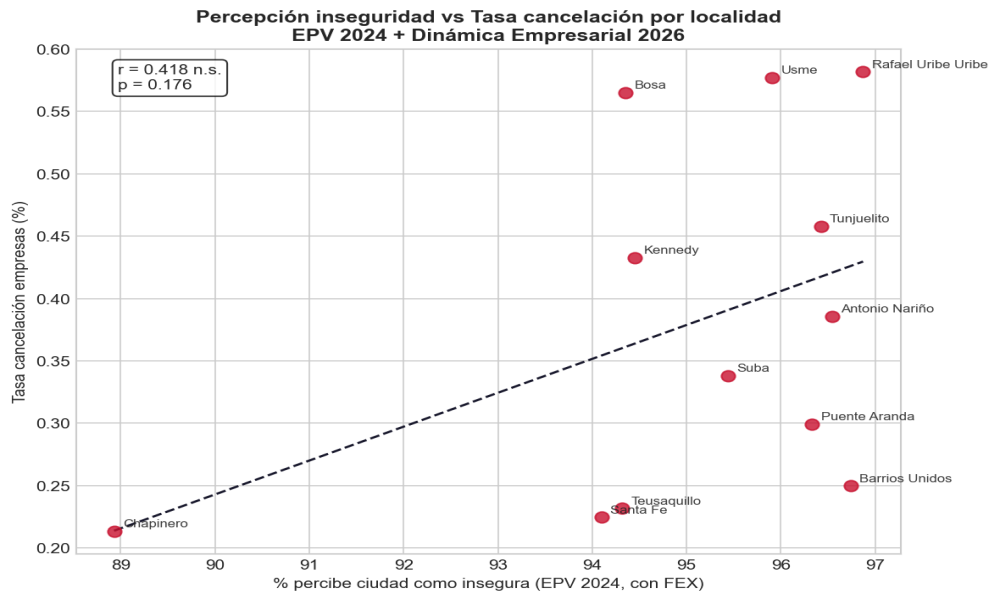


Figura 3. Asociación exploratoria percepción-cancelación por localidad ($n = 12$). Dirección positiva ($r = 0,418$, $p = 0,18$) con efecto techo (rango 88,9–96,9 %). Fuente: EPV 2024 × Dinámica Empresarial enero 2026.

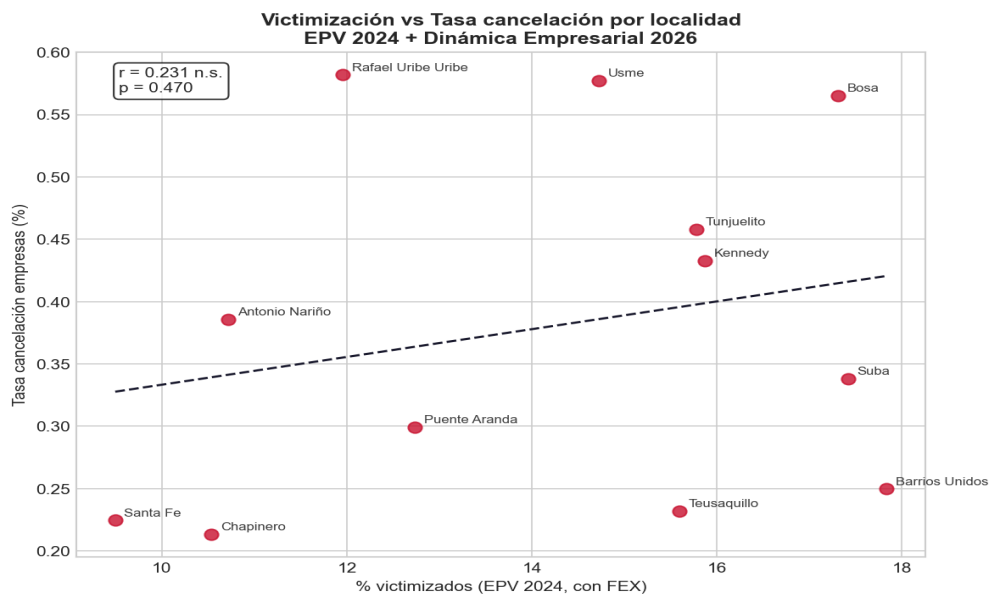


Figura 4. *Victimización real vs. cancelación ($r = 0,231$, $p = 0,47$). La victimización objetiva no predice cancelación. Fuente: EPV 2024 × Dinámica Empresarial enero 2026.*

3.3. Robustez del hallazgo exploratorio

Tres verificaciones convergentes en dirección positiva, ninguna con significancia al $\alpha = 0,05$: OLS base (M1): $\beta = 0,029$, $R^2 = 0,17$, $p = 0,18$. WLS (ponderado por n): $\beta = 0,031$, $R^2 = 0,19$, $p = 0,15$. Logístico binario (cancelación alta/baja por mediana): OR = 1,18 (IC 95 %: 0,85–1,64).

Un leave-one-out sobre las 12 localidades mantiene el coeficiente β en el rango [0.021, 0.034] (siempre positivo). La interacción percepción × VBG-OMEG no es significativa ($\beta^{int} = -0.127$, $p = 0.67$). El diagnóstico identifica un punto influyente (Cook's D > 4/n en Teusaquillo).

La mediación Baron-Kenny sugiere que la desconfianza institucional opera indirectamente sobre la cancelación a través de la percepción (path a = 0.264, path b = 0.027; efecto indirecto a·b = 0.007; path directo $c' = -0.022$, $p = 0.096$). La magnitud absoluta es pequeña, consistente con la baja potencia disponible; se reporta el resultado por transparencia metodológica.

Desagregación SIEDCO por delito (todas no significativas con $n = 12$): lesiones personales $r = 0.494$ ($p = 0.10$), violencia intrafamiliar $r = 0.354$, hurto a residencias $r = 0.228$, hurto a comercio $r = -0.386$, hurto a personas $r = -0.385$. El patrón sugiere que la cancelación responde al clima general de inseguridad más que a la victimización directa del establecimiento. Exportes completos en outputs/data_exports/correlaciones_cancelacion.csv.

