

REPORTE FINAL.

Contenido:

Identificación del Proyecto Instituto o Centro: Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

Nombre del/de la docente: Francisco Javier Segura Mojica

Título del proyecto: Percepción del riesgo asociado a la inseguridad y su influencia sobre las decisiones de negocio de la empresa.

Tipo de investigación: Tecnológica

Duración del proyecto: 12 meses

Fecha de inicio del proyecto: 25 de agosto de 2025

Fecha de término del proyecto: 24 de agosto de 2026

1. Resumen del proyecto

El objetivo de este trabajo es explicar la relación que existe entre la prevención social del delito, la percepción de riesgo asociado a la inseguridad y las decisiones relacionadas con el crecimiento de los negocios. La metodología es de tipo cuantitativo, alcance explicativo, diseño longitudinal, no experimental. Se analizaron las bases de datos de la Encuesta Nacional de Victimización de las Empresas, ediciones 2020, 2022 y 2024. Se utilizaron las técnicas Modelado de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM) y Bootstrapping. Como principal resultado se encontró que la variable prevención social del delito ejerce un efecto estadísticamente significativo sobre la percepción de riesgo asociado a la inseguridad y este, a su vez, sobre las decisiones de inversión de las empresas.

a) Introducción:

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2024, 1.3 millones de unidades económicas fueron víctimas del delito en el año 2023, lo que representa una tasa de prevalencia de 27.2 víctimas por cada 100 unidades económicas. Este indicador es 10.5% superior al registrado en 2021. El sector de la economía con mayor afectación es el comercio, seguido por el sector servicios y la industria, con tasas de prevalencia de 31.5, 24.1 y 21.6 víctimas por cada 100 unidades económicas (INEGI, 2024a).

La victimización de las empresas, la sensación de inseguridad y el riesgo asociado a estos fenómenos parece ser un fenómeno que influye sobre las decisiones de crecimiento e incluso permanencia de las unidades económicas. Por ejemplo, en 2023, el 15.1% de las unidades económicas cancelaron planes de inversión y el 7.1% dejó de hacer negocios con otras empresas debido a la victimización (INEGI, 2024a).

La sensación de inseguridad en empresas es una variable que si bien puede correlacionarse con la incidencia delictiva o la prevalencia del delito, muestra un comportamiento en el que intervienen otros factores, como la forma en que se percibe la acción de las autoridades en materia de prevención del delito y combate a la delincuencia.

La sensación de inseguridad a su vez puede vincularse con una variable latente que llamaremos riesgo percibido. Para efectos de la presente investigación se utilizará la variable sensación de inseguridad como indicador de la variable riesgo en la toma de decisiones asociadas al crecimiento y asociación entre negocios. La forma de estudiar las interrelaciones es mediante un Modelo de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM) y Bootstrapping

Modelar las interrelaciones entre estas variables es relevante desde el punto de vista metodológico, debido a que este tema sólo ha sido caracterizado utilizando estadística descriptiva y espacial, pero ha sido poco trabajada desde la ciencia de datos. Desde el punto de vista práctico puede ser relevante pues aportaría elementos para que se diseñen políticas públicas enfocadas a la prevención social del delito como herramienta para preservar la actividad productiva. También puede ayudar a los emprendedores a integrar en sus planes de negocios el riesgo asociado a la inseguridad.

Entre las limitaciones del análisis se encuentra que la información disponible tiene una granularidad o corte a nivel estatal. Sin embargo, se probarán técnicas como el bagging o bootstrapping para entrenar lo que podría ser un modelo debil con varias muestras de datos, de manera que el promedio o la mayoría de esas predicciones arrojen estimaciones más precisas.

b) Objetivos:

El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo empírico para relacionar la prevención social del delito, el riesgo asociado a la sensación de inseguridad, y las decisiones empresariales en materia de crecimiento e inversión.

c) Metas:

1 artículo enviado a una revista indexada

d) Desarrollo y resultados del proyecto:

Antecedentes:

La inseguridad en los negocios tiene diversas aristas que no necesariamente se relacionan con el delito, pero que han sido analizadas por su influencia sobre las decisiones empresariales: inseguridad económica y decisiones (Kihlström y Laffont, 1979); riesgo político, cambios regulatorios y crisis económicas (Delmas y Toffel, 2008); e inseguridad política (Busenitz y Barney, 1997) son algunos de los tópicos que han sido explorados con anterioridad.

En lo referente al análisis del riesgo en los negocios, uno de los enfoques más destacados es la Teoría de la Percepción del Riesgo que deriva en la Teoría Prospectiva o de la Economía Conductual (Kahneman y Tversky, 2013). Estos enfoques parten del razonamiento de que las personas toman decisiones de manera poco racional debido a que subestiman o sobreestiman los riesgos. Para mejorar la comprensión del proceso, introducen el factor de sesgo o heurístico, entre los que se encuentra la aversión a la pérdida.

Entre los autores que han explorado la conexión entre la sensación de inseguridad y las decisiones de crecimiento de los negocios destacan Sutton y Staw (1995), quienes analizan la forma en que las emociones y la sensación de inseguridad pueden influir en la selección de caminos estratégicos en las empresas.

Otro trabajo relevante es el propuesto por Delmas y Toffel (2008), quienes analizan los patrones de respuesta de las empresas ante demandas ambientales, llevando a cabo ajustes en planes de crecimiento, lo que puede incluir decisiones de no crecer.

Por otra parte, la victimización empresarial y la sensación de inseguridad han sido caracterizadas a través de diversos instrumentos y enfoques teóricos. Para el caso de México, la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), aplicada en 2011, fue el primer ejercicio oficial de levantamiento de información para determinar la magnitud de la delincuencia y las características de las víctimas (INEGI, 2024b). A este ejercicio general siguió uno específico orientado a las unidades económicas, el cual se denominó Encuesta Nacional de Victimización a Empresas (ENVE), cuya primera edición se llevó a cabo en 2012, y a la fecha continúa aplicándose cada dos años.

Las encuestas sobre victimización tienen como fundamento las teorías de la inseguridad y el miedo al delito, entre las que se encuentran las teorías de la incivilidad o el desorden social; la victimización; la vulnerabilidad física y social; y las redes sociales (INEGI, 2024b, Vilalta, 2012); la teoría de la prevención situacional del delito (Clarke, 1995; Rau et al., 2019; Arias y Luneke, 2022); de la cuál se derivan la teoría de las actividades rutinarias, la teoría de patrones delictuales y las teorías del diseño ambiental (Ceccato, Assiago, y Nalla, 2020).

Marco teórico:

¿Influye el miedo al crimen sobre las decisiones de negocios? ¿Cuáles son las acciones de política pública que tienen mayor influencia sobre la sensación de inseguridad? ¿Cómo se relaciona la sensación de inseguridad con el riesgo percibido para invertir? Esta investigación explora la relación entre la prevención social del delito, el riesgo percibido que genera la inseguridad, y las decisiones de crecimiento empresarial. Para ello, se tomarán como marco de referencia la *Teoría de la prevención situacional del delito* (Castro y García, 2023) en lo que respecta a la forma en que se construye la sensación de inseguridad; y las teorías de *la racionalidad limitada* y de *la prospectiva* (Khalil, 2022), como contexto para explicar la forma en que las decisiones de cierre, permanencia y/o crecimiento por parte de los empresarios.

La *Teoría de la prevención situacional del delito* tiene un componente centrado en la vigilancia vecinal (Morales, 2021); en el diseño del espacio público (Arias y Luneke, 2022) y en la relación entre la comunidad y las autoridades (Tarela, 2018).