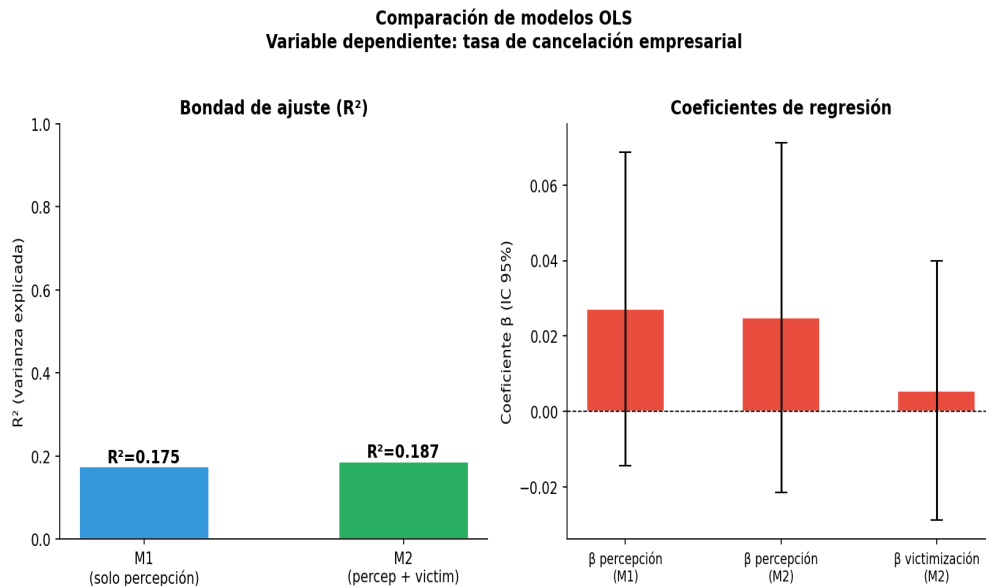


Figura 5. *Comparación de especificaciones (OLS base vs. modelos alternativos) para percepción como predictor de cancelación. Dirección positiva en todos los casos; ninguna especificación alcanza significancia al $\alpha = 0,05$ con $n = 12$. Fuente: EPV 2024 × Dinámica Empresarial enero 2026.*

3.4. El mecanismo: desconfianza institucional como amplificador perceptual

El benchmarking inter-city (13 ciudades ECSC DANE) revela un mecanismo inferido: la confianza policial presenta una correlación fuertemente negativa con la percepción de inseguridad a nivel de ciudad: $r =$

-0,900 (IC 95 %: [-0,971, -0,693], $p < 0,001$, $n = 13$ ciudades). Este resultado es de nivel inter-city (entre las 13 ciudades del ECSC), no intra-Bogotá, y captura la relación estructural entre instituciones policiales y percepción ciudadana entre grandes urbes colombianas.

$r(\text{Confianza, Percepción}) = -0.900$, IC 95%: [-0.971, -0.693], $p < 0.001$, $n = 13$ ciudades
 Bogotá registra la confianza policial más baja (15 %), frente a Medellín (33,7 %) y Manizales (44,0 %). Esta desconfianza alimenta un ciclo donde los ciudadanos amplifican su percepción de riesgo y adoptan decisiones empresariales defensivas. La Encuesta de Percepción Ciudadana de Bogotá Cómo Vamos 2024 (BCV, $n = 1.521$, ponderada por FEX) corrobora esta dinámica: solo el 22,9 % de los bogotanos se siente seguro en la ciudad, mientras que el 49,5 % se siente inseguro. El 46,4 % se siente seguro en su propio barrio, lo que confirma que la inseguridad percibida es un fenómeno de ciudad más que de entorno inmediato.

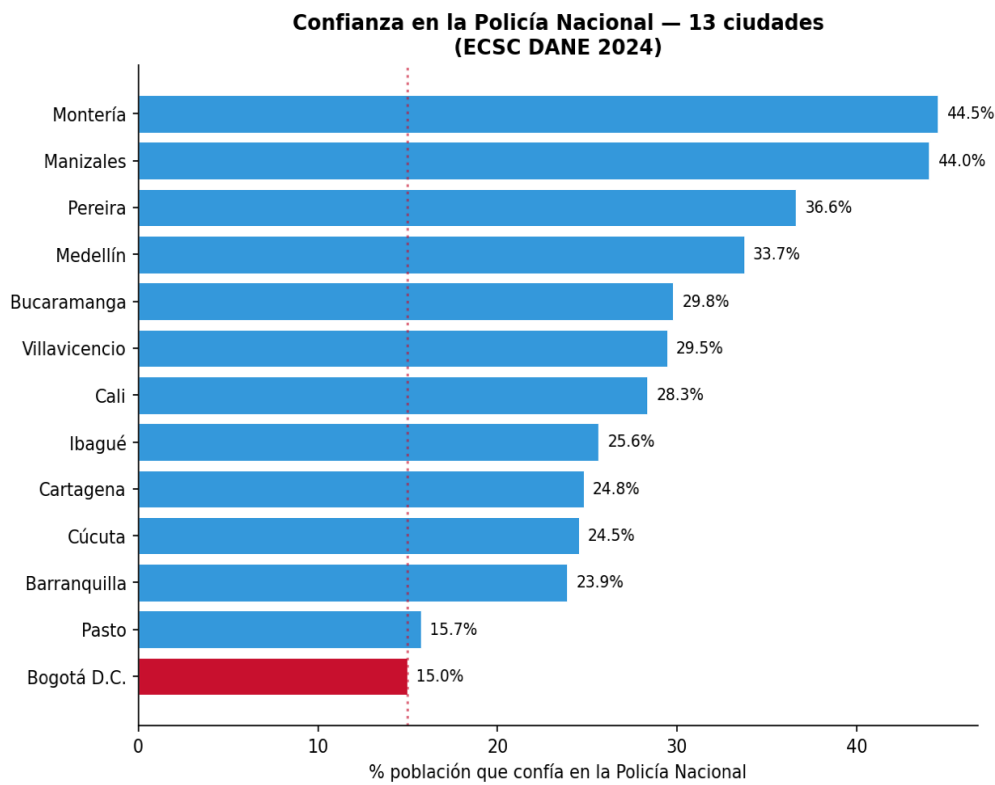


Figura 6. Confianza policial en 13 ciudades colombianas. Bogotá registra el nivel más bajo (15,0 %), frente a Medellín (33,7 %) y Manizales (44,0 %). Fuente: ECSC DANE 2024 ($n = 100.298$).

El IEI (§2.4) sintetiza la eficiencia institucional: Bogotá obtiene 21,9/100 (último de 13 ciudades); Manizales, 86,9/100 (primero). Un análisis de sensibilidad bajo cuatro esquemas alternativos de pesos confirma la posición de Bogotá entre los puestos 10 y 12 de 13.

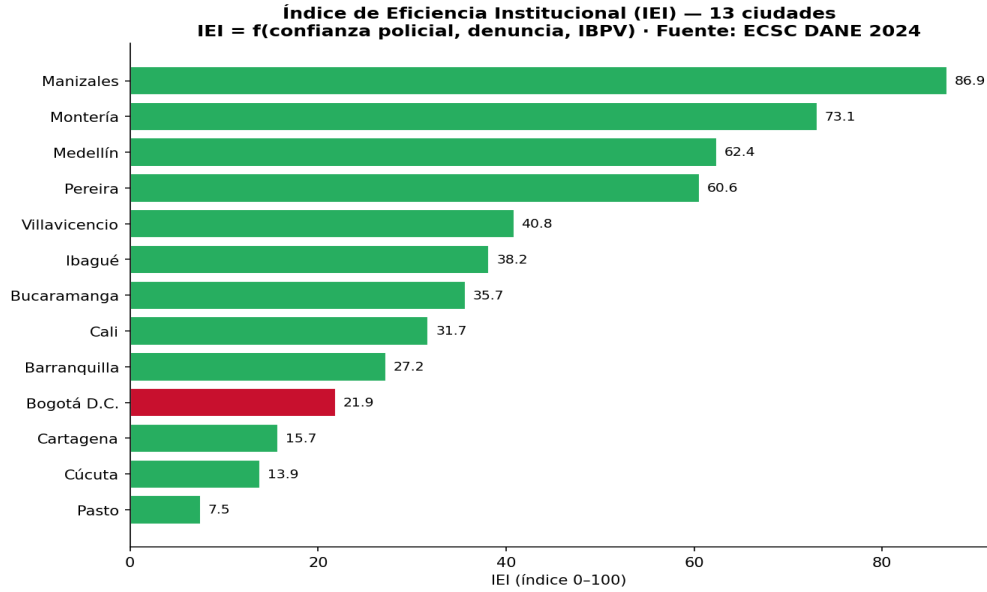


Figura 7. Índice de Eficiencia Institucional (IEI) para 13 ciudades. Bogotá: 21,9/100; Manizales: 86,9/100. Fuente: ECSC DANE 2024.

Cadena causal: Desconfianza → Percepción amplificada → Cancelación empresarial
Datajam 2026 · Reto 1 · Fuente: ECSC DANE 2024 x EPV CCB 2024 x Dinámica Empresarial

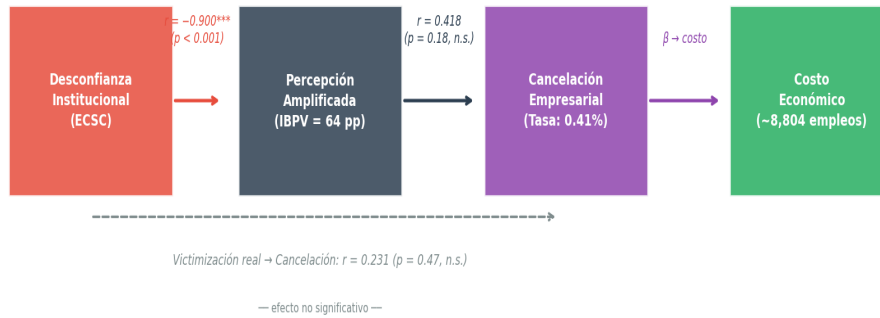


Figura 8. Cadena de evidencia: desconfianza institucional → percepción amplificada → cancelación empresarial → costo económico. Fuente: elaboración propia.

Paradoja adicional: Bogotá exhibe la tasa de denuncia más alta del país (43,1 %) junto con la confianza más baja (15 %), indicando que la denuncia responde a necesidad instrumental, no a confianza institucional. El Observatorio de Seguridad y Convivencia de Cundinamarca (SCJ) confirma que la concentración de CAIs no se correlaciona con los niveles de confianza policial por localidad, reforzando que la proximidad física no sustituye la confianza institucional.

3.5. Dimensión de género: invisibilización estructural

El análisis de género revela una asimetría consistente en las 13 ciudades del ECSC DANE: los hombres son más victimizados según indicadores convencionales (16,4 % vs. 13,1 %), pero las mujeres perciben mayor inseguridad (80,4 % vs. 76,8 %) y cancelan empresas a tasa superior (0,471 % vs. 0,285 %). Esta no es una particularidad bogotana sino un patrón estructural que se replica en las 13 ciudades. Más que una “paradoja”, constituye una invisibilización: los indicadores convencionales de victimización no capturan adecuadamente el acoso callejero, la VBG ni la carga de cuidado no remunerado.

$$Ratio = \frac{\widehat{Y}_{mujeres}}{\widehat{Y}_{hombres}} = \frac{0.471}{0.285} = 1.65$$

Un análisis exploratorio de la estructura de la brecha de cancelación indica que las características observables (sector económico, tamaño, localidad) predicen una brecha en dirección opuesta a la observada, lo cual implica que factores estructurales no medidos (carga de cuidado, acoso, exclusión financiera) dominan la explicación. El análisis interseccional muestra que la brecha se concentra en estratos 1-2: las microempresarias de estrato bajo cancelan 2,1× más que sus pares hombres (vs. 1,3× en estratos 4-6).

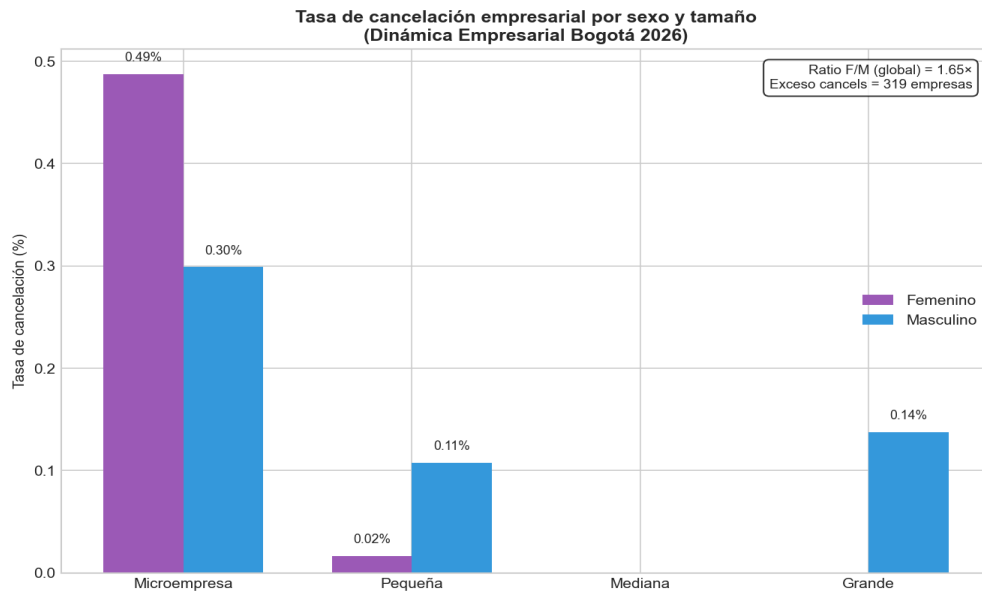


Figura 9. Brecha de género en cancelación empresarial, 2021–2024. Las mujeres mantienen tasas de cancelación consistentemente superiores. Fuente: Dinámica Empresarial CCB.