Según Pinazo-Dallenbach y Castelló-Sirvent (2024), la inseguridad comprende un componente objetivo y uno subjetivo; este último consiste en la estimación que hace cada individuo al evaluar el grado de riesgo al que está expuesto.

Vilalta (2010:8) enfoca este componente subjetivo como miedo al crimen y lo define como “la perturbación angustiosa del ánimo que se deriva de la diferencia entre el riesgo percibido de ser víctima de un crimen y la victimización de hecho”. Rau et al., (2019) consideran que existen diferencias entre preocupación por el crimen y miedo al crimen. La primera noción se relacionaría con la opinión del público sobre la gravedad del problema de la delincuencia, basada en los datos disponibles, en tanto que el miedo al crimen no se basa en datos sino en la percepción de cada ciudadano respecto a sus posibilidades de ser víctima.

La relación entre la percepción de inseguridad y la actividad empresarial ha sido estudiada por diversos autores y organismos. Por ejemplo, el Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014 diagnostica que en el contexto latinoamericano hay cambios en la conducta empresarial debido a la violencia, y que con frecuencia las microempresas pasan de la formalidad a la informalidad u ocultan sus ganancias, lo que reduce los ingresos del estado e indirectamente impacta en el gasto público dedicado a la seguridad (UNDP, 2013). Muggah y Tobón (2018) documentaron que la inseguridad altera la estructura de costos de las empresas, pues empuja a los empresarios a invertir en mecanismos de protección de sus instalaciones y personal, entre otros conceptos. En este sentido, la criminalidad actúa como un impuesto a las actividades empresariales (Folorunsho y Rufus, 2017).

Churchill et al., (2023) identificaron además una correlación inversa entre la incidencia de delitos contra las personas y la propiedad, y la propensión al emprendimiento. También demostraron que los factores confianza, membresía en organizaciones voluntarias, apoyo y cooperación, que forman parte de la variable capital social comunitario, son mediadores en esta relación.

Otra conducta empresarial asociada a la inseguridad es la reducción o suspensión de la inversión para ser menos visibles y evitar llamar la atención de los delincuentes (Moncada 2013). Además, la delincuencia puede afectar a las empresas ahuyentando a los consumidores o modificando sus horarios de visita a los comercios (Fe y Sanfelice, 2022).

Otra vertiente de la inseguridad que afecta a las empresas es el crimen cibernético. En este contexto, Beekers et al., (2023), encontraron que la probabilidad de que los empresarios protejan sus negocios contra las amenazas cibernéticas está influenciada por una compleja interacción de varios factores, entre los que se encuentran la gravedad percibida, la vulnerabilidad percibida, y la respuesta afectiva o preocupación por los riesgos.

Respecto a la relación entre políticas públicas y percepción de inseguridad según Cafferata y Scartascini (2021), las políticas contra la delincuencia pueden tener una orientación punitiva o preventiva. El apoyo ciudadano a las opciones de corte punitivo, como incrementar las penas a los delincuentes, ha sido documentado por autores como Dammert, Ruz y Salazar (2008); y Otamendi (2014); sin embargo, los autores concuerdan en que este tipo de políticas pueden producir efectos indeseables o incluso contraproducentes.

Para el análisis de las políticas preventivas, uno de los modelos dominantes es la Teoría de la Prevención Situacional del Delito (PSD). Según Rau et al., (2019) la prevención situacional consiste en priorizar la ocurrencia del delito en la práctica, con un énfasis en las alteraciones del entorno físico y un proceso de control social informal. Ho, Ko y Mazzerolle (2022) añaden que la PSD se enfoca a las condiciones temporales y espaciales, así como la dinámica de las situaciones que facilitan los eventos delictivos, para luego crear circunstancias que reduzcan las oportunidades de que ocurran dichos eventos.

Un aspecto importante de la PSD es el análisis de la estructura de oportunidades para que ocurra un delito. Para las empresas, esto implica el reconocimiento de las vulnerabilidades en las etapas de abastecimiento, producción, distribución, venta al por menor y, en ocasiones disposición final o reutilización del material de embalaje (Danese, Mocellin y Romano, 2021).

Otra vertiente de la PSD se refiere a la construcción del espacio público y su relación con el delito y su prevención. Al respecto, Costamagna et al., (2019), refieren que las características físicas del espacio influyen en la ocurrencia de crímenes, de manera que la iluminación, el diseño de las calles, el deterioro urbano, la basura o las fincas abandonadas estarían relacionadas con la ocurrencia de delitos (Armitage y Pascoe, 2018).

Sin embargo, Arias y Luneke (2022) advierten sobre las limitaciones de focalizar el análisis de la PSD sólo en los esfuerzos de política pública desde la perspectiva de vigilancia, mejoramiento ambiental o participación ciudadana, sin considerar el enfoque de desarrollo urbano y planificación del espacio público.

Con respecto al uso de herramientas tecnológicas para la prevención, se ha valorado el efecto de usar videocámaras y circuitos cerrados de televisión. Díaz, Jasso y Díaz (2025), encontraron que la videovigilancia puede ser efectiva contra delitos como el robo, que son considerados delitos oportunistas, pero su efectividad está condicionada a las dinámicas urbanas y otras políticas complementarias.

Respecto al patrullaje y la presencia policial y su relación con la incidencia delictiva, Méndez, Rojas y Ojeda (2024), concluyen que no siempre se obtienen los resultados esperados con un aumento de patrullaje, aunque un aumento de 10% en la fuerza policial puede reducir en un 8.9% los delitos contra la propiedad.

Por lo que respecta a la forma en que las personas asumen los riesgos, una de las principales aproximaciones teóricas es la Teoría de la Racionalidad Limitada. Este enfoque considera tres premisas: en primer lugar, que las personas toman decisiones con base en información limitada, y que al elegir se conforman con las opciones

razonablemente buenas, aunque no sean las óptimas; en segundo lugar, que las decisiones se formulan con capacidades cognitivas limitadas, ya que su capacidad de procesamiento es finita, además de estar influida por las emociones; y en tercer lugar las decisiones se toman con un tiempo limitado (Simon, 2021).

Con un enfoque más centrado en las decisiones de negocios se encuentra la economía conductual, que recupera los principios de la Teoría de la racionalidad limitada y los complementa con el concepto de sesgo cognitivo, que es definido por Kahneman y Tversky (2013) como atajos que ayudan a las personas a tomar decisiones rápidas pero con frecuencia los llevan a cometer errores. Entre los sesgos más comunes se encuentran el anclaje (decisiones basadas en la experiencia o la primera información recibida), la confianza excesiva (sobreestimar los propios conocimientos y experiencia) y la aversión a la pérdida (es mayor el dolor por una pérdida que la satisfacción por una ganancia). Este último sesgo da origen a lo que se conoce como Teoría de la Prospectiva.

Resultados

Estadísticos descriptivos

En la tabla 4 se muestran los estadísticos descriptivos (mínimo, máximo, media y desviación estándar) de los indicadores considerados inicialmente para el análisis.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los indicadores extraídos de la Encuesta Nacional de Victimización a Empresas (ENVE).

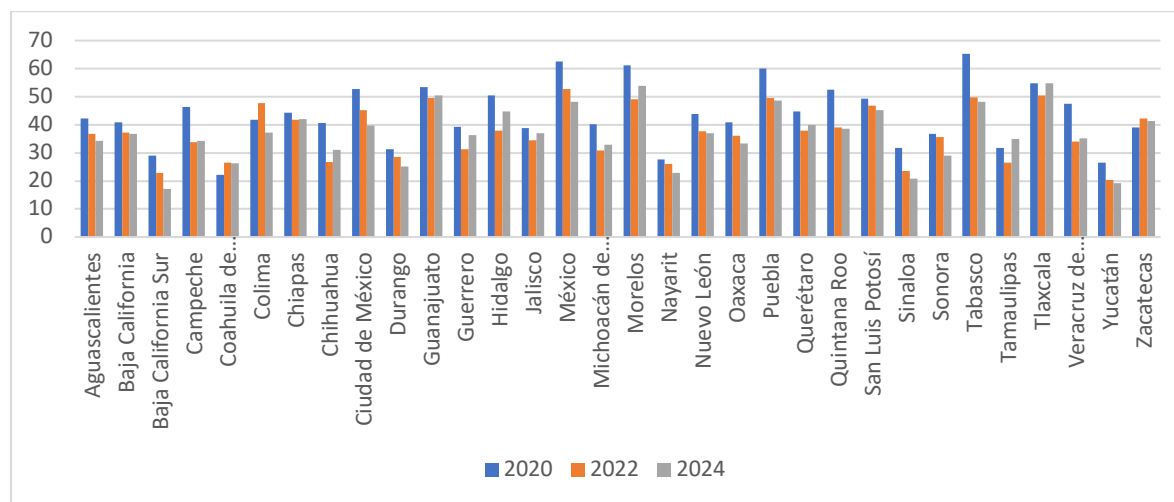
Variable	Observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
x1	96	6.265	62.677	29.295	18.122
x2	96	27.284	62.175	45.468	8.079
x3	96	4.309	53.310	26.944	13.643
x4	96	21.482	68.562	43.128	10.455
x5	96	16.494	63.161	41.353	12.604
x6	96	7.736	54.452	28.446	9.594
x7	96	7.661	54.445	25.252	12.079
x8	96	2.293	25.526	13.812	4.401
x9	96	1.839	28.301	11.301	4.444
y1	96	13.836	75.618	41.514	14.676
y2	96	23.683	85.019	57.425	14.746
y3	96	34.163	81.311	60.507	10.354
y4	96	17.237	65.349	39.118	10.353
z1	96	17.293	65.025	37.172	10.697
z2	96	4.468	36.902	15.380	6.750
z3	96	1.186	18.032	7.258	3.856
z4	96	8.756	41.627	21.031	7.480

z5	96	4.891	52.605	20.604	8.907
z6	96	0.000	14.627	5.288	3.255
z7	96	0.151	21.653	6.146	3.836
z8	96	0.000	8.554	1.786	1.646

Fuente: elaboración propia utilizando Xlstat 2023

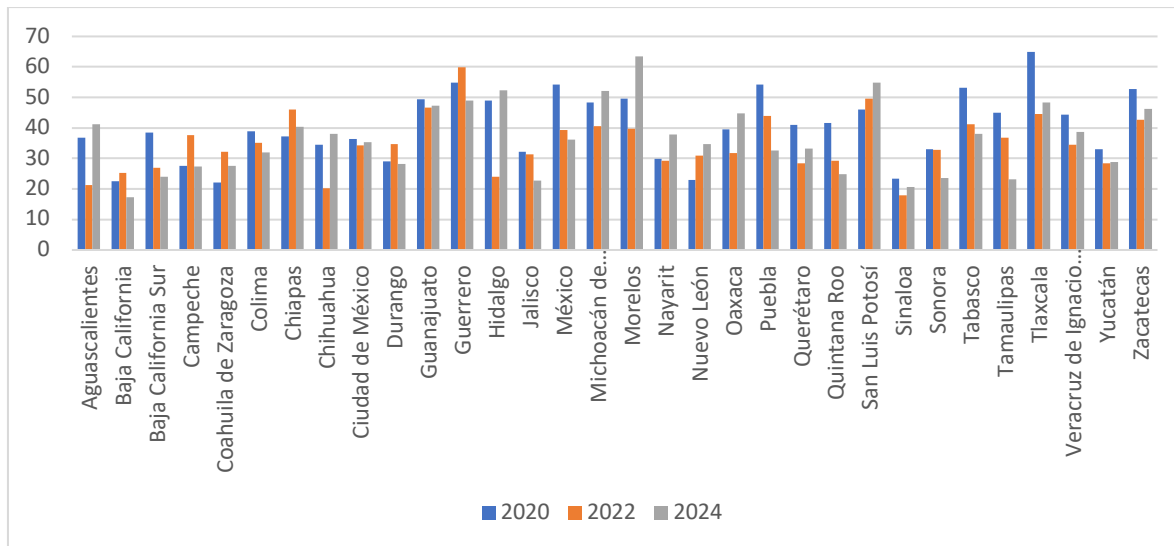
En la Gráfica 1se muestra la evolución de la sensación de inseguridad en los negocios por entidad federativa durante el período 2020- 2024. Como puede apreciarse, en la mayoría de los estados, se ha observado un descenso en la sensación de inseguridad en las empresas durante el período de referencia.

Gráfica 1. Sensación de seguridad en la colonia o localidad (Inseguro Relativos)



Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020, 2022 y 2024c.

Gráfica 2. Tasa de unidades económicas que sufrieron al menos una afectación como consecuencia del delito

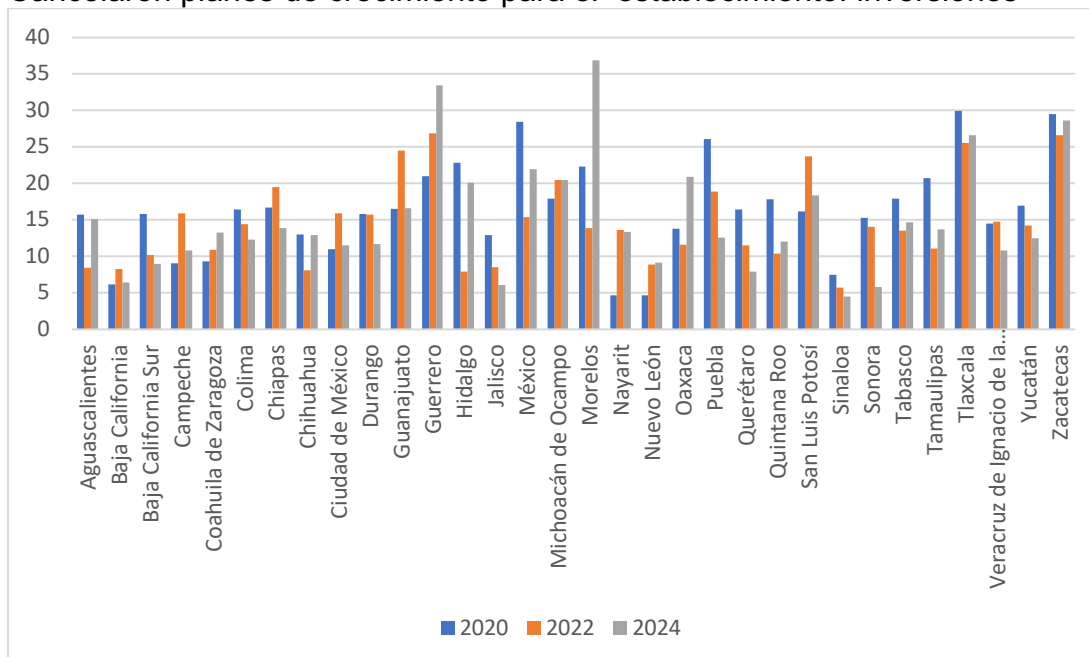


Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020, 2022 y 2024c.

En cuanto al porcentaje de empresas que sufrieron al menos una afectación como consecuencia del delito, el desempeño es mixto, pues se observan nueve entidades en las que las afectaciones en 2024 fueron mayores que en 2020 (Gráfica 2).