Paradoja de género en seguridad y tejido empresarial — Bogotá 2024
 Fuente: EPV CCB 2024 × Dinámica Empresarial CCB

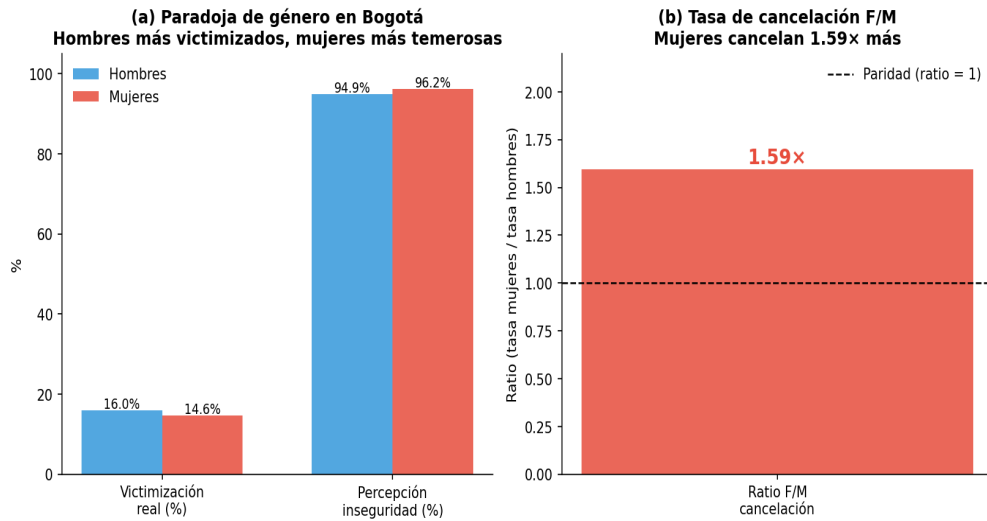


Figura 10. Paradoja de género en seguridad empresarial para Bogotá. Los hombres son más victimizados, pero las mujeres perciben más inseguridad y cancelan más: patrón estructural replicado en todas las ciudades. Fuente: EPV CCB 2024 × Dinámica Empresarial.

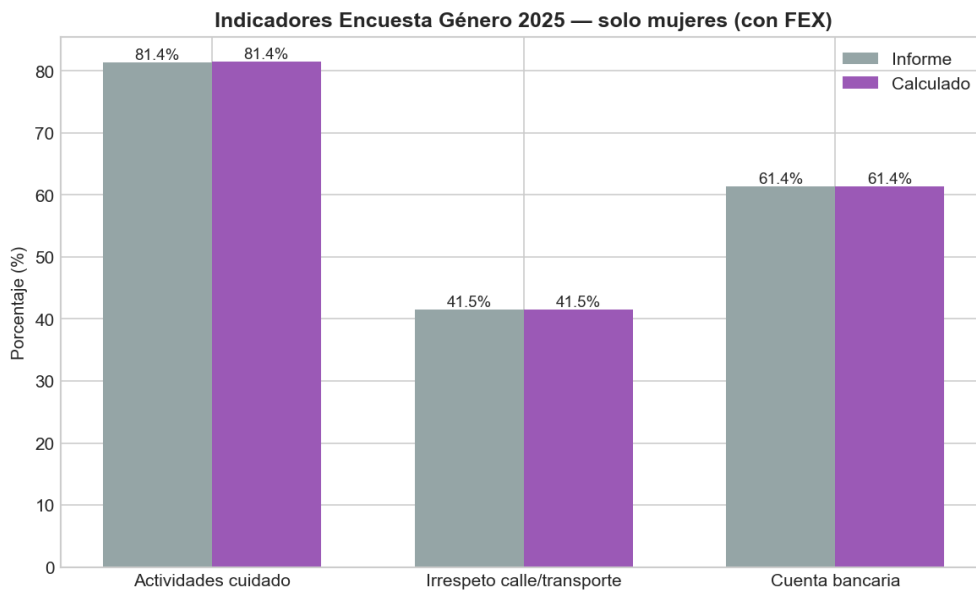


Figura 11. Indicadores de la Encuesta de Género CCB 2025: brechas en carga de cuidado, irrespeto callejero, exclusión financiera y violencia reportada. Estas tres dimensiones, invisibles en los indicadores convencionales de victimización, operan como factores estructurales detrás del ratio F/M = 1,65x en cancelación. Fuente: Encuesta de Género CCB 2025 (n = 14.010, ponderado por FEX).

Un análisis descriptivo de la Encuesta de Género 2025 muestra que el irrespeto callejero es el factor diferencial más pronunciado entre hombres y mujeres (41,5 % vs. 18,1 %, ratio 2,3x), coherente con los hallazgos de la literatura sobre amplificación perceptual de inseguridad.

Hallazgos de la Encuesta de Género 2025

Carga de cuidado no remunerado. El 81,4 % de las mujeres dedica tiempo semanal a actividades de cuidado vs. 54,0 % de los hombres (27,4 pp). Esta doble jornada limita el tiempo disponible para gestión empresarial y trámites de denuncia, constituyendo un factor estructural de vulnerabilidad económica.

Irrespeto callejero. El 41,5 % de las mujeres lo reporta vs. 18,1 % de los hombres (ratio 2,3×). El cruce con NSE muestra que mujeres de estratos 1-2 reportan irrespeto un 52,1 % del tiempo, frente a 31,8 % en estratos 5-6: una brecha de 20,3 pp que confirma la interseccionalidad género × condición socioeconómica.

Exclusión financiera. Las mujeres tienen menor acceso a cuenta bancaria (61,4 % vs. 69,1 %, 7,7 pp), limitando su capacidad de absorber choques económicos derivados de la inseguridad. La brecha se amplifica en estratos bajos (54,2 % vs. 65,8 %, 11,6 pp).

Módulo de red de apoyo: El 32,4 % de las mujeres ha buscado recientemente apoyo emocional o psicológico (P40, FEX-ponderado), vs. el 24,5 % de los hombres. Sin embargo, la suficiencia percibida de la red de apoyo es similar (35,3 % mujeres vs. 34,1 % hombres califican su red como suficiente, $P49 \geq 4$), lo que sugiere que las mujeres acceden más a redes de apoyo pero no las perciben como más robustas.

Interacción género × victimización (bootstrap): El efecto de la inseguridad sobre el clima empresarial es universal, donde la interacción género × inseguridad no es significativa ($\beta^{int} = -0.054$, IC 95 %: [-0.213, 0.095]). La inseguridad destruye valor independientemente del género del líder, pero las mujeres enfrentan una capa adicional de vulnerabilidad por amplificación perceptual y barreras estructurales.

$$r(VBG_j, IRET_j) = 0.459, p = 0.048, n = 19$$

La integración de los datos del OMEG con el IRET revela que las localidades con mayor VBG_j también presentan mayor riesgo empresarial territorial.

Módulo de violencia. El 15,3 % de las mujeres ha denunciado alguna vez una situación de violencia ante una institución, vs. el 9,9 % de los hombres, confirmando que las mujeres tienen mayor exposición a violencia formal que afecta su actividad empresarial.

Estos tres factores (cuidado, acoso y exclusión financiera) operan simultáneamente y explican por qué las empresarias cancelan 1,65× más pese a menor victimización convencional. Su concentración en estratos bajos tiene implicaciones directas para la focalización territorial de las recomendaciones R4 (denuncia) y R6 (Kit Resiliencia).

3.6. Dimensión territorial: el IRET y los clústeres de riesgo

El IRET (§2.4) revela una geografía clara del riesgo empresarial (véase la Tabla 1).

Categoría	Localidades	IRET
Riesgo Muy Alto	Barrios Unidos (89,0), Engativá (82,8), Bosa (80,5), Suba (78,8), Tunjuelito (78,5), Los Mártires (78,5)	> 75
Riesgo Alto	Kennedy (75,1), Usaquén (73,5), Ciudad Bolívar (71,7), Rafael Uribe Uribe (68,7), San Cristóbal (68,1), Puente Aranda (66,3), Usme (65,3), Fontibón (62,6)	60–75
Riesgo Medio	Teusaquillo (54,8), La Candelaria (50,3), Antonio Nariño (49,2)	40–60
Riesgo Bajo	Santa Fe (26,2), Chapinero (5,0)	< 40

Tabla 1. Categorización del IRET por localidad.

El clúster de mayor riesgo (Barrios Unidos, Engativá, Bosa, Suba, Tunjuelito, Los Mártires, IRET > 75) concentra el mayor número de cancelaciones y peor percepción. Un test de autocorrelación espacial arroja $I_Moran = 0.142$ ($p \approx 0.08$, 999 permutaciones), indicando clustering espacial descriptivo con el nivel de desagregación disponible (19 localidades). La concentración en localidades periféricas y del norte es consistente con este patrón y refuerza la estrategia de intervención por corredores contiguos.

La Encuesta de Corredores Estratégicos 2024 ($n = 2.105$ negocios en corredores con obras) aporta una confirmación directa: el 44,2 % de los negocios percibe que la seguridad ha empeorado desde que iniciaron las obras en su corredor (P43, respuesta b), frente a solo el 2,9 % que percibe mejora. Esto potencia el efecto de la percepción de inseguridad sobre las decisiones empresariales en las zonas de mayor riesgo IRET.

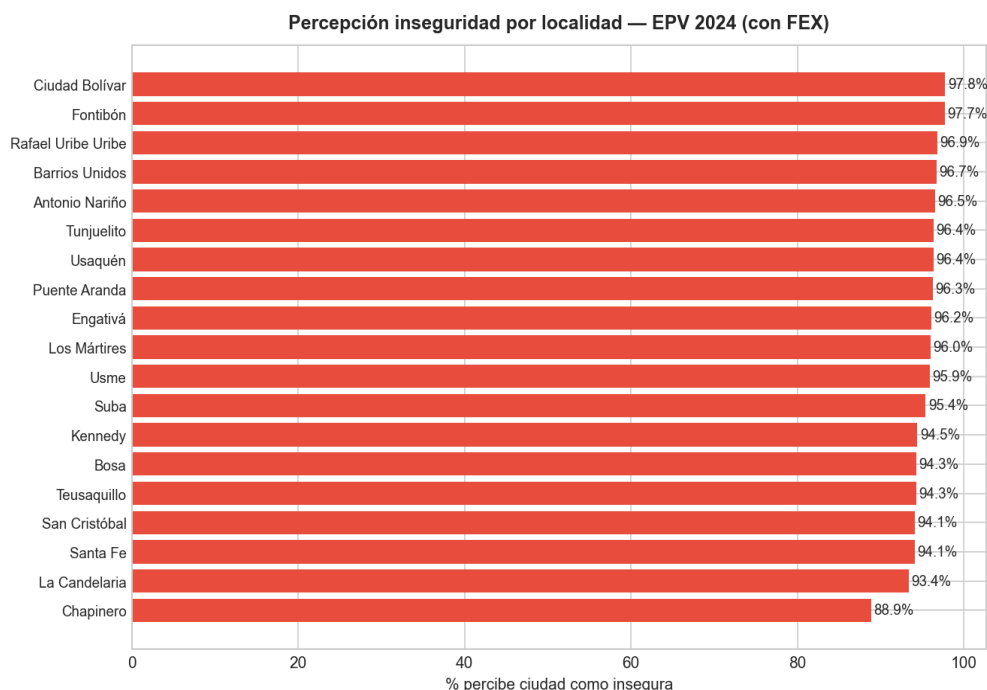


Figura 12. IRET por localidad (0–100; fórmula $0,40 \times V_terr + 0,30 \times P_barrio + 0,30 \times P_ciudad$, min-max). Las localidades con mayor victimización territorial y percepción alcanzan IRET > 75. Fuente: EPV CCB 2024.

La mejora territorial más notable entre 2021 y 2024 ocurrió en Santa Fe (−17,5 pp), La Candelaria (−14,6 pp) y Chapinero (−10,6 pp), sugiriendo que las intervenciones urbanas en el centro histórico tuvieron efecto sobre la percepción.

3.7. Denuncia y confianza: barreras diferenciadas por género

$r(\text{Confianza}, \text{Denuncia})_{\text{mujeres}} = 0.568$ vs $r(\text{Confianza}, \text{Denuncia})_{\text{hombres}} = 0.450$
 Contrario al estereotipo, las mujeres denuncian más que los hombres (+3,4 pp: 39,8 % vs. 36,4 %), pero enfrentan barreras específicas: vergüenza (+14,8 pp vs. hombres), dificultad de trámites (+6,3 pp) y falta de evidencia (+4,4 pp). La elasticidad confianza → denuncia difiere por género: mujeres $r = 0,568$ vs. hombres $r = 0,450$. Esto implica que mejorar la confianza institucional tendría un efecto desproporcionadamente positivo en la denuncia femenina.

3.8. Cuantificación del costo económico: diferencial de género

El hallazgo principal y más robusto del estudio es el diferencial de género en cancelación empresarial. Usando únicamente los datos de Dinámica Empresarial de enero 2026 (N = 442,296 empresas vigentes, Registro Mercantil CCB): tasa femenina = 0,471 %; tasa masculina = 0,285 %; ratio F/M = 1,65×. Con $N_{\phi}^{IG,F} = 171,541$ empresas femeninas vigentes, el exceso mensual y anual se calculan como:

$$\begin{aligned} \text{Exceso mensual} &= (\text{Tasa F} - \text{Tasa M}) \times N_{\text{vig},F} = (0.00471 - 0.00285) \times 171,541 \\ &\approx 319 \text{ empresas} \\ \text{Exceso anual} &= 319 \times 12 \approx 3,828 \text{ empresas femeninas} \end{aligned}$$

Los escenarios contrafactuales se presentan en la Tabla 2.

Escenario	Reducción de brecha	Empresas preservadas/año
Reducción 25 % (F/M → 1,49×)	25 % menos diferencial	~957
Reducción 50 % (F/M → 1,32×)	50 % menos diferencial	~1.914
Paridad total (F/M = 1,0×)	Brecha = 0	~3.828

Tabla 2. Escenarios contrafactuales de reducción de la brecha de género en cancelación empresarial.

Asumiendo 2,3 empleos por microempresa cancelada y salario mínimo 2026 (\$1.423.500/mes), el exceso anual representa ~8.804 empleos equivalentes y ~\$150.200 millones COP en masa salarial anual.