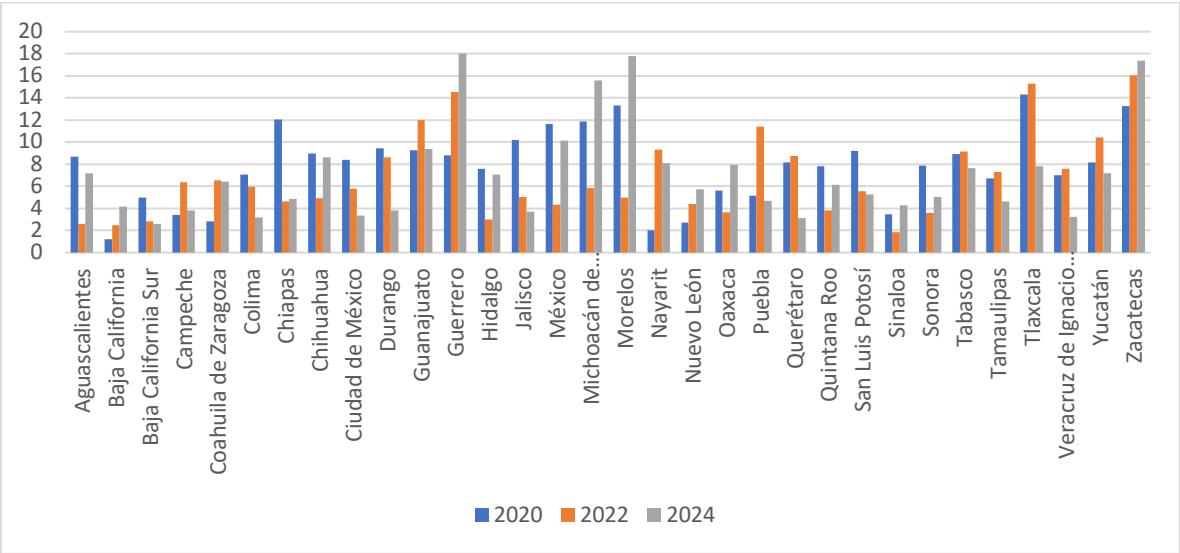
En cuanto a los efectos más relevantes, se encuentra la cancelación de planes de crecimiento (Gráfica 3) y la interrupción de alianzas con otras empresas (Gráfica 4).

Gráfica 3. Afectaciones a las unidades económicas a consecuencia del delito. Cancelaron planes de crecimiento para el establecimiento: inversiones



Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020, 2022 y 2024c.

Gráfica 4. Afectaciones a las unidades económicas a consecuencia del delito. Dejaron de comercializar o hacer negocios con otras empresas



Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020, 2022 y 2024c.

Para confirmar o descartar las hipótesis de trabajo, se utilizó el modelado de ecuaciones estructurales utilizando el software SmartPLS 4.

6.1. Confiabilidad y validez del modelo

Para determinar la confiabilidad y validez del modelo de ecuaciones estructurales es importante determinar la confiabilidad individual del ítem, la consistencia interna y la validez convergente y discriminante.

En primer lugar se calcularon las correlaciones simples de cada indicador con su constructo. Como puede apreciarse en la tabla 1, los indicadores se encuentran agrupados en los constructos o variables con los que tienen las correlaciones mas cercanas a 1.

Tabla 5. Correlaciones entre indicadores y variables latentes.

	Decisiones de (no) crecimiento	Presencia policial	Prevención social del delito	Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)
x2	-0.213	0.331	0.697	-0.359
x4	-0.130	0.995	0.551	-0.107
x6	-0.064	0.787	0.556	-0.017

x7	-0.169	0.685	0.704	-0.233
x8	-0.299	0.486	0.863	-0.353
x9	-0.303	0.454	0.929	-0.507
y2	0.517	-0.096	-0.471	0.965
y4	0.530	-0.093	-0.444	0.964
z2	0.928	-0.125	-0.276	0.474
z3	0.829	-0.093	-0.187	0.329
z4	0.844	-0.089	-0.264	0.509
z5	0.896	-0.106	-0.361	0.586
z6	0.837	-0.182	-0.269	0.383
z7	0.830	-0.062	-0.229	0.442

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS.

Posteriormente, se evaluó la consistencia interna de las variables latentes a partir de sus indicadores, mediante el estadístico Alfa de Cronbach (Leyva y Olague, 2014).

En la tabla 6 puede apreciarse que las variables latentes tienen coeficientes Alfa de Cronbach superiores a 0.8, por lo que se considera que su consistencia interna es aceptable.

Tabla 6. Validez y confiabilidad de constructo.

Variables latentes	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Decisiones de (no) crecimiento	0.931	0.948	0.945	0.742
Presencia policial	0.838	0.729	0.890	0.805
Prevención social del delito	0.815	0.880	0.878	0.647
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.924	0.925	0.964	0.930

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS.

La validez convergente es el atributo de la validez de constructo que ayuda a determinar si los ítems evaluados representan el mismo concepto teórico, y se denota a través de la Varianza Media Extraída (AVE). En general se espera que este indicador tenga valores superiores a 0.5, lo que indicaría que la mayor parte de la varianza de las variables latentes se explica a través de los ítems evaluados. En este caso se observa que todas las variables se encuentran por arriba de ese parámetro (Henseler, Ringle & Sinkovics, 2015; Leyva y Olague, 2014).

También se muestra el estadístico Confiabilidad Compuesta (rho_A) o fiabilidad compuesta de Jöreskog, que ayuda a determinar la consistencia interna de las variables latentes en modelos de ecuaciones estructurales, como parte del análisis factorial

confirmatorio en el modelado con PLS-SEM. Se considera que un rho_A superior a 0.8 denota buena fiabilidad. En este caso, las tres variables latentes muestran valores de rho_A superiores a 0.8 (Hair et al., 2014).

Validez discriminante

Para determinar la validez discriminante, se utilizó el HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations). De acuerdo con Henseler, Ringle y Sarstedt (2015) el HTMT compara la correlación que se da dentro de los mismos constructos (el mismo rasgo) con las que se dan entre los diferentes constructos (rasgos distintos).

Se considera que valores menores a 0.8 indican una validez discriminante aceptable. En este caso, todos los valores cumplen el criterio de aceptación.

Tabla 7. Correlaciones mono-rasgo y heterorasgo (HTMT)

Variables latentes	HTMT
Presencia policial <-> Decisiones de (no) crecimiento	0.121
Prevención social del delito <-> Decisiones de (no) crecimiento	0.343
Prevención social del delito <-> Presencia policial	0.772
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) <-> Decisiones de (no) crecimiento	0.568
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) <-> Presencia policial	0.076
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) <-> Prevención social del delito	0.521

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS.

El Factor de Inflación de la Varianza (VIF), es el estadístico que mide la colinealidad de las variables predictoras, es decir en que grado **se incrementa la varianza de un coeficiente de regresión** debido a la correlación entre predictores (Hair et al., 2014). Se consideran aceptables los valores menores a 3.

Tabla 8. Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variables latentes	VIF
Presencia policial -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	1.485
Prevención social del delito -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	1.485
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) -> Decisiones de (no) crecimiento	1.000

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS.

Resultados

Los efectos totales en un proceso de modelado PLS-SEM representan la sumatoria de todas las formas en las que una variable exógena influye sobre una variable endógena, ya sea directa o indirectamente (Hair et al. 2014). Esto es relevante para entender la influencia general de un constructo sobre otro dentro del modelo estructural.