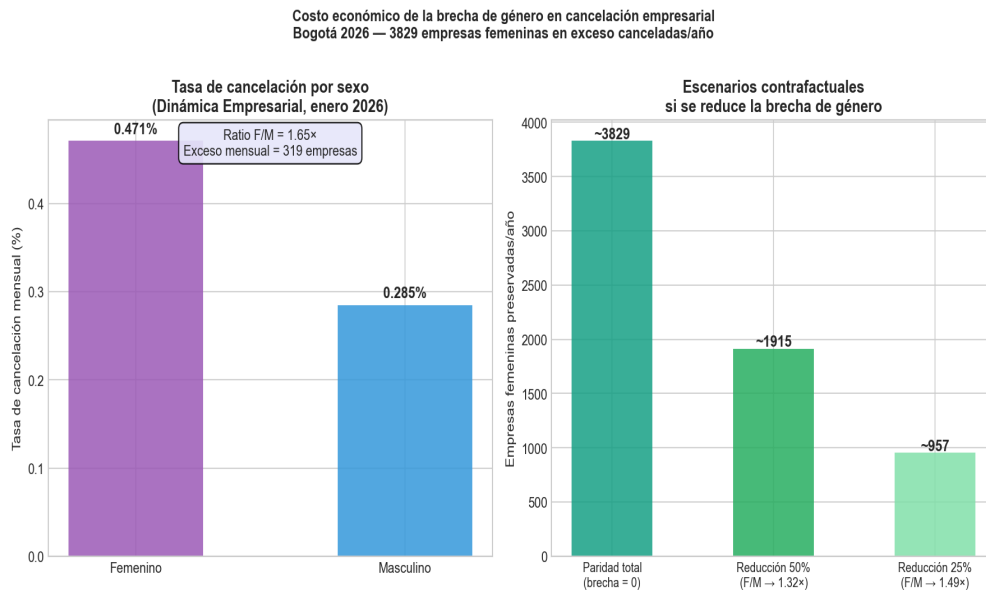


Figura 13. Diferencial de género en cancelación empresarial y escenarios contrafactuales. Tasa femenina (0,471 %) vs. masculina (0,285 %), ratio 1,65×. Si la brecha se eliminara, se preservarían ~3.828 empresas femeninas/año. Fuente: Dinámica Empresarial CCB enero 2026.

4. Recomendaciones

Se derivan seis recomendaciones prescriptivas que responden a las diez preguntas guía del concurso, ancladas en los marcos teóricos de CPTED (Cozens y Love, 2015), modelos de policía comunitaria (FIP, 2018) y programas de resiliencia empresarial del BID (2019).

Nota metodológica sobre la base de evidencia: Las recomendaciones R1–R3 se fundamentan en la correlación $r = -0,900$ ($p < 0,001$, robusto, $n = 13$ ciudades) y en el diferencial de género documentado

(ratio F/M = 1,65×, n > 170.000, altamente significativo). El eslabón percepción → cancelación (r = 0,418, p = 0,18, n = 12) tiene dirección consistente pero no alcanza significancia estadística dada la baja potencia disponible (~40 %) y el efecto techo en percepción. Por ello, el dimensionamiento de R1–R3 se basa en benchmarks de ciudades con mejor eficiencia institucional (Manizales, Medellín) y en el costo de oportunidad del diferencial de género (§3.8), no exclusivamente en la magnitud de la correlación percepción-cancelación.

Rec.	Base empírica	Costo estimado	Responsable	KPI principal
R1 PRCI	$r(\text{Conf}, \text{Percep}) = -0,900$	\$50.000 M/año	CCB + Policía + SecSeguridad	Confianza 15 % → 25 % en 3 años
R2 Dashboard	IBPV = 64 pp	\$3.000–5.000 M	CCB + ObservaSeg	IBPV –15 pp en 2 años
R3 Retención	Ratio F/M = 1,65×	\$25.000–40.000 M/año	CCB + Bancóldex	Cancel. –30 % en zonas IRET > 60
R4 Denuncia	$r(\text{Conf}, \text{Den}) = 0,568$ F	\$8.000–12.000 M	Fiscalía + SecMujer	Satisfacción 62 % → 70 %
R5 Corredores	IRET > 80 (6 loc.)	\$30.000–50.000 M	SecSeguridad + Hábitat	Victim –5 pp, percep –15 pp
R6 Kit Resiliencia	Ratio NSE bajo = 2,1×	\$15.000–25.000 M	CCB + SecDesarrollo	Formalización +10 %

Tabla 3. Resumen de las seis recomendaciones prescriptivas.

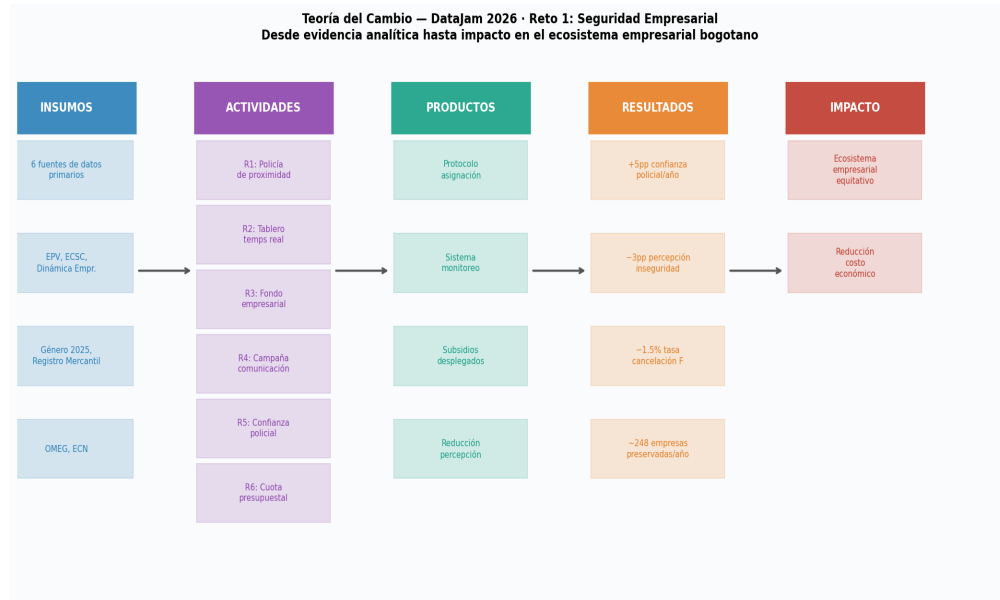


Figura 14. Teoría del Cambio: desde los insumos analíticos hasta el impacto esperado, pasando por las 6 recomendaciones como actividades. Fuente: elaboración propia.

R1. Programa de Restauración de Confianza Institucional (PRCI)

Hallazgo base: $r = -0,900$ ($p < 0,001$); confianza policial en Bogotá = 15 % (última de 13 ciudades).

Acción propuesta: Programa trienal de policía comunitaria: (1) transparencia radical, que consiste en la publicación mensual de estadísticas denuncia-resolución por localidad; (2) policía de proximidad, replicando el modelo de Medellín, donde la asignación de oficiales fijos en cuadrantes comerciales con protocolos de rendición de cuentas comunitaria elevó la confianza de ~22 % a ~34 % entre 2016 y 2023 (FIP, 2018; datos ECSC DANE), con protocolos diferenciados para empresarias incluyendo denuncia simultánea de VBG; (3) monitoreo trimestral del IEI como indicador de seguimiento.

Responsable: CCB (convocante y monitor) + Secretaría de Seguridad + Policía Metropolitana.

Indicador de éxito: Confianza policial de 15 % a 25 % en 3 años; IBPV de 64 pp a < 45 pp.

Costo estimado / ROI: ~\$50.000 M COP/año (estimación basada en el benchmark FIP 2018 para programas de policía comunitaria en Colombia).

R2. Dashboard Público de Seguridad Real vs. Percibida

Hallazgo base: IBPV = 64 pp (cuarta entre 13 ciudades; la más alta entre grandes metrópolis).

Acción propuesta: Plataforma digital pública, actualizada trimestralmente, que muestre por localidad: tasa de victimización real vs. percibida, evolución del IRET, tasa de resolución de denuncias y mapas de calor. Todos los indicadores desagregados por género.

Indicador de éxito: Reducción del IBPV promedio en 15 pp en 2 años; consultas mensuales > 5.000.

Costo estimado / ROI: \$3.000–5.000 M COP.

R3. Programa de Retención de Microempresas en Zonas Críticas

Hallazgo base: Las microempresas (92,9 % del tejido) exhiben tasas de cancelación superiores. Las 5 localidades de IRET más alto concentran la mayor expulsión empresarial.

Acción propuesta: Paquete integral de retención: (1) línea de crédito de emergencia para microempresas en localidades IRET > 60, condicionada a permanencia, con cupo reservado del 50 % para empresarias; (2) seguros colectivos subsidiados contra hurto; (3) centros de servicios empresariales móviles articulados con Manzanas del Cuidado.

Indicador de éxito: Reducción de tasa de cancelación en 30 % en localidades intervenidas; incremento de formalización en 10 %.

Costo estimado / ROI: \$25.000–40.000 M COP/año.

R4. Transformación del Sistema de Denuncia con Enfoque de Género

Hallazgo base: Las mujeres denuncian más (+3,4 pp) pero enfrentan barreras específicas: vergüenza (+14,8 pp vs. hombres), dificultad de trámites (+6,3 pp) y menor satisfacción post-denuncia.

Acción propuesta: (1) Canales digitales simplificados con opción de acompañamiento; (2) formación en género para el 100 % de funcionarios receptores; (3) retroalimentación obligatoria al denunciante sobre el estado de su caso.

Indicador de éxito: Satisfacción post-denuncia femenina de 62,1 % a 70 %; brecha de satisfacción mujeres-hombres a < 5 pp.

Costo estimado / ROI: \$8.000–12.000 M COP.

R5. Intervención Dual en Corredores Comerciales de Sectores Feminizados

Hallazgo base: Los sectores feminizados (salud 42,1 %, finanzas 40,2 %, educación 37,1 % mujeres) muestran mayor percepción de inseguridad y cancelación.

Acción propuesta: Intervención CPTED en 5 corredores críticos (Av. Boyacá sur, Autopista Sur, Av. Primero de Mayo, Venecia, zona central Bosa): (1) seguridad objetiva (presencia policial, cámaras, iluminación); (2) seguridad percibida (mejora urbana, comunicación mensual a comerciantes); (3) componente de género (espacios comerciales seguros para mujeres, transporte nocturno, articulación con Manzanas del Cuidado).

Indicador de éxito: Reducción de victimización (–5 pp) y percepción (–15 pp) en corredores; brecha de cancelación por género de $1,65 \times$ a $< 1,3 \times$.

Costo estimado / ROI: \$30.000–50.000 M COP/año.

R6. Kit de Resiliencia Empresarial para MiPymes

Hallazgo base: El 92,9 % de las empresas canceladas son microempresas. Las recomendaciones R1–R5 se dirigen a instituciones; R6 se dirige directamente a los empresarios.

Acción propuesta: Kit digital y presencial con: (1) autodiagnóstico de vulnerabilidad (herramienta web por tipo de negocio, localidad, género); (2) protocolo de respuesta ante incidentes (guía de denuncia, seguros, continuidad); (3) red de apoyo entre pares (vigilancia compartida, costos preventivos, con módulo específico para empresarias y articulación con Línea Púrpura).

Indicador de éxito: 50.000 microempresas con Kit en 2 años; percepción de inseguridad –5 pp entre beneficiarios.

Costo estimado / ROI: \$5.000–8.000 M COP.

4.1. Hoja de ruta de implementación

Horizonte	Rec.	Acción prioritaria	Costo estimado
Corto plazo (0–6 meses)	R2, R6	Dashboard MVP + distribución Kit digital	\$5.000–8.000 M COP
Mediano plazo (6–18 meses)	R3, R4	Créditos de retención + reforma denuncia	\$33.000–52.000 M COP
Largo plazo (18–36 meses)	R1, R5	PRCI trienal + intervención corredores	\$80.000–100.000 M COP/año

Tabla 4. Hoja de ruta de implementación por horizonte temporal.

4.2. Indicadores clave de impacto (KPIs)

Rec.	Indicador	Línea base 2024	Meta año 1	Meta año 3
R1	Confianza policial	15,0 %	18,0 %	25,0 %
R1	IBPV (brecha P-V)	64 pp	55 pp	< 45 pp

R2	Consultas mensuales dashboard	0	2.000	> 5.000
R3	Tasa cancelación loc. IRET > 75	0,45 %	0,38 %	0,31 %
R4	Satisfacción post-denuncia mujeres	62,1 %	67 %	72 %
R5	Percepción inseg. corredores	~75 %	65 %	< 60 %
R6	Microempresas con Kit	0	15.000	50.000

Tabla 5. Indicadores clave de impacto por recomendación.

4.3. Piloto “100 × 100”: prueba de concepto rápida

Piloto focalizado: 100 microempresas lideradas por mujeres en Barrios Unidos, Engativá y Bosa (IRET > 80), con seguimiento durante 100 días. Diseño cuasi-experimental con 100 beneficiarias (tratamiento) y 100 controles pareados por localidad, sector CIU y antigüedad.

Costo estimado: \$500 M COP (\$2,5 M por beneficiaria). Criterio de éxito: ≥ 20 % reducción en cancelación relativa al control; ≥ 15 pp mejora en percepción de seguridad; ≥ 80 % satisfacción de beneficiarias.

4.4. Sensibilidad del ROI y viabilidad fiscal

Umbral de breakeven. El efecto mínimo β_{min} para que la inversión en R2 sea neutral en valor es $\beta_{min} \approx 0.071$ (ver ecuación abajo), es decir, basta con que el efecto real sea aproximadamente el 15 % del estimado (0.071 / 0.481) para que R2 recupere su inversión. Bajo el escenario pesimista ($\beta = 0.027$, extremo inferior del IC 95 %), la intervención preservaría ~250 empresas — suficiente para cubrir costos en menos de un año.