De acuerdo con Cohen (1988), valores inferiores a 0.3 se consideran efectos débiles; entre 0.3 y 0.5 son moderados, y si se encuentran por encima de 0.5 se consideran fuertes. En este caso se encontró que el efecto de la presencia policial sobre las decisiones de (no) crecimiento y sobre la sensación de inseguridad se encuentran en la categoría de efectos débiles; la prevención social del delito ejerce un efecto moderado, de signo negativo, sobre las decisiones de no crecimiento, y fuerte, también de signo negativo, sobre la sensación de inseguridad; y la sensación de inseguridad también ejerce un efecto fuerte sobre las decisiones de (no) crecimiento.

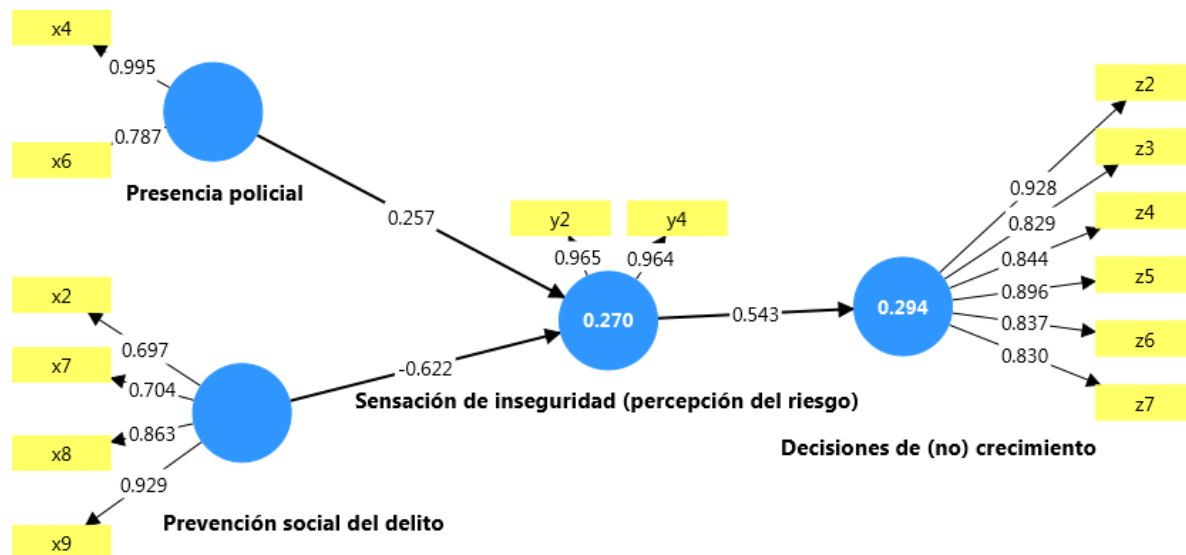
Lo anterior se confirma mediante los valores p de los efectos totales, los cuales se obtuvieron a través de la técnica de Bootstrapping. Como puede apreciarse en la tabla 1, los valores p de la variable Presencia policial no son significativos a un intervalo de confianza de 95%; mientras que los correspondientes a prevención situacional y sensación de inseguridad son estadísticamente significativos.

Tabla 9. Efectos totales

	Efecto Total	Valor-p
Presencia policial -> Decisiones de (no) crecimiento	0.140	0.083
Presencia policial -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.257	0.069
Prevención social del delito -> Decisiones de (no) crecimiento	-0.337	0.000
Prevención social del delito -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	-0.622	0.000
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) -> Decisiones de (no) crecimiento	0.543	0.000

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS

Figura 2. Diagrama del modelo PLS-SEM



Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS

Coeficientes Path (β)

Los coeficientes path (β), son valores estandarizados que indican el grado en que un constructo exógeno (predictor) influye sobre un constructo endógeno (variable dependiente). A diferencia de la correlación, que se calcula como una covarianza estandarizada, los coeficientes β se calculan a través de regresiones múltiples simultáneas (Hair et al, 2014; Kline, 2015), lo que permite separar el efecto de los predictores sobre la variable dependiente.

Aunque su valor puede oscilar entre -1 y 1, se considera que valores de entre 0.2 y 0.49 representan un efecto moderado, mientras que los valores superiores a 0.5 manifiestan un efecto fuerte. En este caso, la variable Presencia Policial ejerce una influencia moderada sobre el constructo Sensación de inseguridad (percepción del riesgo), mientras que la Prevención Situacional tiene una influencia fuerte sobre la Sensación de inseguridad, y esta sobre las decisiones de (no) crecimiento en los negocios.

Tabla 10. Coeficientes path (β)

Variables latentes	Path coefficients	P values
Presencia policial -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.257	0.069
Prevención social del delito -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	-0.622	0.000
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) -> Decisiones de (no) crecimiento	0.543	0.000

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS

Coeficiente f^2

Para validar los coeficientes β , se utilizó el estadístico f^2 , también conocido como tamaño de efecto de Cohen. Este coeficiente evalúa el efecto de omitir una variable predictora en el ajuste de un modelo, y así determinar la importancia de esa variable, pues indica la proporción de la variación total de la variable dependiente (R^2) que es atribuible a la variable independiente. Para ello, se llevan a cabo comparaciones entre el f^2 de cada variable con umbrales estándar (alto, medio o bajo). Si f^2 es alto, indica que la relación entre dos constructos es estadísticamente significativa; por lo tanto, la variable independiente es relevante y su exclusión tiene un efecto negativo sobre el modelo, validando así el coeficiente β . Valores superiores a 0.15 se consideran medios y por encima de 0.35 se consideran altos (Hair et al., 2019; Cohen 1988). Como puede apreciarse, el coeficiente f^2 es significativo para las conexiones **Prevención social del delito -> Sensación de inseguridad**, y **Sensación de inseguridad -> Decisiones de (no) crecimiento**.

Tabla 11. Coeficientes f^2

Variables latentes	f-square
Presencia policial -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.061
Prevención social del delito -> Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.357
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo) -> Decisiones de (no) crecimiento	0.417

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS

Coeficiente de determinación R^2

El coeficiente de determinación R^2 se define como el grado o porcentaje en que las variables independientes o exógenas explican la variación de las variables endógenas o dependientes. Mientras más se acerque R a 1, mayor será la asociación. El valor predictivo es determinado con el R^2 de cada variable (Leyva y Olague, 2014).

En este caso, el 27% de la variación de la variable sensación de inseguridad se explica a partir de las variables prevención situacional y presencia policiaca, mientras que la sensación de inseguridad explica las decisiones de no crecimiento en 29%. Aunque pueden parecer valores débiles, se consideran relevantes debido a que ambos fenómenos son complejos y se relacionan con otras variables que no son consideradas en este estudio.

Tabla 12. Coeficiente de determinación R^2

Variables endógenas	R-square	R-square adjusted
---------------------	----------	-------------------

Decisiones de (no) crecimiento	0.294	0.287
Sensación de inseguridad (percepción del riesgo)	0.270	0.254

Fuente: elaboración propia usando SmartPLS 4. Bönningstedt: SmartPLS

e) Conclusiones y discusión

La forma en que la sensación de inseguridad afecta las decisiones de crecimiento en las empresas ha sido ampliamente documentada a nivel internacional. Autores como Krkoska y Robeck (2009), Bowers (2001); Denegri y Ley-García (2021), han documentado la forma en que la percepción del crimen entre las empresas reduce su disposición a invertir; añade costos directos e indirectos a las operaciones de los negocios; y tiene una dimensión espacial, pues tiende a concentrarse en “hot spots” o puntos críticos. También se ha explorado con amplitud el efecto de la prevención social del delito sobre la sensación de inseguridad (Zimmerman, 2014; Clarke, 1995). Los hallazgos de esta investigación confirman la evidencia documentada, pues muestran que un 29% de la varianza de la variable decisiones de (no) crecimiento esta determinada por la sensación de inseguridad, y a su vez, 27% de la varianza de esta variable endógena es determinada por la prevención social del delito.

Sin embargo, el efecto de la prevención social y la presencia policial sobre las decisiones de (no) crecimiento ha sido poco explorada tanto a nivel internacional como en México. Esta investigación permite dimensionar los efectos de ambas formas de abordar el delito contra las empresas. Un hallazgo relevante es que de acuerdo al modelo PLS-SEM, la presencia policial no parece tener un efecto significativo sobre la sensación de inseguridad ni con las decisiones de crecimiento de las empresas. Sin embargo, la prevención social del delito si tendría efectos significativos sobre ambas variables.

Respecto a la conexión entre actividad policial y prevención del delito, se han documentado evidencias empíricas con resultados mixtos. Por ejemplo, en estudios como el de Braga et al., (2019), se encontró que la vigilancia policial en zonas críticas tiene un impacto positivo, en concordancia con el Banco Mundial (World Bank, 2016) que encuentra una relación inversa entre el número de efectivos policiales y la delincuencia contra empresas. Sin embargo, en este mismo estudio se puntualiza que los entornos de “mala gobernanza”, fuerte desigualdad, bajo crecimiento económico, desorganización social, influyen sobre los resultados de la presencia policial. Los hallazgos de este análisis muestran que la presencia policial tiene un efecto débil, no significativo estadísticamente, sobre la sensación de inseguridad en los negocios, al igual que sobre las *decisiones de (no) crecimiento*.

Por otra parte, el grado en que el modelo permite explicar parte de la varianza de la variable latente *decisiones de (no) crecimiento* sugiere la presencia del sesgo cognitivo definido por Kahneman y Tversky (2013) como *aversión a la pérdida*.

Con base en los hallazgos del Modelo de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM), se obtuvieron los siguientes resultados:

Hipótesis 1 (H1): La prevención social del delito tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la sensación de inseguridad en las empresas. **Se confirma**

Hipótesis 2 (H2): La presencia policial tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la sensación de inseguridad en las empresas. **Se rechaza**

Hipótesis 3 (H3): La sensación de inseguridad en las empresas (percepción del riesgo) tiene un efecto estadísticamente significativo sobre las decisiones de (no) crecimiento en las empresas. **Se confirma.**

Entre las implicaciones que tienen los hallazgos de la investigación en materia de política pública se encuentran la importancia de fortalecer la prevención del delito con un enfoque de cuidado del espacio público, fomento al empleo, atracción de inversión y fomento de la cultura de la denuncia, como forma de influir positivamente sobre las decisiones de inversión de las empresas y mejorar las condiciones económicas de las comunidades.

Por otra parte, facilita la incorporación del sesgo *aversión a la pérdida* en los modelos de negocio, con base en la Teoría Prospectiva o Economía Conductual según la cuál los individuos dan mayor importancia a las pérdidas que a las ganancias equivalentes, por lo que ese efecto cambia las decisiones bajo riesgo. En entornos de inseguridad el temor a sufrir pérdida patrimonial o riesgo físico aumenta, por lo que la aversión a la pérdida afecta la disposición a invertir, pero también puede afectar los esquemas para financiar y asegurar los proyectos de emprendimiento.

El riesgo percibido, y más específicamente, el coeficiente path de la relación percepción de riesgo-decisiones de (no) crecimiento, se puede incorporar al cálculo del Valor Presente Neto (VPN) de los proyectos de emprendimiento por medio de la *tasa subjetiva de descuento*. Esto se puede operacionalizar como un multiplicador del parámetro de aversión a la pérdida propuesto por Kahneman y Tversky (2013), para modelar la aversión a la pérdida derivada de la inseguridad pública, ya que la inseguridad, o más específicamente la percepción de inseguridad convierte en un *castigo subjetivo al riesgo*.

Esto también tendría implicaciones en términos de modelación para el cálculo del riesgo crediticio o la probabilidad de siniestro en pólizas de seguro para negocios.

2. Objetivo del proyecto:

Desarrollar un modelo empírico para relacionar la prevención social del delito, el riesgo asociado a la sensación de inseguridad, y las decisiones empresariales en materia de crecimiento e inversión.

3. Metas cumplidas.

Metas cuantificables	Cantidad programada	Cantidad lograda	Observaciones
Incorporación de estudiantes de licenciatura al proyecto, créditos complementarios:			
Incorporación de estudiantes de licenciatura al proyecto, servicio social:			
Estudiantes con residencia concluida			
Tesis en desarrollo de Licenciatura			
Tesis concluida de Licenciatura			
Tesis en desarrollo de Maestría			
Tesis concluida de Maestría			
Tesis en desarrollo de Doctorado			
Tesis concluida de Doctorado			
Artículos científicos en revistas Indizadas enviados	1	1	
Artículos científicos en revistas arbitradas enviados			
Artículos de divulgación enviados			
Artículos científicos en revistas indizadas publicados			
Artículos científicos en revistas arbitradas publicados			
Artículos de divulgación publicados			
Memorias en extenso en congresos			
Capítulos de libros enviados para revisión			

Libros enviados para revisión			
Libros editados y publicados			
Registro de Patente (IMPI)			
Registro de Modelo de Utilidad (IMPI)			
Registro de Signos Distintivos (IMPI)			
Registro de Diseño Industrial (IMPI)			
Registro de Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados (IMPI):			
Registro de Obra (INDAUTOR):			
Carta de Usuario (Empresa):			

Metas cumplidas

Incorporación de estudiantes de licenciatura al proyecto, créditos complementarios:	
Fecha	Nombre de los estudiantes incorporados y su Programa Educativo

Incorporación de estudiantes de licenciatura al proyecto, servicio social:	
Fecha	Nombre de los estudiantes incorporados y su Programa Educativo
Estudiantes residentes participantes en el proyecto	

Fecha	Nombre de los estudiantes residentes, nombre del proyecto de residencia y su Programa Educativo
-------	--

Tesis en desarrollo de Licenciatura	
-------------------------------------	--

Fecha	Nombre de la tesis

Tesis concluidas de Licenciatura	
Fecha	Nombre de la tesis
Tesis en desarrollo de Maestría	
Fecha	Nombre de la tesis

Tesis concluidas de Maestría	
Fecha	Nombre de la tesis

Tesis en desarrollo de Doctorado	
Fecha	Nombre de la tesis

Tesis concluidas de Doctorado	
Fecha	Nombre de la tesis

Artículos científicos publicados o enviados en revistas indizadas	
Fecha	Nombre del artículo y acuse de envío
17 de marzo de 2026	Percepción de riesgo por inseguridad y decisiones de crecimiento en empresas. Un modelo de ecuaciones estructurales.