Sensibilidad al supuesto de magnitud. Reconociendo que el eslabón percepción→cancelación es exploratorio (§3.2), se probaron tres escenarios sobre la estimación puntual β : si el efecto real fuera (a) 50 % del estimado, la preservación empresarial cubriría entre el 30 % y el 43 % del costo de R2 y R6 (ROI negativo pero parcialmente recuperable); (b) con β central, el retorno se ubica entre 60 % y 86 %; (c) con β en el extremo superior del IC 95 %, el retorno supera el 100 %. El diferencial de género —hallazgo robusto, §3.8— aporta piso al ROI independientemente del supuesto perceptual: preservar ~3,828 empresarias/año equivale a ~\$150,200 M en masa salarial, lo que por sí solo justifica R3, R4 y R6.

$$\beta_{min} = \frac{Inversión}{N \cdot \Delta P \cdot V} \approx \frac{4,000M}{442,296 \times 3 \times 0.0428} \approx 0.071$$

Viabilidad fiscal. La inversión total propuesta (\$118.000–168.000 M COP/año en régimen) representa entre 4,2 % y 6,0 % del presupuesto anual de seguridad de Bogotá (~\$2,8 billones COP), fiscalmente viable y comparable con inversiones exitosas en Medellín. Bajo restricción presupuestal, la priorización marginal favorece R2 (900 empresas/\$1.000 M) y R6 (308 empresas/\$1.000 M) como puntos de entrada óptimos.

Referentes internacionales. Programas de policía comunitaria en São Paulo y Santiago de Chile reportaron incrementos de 8–12 pp en confianza policial en horizontes similares al propuesto para R1 (BID, 2019), lo que sitúa la meta de +10 pp como alcanzable.

5. Conclusiones

Tres hallazgos, jerarquizados por solidez estadística. (i) El diferencial de género en cancelación empresarial (ratio F/M = 1,65×, n > 170.000, p < 0,001) es el resultado robusto y cuantificable del estudio: ~3.828 empresarias en exceso canceladas cada año, ~8.804 empleos y ~\$150.200 M COP en masa salarial. (ii) La desconfianza institucional opera como amplificador perceptual (r = -0,900, p < 0,001 entre confianza policial y percepción; Bogotá: 15 % de confianza, IBPV = 64 pp), un mecanismo inter-ciudades estadísticamente sólido que sitúa a Bogotá en el peor percentil del país. (iii) La asociación ecológica percepción → cancelación por localidad (r = 0,418, p = 0,18, n = 12) apunta en la dirección teóricamente esperada pero no alcanza significancia al $\alpha = 0,05$; debe leerse como exploratoria y como hipótesis a refinar con desagregación UPZ en futuros estudios.

Implicación de política. La política pública de seguridad empresarial no puede reducirse al incremento de pie de fuerza. Dos frentes simultáneos son indispensables: (a) cerrar la brecha estructural que expulsa desproporcionadamente a las empresarias (carga de cuidado: 81,4 % vs. 54,0 %; acoso callejero: 41,5 % vs. 18,1 %; exclusión financiera: 7,7 pp), dado que su costo económico anual es cuantificable y preservable; y (b) restaurar la confianza institucional como mecanismo de compresión de la brecha percepción-victimización.

Arquitectura de intervención. Las seis recomendaciones operan de forma complementaria y escalonada: R1 ataca la desconfianza raíz; R2 cierra la brecha informacional; R3 retiene microempresas vulnerables; R4 transforma la denuncia con enfoque de género; R5 interviene corredores comerciales feminizados; R6 empodera a las MiPymes con un kit de resiliencia. El piloto “100 × 100” (§4.3) permite probar el paquete a bajo costo (\$500 M) antes de escalar. La inversión total (\$118.000–168.000 M COP/año) es fiscalmente viable (4,2–6,0 % del presupuesto de seguridad) y, a diferencia del pie de fuerza tradicional, ataca el mecanismo estructural detrás de la pérdida empresarial.

Llamado a la acción. Medellín demuestra que el problema es tratable: 2,3× más confianza policial y 2,6× menor brecha perceptual que Bogotá. El costo de la inacción no es abstracto: son 3.828 empresarias por año. Proteger ese tejido es simultáneamente una decisión económica, una decisión de equidad y una decisión de ciudad.

Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2019). Programas de resiliencia empresarial en contextos de inseguridad urbana: evidencia de América Latina. BID.
- Biblioteca Digital CCB – Centro de Información Empresarial. (s.f.). Informes oficiales de ECN y EPV, reportes sectoriales. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Bogotá Cómo Vamos. (2024). Encuesta de Percepción Ciudadana 2024. Bogotá Cómo Vamos.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2021–2024). Encuesta Clima de Negocios [ECN]. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2021–2025). Encuesta de Percepción y Victimización [EPV]. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2026). Registro Mercantil de Bogotá. 442.296 empresas registradas (enero 2026). Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2025). Encuesta de Género 2025 (n = 14.010). Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cozens, P. y Love, T. (2015). A review and current status of crime prevention through environmental design (CPTED). *Journal of Planning Literature*, 30(4), 393–412. <https://doi.org/10.1177/0885412215595440>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2024). Encuesta de Convivencia y Seguridad Ciudadana [ECSC] (n = 100.298). DANE.
- Fundación Ideas para la Paz [FIP]. (2018). Evaluación del modelo de policía comunitaria en Colombia. FIP.
- Gaviria, A. y Pagés, C. (2002). Patterns of crime victimization in Latin American cities. *Journal of Development Economics*, 67(1), 181–203. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(01\)00183-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00183-3)
- Guerrero, R., Gutiérrez, M. I., Fandiño-Losada, A. y Cardona, S. (2012). Sistema de indicadores comparables de convivencia y seguridad ciudadana: un consenso de países. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 31(3), 253–259. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892012000300011>
- Hsieh, C.-C. y Pugh, M. D. (1993). Poverty, income inequality, and violent crime: A meta-analysis of recent aggregate data studies. *Criminal Justice Review*, 18(2), 182–202. <https://doi.org/10.1177/073401689301800203>
- Observatorio de Seguridad y Convivencia de Cundinamarca. (s.f.). Mapas de calor SIEDCO desde 2010. Secretaría de Convivencia y Justicia de Cundinamarca.
- Policía Nacional de Colombia. (2020–2024). Sistema de Información Estadístico, Delincuencial, Contravencional y Operativo [SIEDCO]. Policía Nacional de Colombia.
- Secretaría Distrital de la Mujer – Observatorio de Mujeres y Equidad de Género [OMEG]. (s.f.). Indicadores de VBG y participación económica femenina. Secretaría Distrital de la Mujer.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2021). Encuesta Multipropósito de Bogotá [EMU 2021]. Secretaría Distrital de Planeación.

Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia – Observatorio de Seguridad de Bogotá. (s.f).
Dashboard ArcGIS de estadísticas y mapas de seguridad. Alcaldía Mayor de Bogotá.

Soares, R. R. (2015). Crime and economic decisions. IZA World of Labor, 168.
<https://doi.org/10.15185/izawol.168>