Artículos científicos publicados o enviados en revistas arbitradas	
Fecha	Nombre del artículo y acuse de envío

Artículos de divulgación enviados	
Fecha	Nombre del artículo y acuse de envío

--	--

Memorias en extenso en congresos	
Fecha	Nombre y memoria del Congreso
Capítulo(s) de libros enviados para revisión	
Fecha	Nombre del Libro y del/de los capítulos y acuse de enviado

Libro(s) enviados para revisión	
Fecha	Nombre del/de los Libro(s) y acuse de enviado

Libro(s) editado(s) y publicado(s)	
Fecha	Nombre del/de los Libro(s) y Editorial(es)

Registro de Patente (IMPI):	
Fecha	Acuse de solicitud de registro de patente

Registro de Modelo de Utilidad (IMPI)	
Fecha	Acuse de solicitud de registro

Registro de Signos Distintivos (IMPI):	
Fecha	Acuse de solicitud de registro

Registro de Diseño Industrial (IMPI)	
Fecha	Acuse de solicitud de registro

Registro de Esquemas de Trazado de Circuitos Integrados (IMPI):	
Fecha	Acuse de solicitud de registro
Registro de Obra (INDAUTOR):	
Fecha	Acuse de solicitud de registro

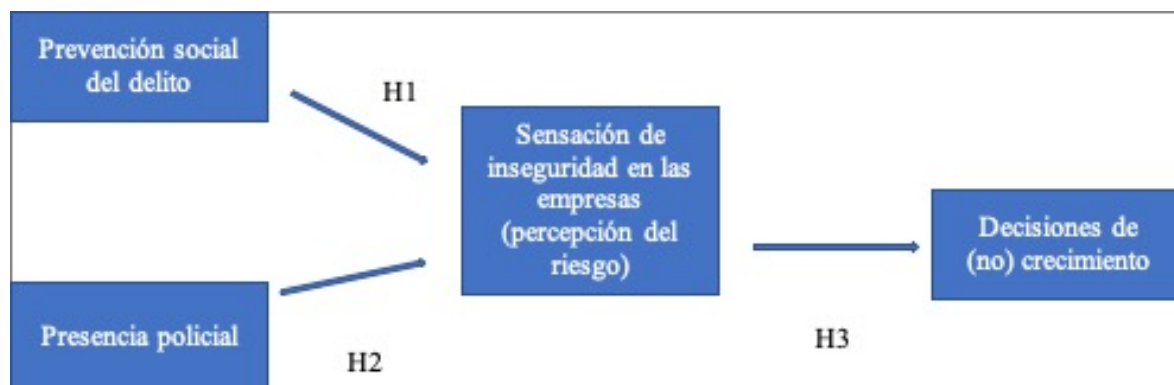
Carta de Usuario (Empresa):	
Fecha	Acuse de solicitud de registro

4. Metodología.

El objetivo de esta investigación es desarrollar un modelo empírico para relacionar la prevención social del delito, el riesgo asociado a la sensación de inseguridad, y las decisiones empresariales en materia de crecimiento e inversión.

Modelo de Investigación e hipótesis.

Figura 1. Modelo de investigación



Fuente: elaboración propia.

Hipótesis 1 (H1): La prevención social del delito tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la sensación de inseguridad en las empresas.

Hipótesis 2 (H2): La presencia policial tiene un efecto estadísticamente significativo sobre la sensación de inseguridad en las empresas.

Hipótesis 3 (H3): La sensación de inseguridad en las empresas (percepción del riesgo) tiene un efecto estadísticamente significativo sobre las decisiones de (no) crecimiento en las empresas.

La metodología a utilizar es de tipo cuantitativo, alcance explicativo, diseño longitudinal, no experimental. Se analizaron las bases de datos de la Encuesta Nacional de Victimización de las Empresas, en sus versiones 2020, 2022 y 2024. Para el análisis de la información se utilizó un Modelo de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM).

En la tabla 1 se puede apreciar el diseño muestral de la ENVE en cada una de las ediciones consideradas:

Tabla 1. Diseño de muestra de la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas

Parámetros			%
Nivel de confianza			95
Coeficiente de variación			8
Tasa de no respuesta esperada			35
	Marco muestral (Población)	Tamaño de la muestra	Captados con información completa
2020	5 004 650	33 866	31 765
2022	4 764 061	34 443	30 008
2024	4 782 438	36 892	30 258

Fuente: elaboración propia a partir de INEGI 2020, 2022 y 2024c.

Método de recolección. Para recopilar la información de la ENVE se utilizan dos cuestionarios, los cuáles son aplicados mediante entrevista directa. En el cuestionario principal se captan datos generales sobre los establecimientos, las percepciones de los informantes respecto a la seguridad pública y el desempeño de las autoridades en el ámbito de la seguridad y la justicia. También se identifica si las empresas han sido víctimas del delito y el tipo de delito sufrido (INEGI, 2022). En el segundo cuestionario, denominado módulo de delitos se capta información relacionada con las experiencias de victimización, la denuncia del delito y el trato brindado las autoridades competentes.

El análisis de la información se llevó a cabo en dos etapas. En primer lugar se extrajeron de la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) en sus ediciones 2020, 2022 y 2024, los datos correspondientes a las siguientes preguntas contenidas en el cuestionario principal:

Tabla 2. Preguntas, opciones de respuesta y clave de los indicadores considerados para el modelo PLS-SEM.

2.2 ¿En términos de delincuencia, considera que operar este establecimiento en (ÁMBITO GEOGRÁFICO) es...	
y1	Sensación de seguridad en el municipio o alcaldía: Seguro (Relativos)

y2	Sensación de seguridad en el municipio o alcaldía: Inseguro (Relativos)
y3	Sensación de seguridad en la colonia o localidad: Seguro (Relativos)
y4	Sensación de seguridad en la colonia o localidad: Inseguro (Relativos)
Indicador	3.1 ¿Sabe usted si las autoridades realizaron alguna de las siguientes acciones en el 2023 en su (MUNICIPIO/DEMARCACIÓN TERRITORIAL) para mejorar la seguridad, como...
x1	Combatir el narcotráfico
x2	Dar mantenimiento y limpieza de los alrededores de la unidad
x3	La instalación de videocámaras de vigilancia
x4	Mayor patrullaje y vigilancia policiaca
x5	Mejorar el alumbrado de los alrededores de la unidad
x6	Operativos contra la delincuencia
x7	Programas de fomento al empleo
x8	Programas de sensibilización para que las unidades denuncien
x9	Programas gubernamentales para la atracción de inversiones
Indicador	5.1 Como consecuencia de las situaciones o delitos que reportó anteriormente, ¿durante 2023...
z2	Cancelaron planes de crecimiento para el establecimiento: inversiones
z3	Dejaron de comercializar o hacer negocios con otras empresas
z4	Dejaron de manejar efectivo o se redujo su uso al mínimo en las instalaciones del establecimiento
z5	Redujeron los horarios de producción o comercialización de sus bienes o servicios
z6	Afectaciones a las unidades económicas a consecuencia del delito: Cancelaron rutas de distribución o venta de sus productos
z7	Afectaciones a las unidades económicas a consecuencia del delito: El dueño o los dueños dejaron de asistir al establecimiento
z8	Afectaciones a las unidades económicas a consecuencia del delito: Otra consecuencia
z9	Costos del delito._Promedio de pérdidas

Fuente: INEGI 2020, 2022 y 2024c.

Posteriormente se procedió a integrar un Modelo de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM). Este método se utiliza para identificar las relaciones entre variables observables y no observables o latentes, específicamente cuando se trabaja con muchas variables y pocos datos. Cabe señalar que la metodología de ecuaciones estructurales permite construir modelos de investigación transformando indicadores observables en variables no observables, también llamadas latentes. Mediante diagramas de trayectoria se

relacionan los indicadores y las variables latentes dando lugar a hipótesis que son expresadas gráficamente (Leyva y Olague, 2014). El principal objetivo de PLS consiste en modelar la relación entre matrices de datos a través de variables latentes que explican la varianza en ambas.

Para estimar los parámetros del modelo, el modelo PLS utiliza la varianza explicada de las variables endógenas latentes calculando una secuencia iterativa de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios para estimar las relaciones parciales del modelo (Hair, et al., 2014).

Para la construcción del modelo se siguió un proceso de varias iteraciones. En la primera de ellas se consideraron todos los indicadores contenidos en la tabla 2 y se evaluaron los estadísticos de confiabilidad y validez de constructo, validez discriminante y estadísticos de colinealidad. En las siguientes interacciones se fueron eliminando los indicadores cuyas correlaciones con las variables latentes (prevención social del delito, presencia policial, sensación de inseguridad y decisiones de crecimiento) eran bajos. Este proceso se repitió hasta que los estadísticos de calidad del modelo fueron aceptables, quedando los indicadores y variables latentes como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Indicadores y variables latentes

Indicador		Variables latentes
x2	Mantenimiento y limpieza de los alrededores de la unidad económica	Prevención social del delito
x7	Programas de fomento al empleo	
x8	Programas de sensibilización para que las unidades denuncien	
x9	Programas gubernamentales para la atracción de inversiones	
x4	Mayor patrullaje y vigilancia policiaca	Presencia policial
x6	Operativos contra la delincuencia	
y2	Sensación de seguridad en el municipio o alcaldía (Inseguro Relativos)	Riesgo percibido
y4	Sensación de seguridad en la colonia o localidad (Inseguro Relativos)	
z2	Suspender planes de crecimiento para el establecimiento: inversiones	Decisiones de (no) crecimiento
z3	Dejar de comercializar o hacer negocios con otras empresas	
z4	Dejar de manejar efectivo o se redujo su uso al mínimo en las instalaciones del establecimiento	
z5	Reducir los horarios de producción o comercialización de sus bienes o servicios	

z6	Cancelar rutas de distribución o venta de sus productos	
z7	El dueño o los dueños dejaron de asistir al establecimiento	

Fuente: elaboración propia

5. Difusión.

El artículo se envió para dictamen en una revista indexada en el Social Sciences Citation Index (SSCI) de la Web of Science (ver acuse de recibido).

6. Beneficios y problemas

Se identificaron beneficios de tipo académico y de política pública.

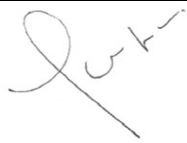
- En cuanto a lo académico, se proporcionan criterios para incorporar el factor riesgo asociado a la inseguridad en los planes de negocios y en las proyecciones de crecimiento de las empresas.
- En materia de política pública, se definen criterios para mejorar la política de seguridad priorizando los predictores que las empresas consideran más relevantes.

Problemas

No se identificó algún problema que interfiriera en la realización del proyecto.

7. Información adicional.

Ninguna

Subdirectora (or) Académico	Docente
	
José Isaías Martínez Corona	Francisco Javier Segura Mojica

Referencias

Arias, S., y Luneke, A., (2022). Inseguridad y producción del espacio: la paradoja de la prevención situacional del delito. *Revista de urbanismo*, (46), 95-111. <https://dx.doi.org/10.5354/0717-5051.2022.61517>

Armitage, R., Pascoe, T. (2018). *La prevención del delito mediante diseño ambiental*. En Tenca, M (eds.); Manual de prevención del delito y seguridad ciudadana. (311-338).: Ediciones Didot.

Bekkers, L., van't Hoff-De Goede, S., Misana-ter Huurne, E., van Houten, Y., Spithoven, R., & Leukfeldt, E. R. (2023). Protecting your business against ransomware attacks? Explaining the motivations of entrepreneurs to take future protective measures against cybercrimes using an extended protection motivation theory model. *Computers & Security*, 127, 103099. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103099>

Braga, A. A., Turchan, B. S., Papachristos, A. V., & Hureau, D. M. (2019). Hot spots policing and crime reduction: An update of an ongoing systematic review and meta-analysis. *Journal of experimental criminology*, 15(3), 289-311. <https://doi.org/10.1007/s11292-019-09372-3>

Bowers, K. (2001). Small Business Crime: The Evaluation of a Crime Prevention Initiative. *Crime Prev Community Saf* 3, 23–42. <https://doi.org/10.1057/palgrave.cpcs.8140079>

Busenitz, L. W., & Barney, J. B. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of business venturing*, 12(1), 9-30. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00003](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00003)

Cafferata, F. G., & Scartascini, C. (2021). Combating crime in Latin America and the Caribbean: What public policies do citizens want? <http://dx.doi.org/10.18235/0003306>

Castro, D., & García, M. (2023). ¿Por qué descendieron homicidios y robos en Ecuador del 2009 al 2017? Teoría situacional, proximidad y modelo policial. *Revista Criminalidad*, 65(1), 87-102. <https://doi.org/10.47741/17943108.403>

Ceccato, V., Assiago, J., Nalla, M. (2020). *Crime and fear in public spaces: Aim, scope and context*. En Ceccato, V., Nalla, M (eds.); Crime and fear in public spaces: Towards safe, Inclusive and Sustainable Cities. (3-15).: Routledge Recuperado de <https://doi.org/10.4324/9780429352775-2>

Churchill, S. A., Hayward, M., Smyth, R., & Trinh, T. A. (2023). Crime, community social capital and entrepreneurship: Evidence from Australian communities. *Journal of Business Venturing*, 38(2), 106291. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2023.106291>

Clarke, R. (1995). "Situational crime prevention". *Crime and Justice*. (19), 91-150. Recuperado de <https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/449230>

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Costamagna, F., Lind, R., Stjernström, O. (2019). "Livability of Urban Public Spaces in Northern Swedish Cities: The Case of Umeå". *Planning, Practice & Research*. 34 (2), 131-148. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/02697459.2018.1548215>

Dammert, L., Ruz, F., y Salazar, F. (2008) ¿Políticas de Seguridad a Ciegas? Desafíos para la Construcción de Sistemas de Información en América Latina. Vitacura, Chile: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Chile).

Danese, P., Mocellin, R., & Romano, P. (2021). Designing blockchain systems to prevent counterfeiting in wine supply chains: a multiple-case study. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(13), 1-33. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2019-0781>

Delmas, M., y Toffel, M. (2008). Organizational responses to environmental demands: Opening the black box. *Strategic Management Journal*, 29(10), 1027-1055. <https://doi.org/10.1002/smj.701>

Denegri, F., & Ley-García, J. (2021). Crime against businesses: Temporal stability of hot spots in Mexicali, Mexico. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(3), 178. <https://doi.org/10.3390/ijgi10030178>

Díaz-Roman, M. P., Jasso-González, C., & Díaz-Guarneros, J. D. (2025). Videovigilancia en la Ciudad de México y su efecto en la disminución de la incidencia delictiva. *Revista Científica General José María Córdova*, 23(51), 683-706. <https://doi.org/10.21830/19006586.1507>

Fe, H., & Sanfelice, V. (2022). How bad is crime for business? Evidence from consumer behavior. *Journal of urban economics*, 129, 103448. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2022.103448>

Folorunsho, M.A., & Rufus, A. A. (2017). Crime Rate and Firm Entry in Nigeria. *Amity Business Review*, Vol. 18, No. 1. Recuperado de https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A35121660/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A128930788&crl=c&link_origin=scholar.google.com

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage Publications.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

Ho, H., Ko, R., & Mazerolle, L. (2022). Situational Crime Prevention (SCP) techniques to prevent and control cybercrimes: A focused systematic review. *Computers & Security*, 115, 102611. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2022.102611>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2016), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enve/2016/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2018), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enve/2018/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2020), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enve/2020/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2022), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enve/2022/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2022), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enve/2024/>

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2024a), “Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2024 (ENVE). Datos abiertos.” Aguascalientes, México, INEGI. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enve/2024/doc/enve_2024_presentacion_ejecutiva.pdf 5.

Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127). https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006

Khalil, E. L. (2022). The information inelasticity of habits: Kahneman’s bounded rationality or Simon’s procedural rationality? *Synthese*, 200(4), 343. <https://doi.org/10.1007/s11229-022-03815-7>

Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Krkoska, L., & Robeck, K. (2009). Crime, business conduct and investment decisions: Enterprise survey evidence from 34 countries in Europe and Asia. *Review of Law & Economics*, 5(1), 493-516. Recuperado de <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/rvleco5&div=22&id=&page=>

Leyva, O. y Olague, J. (2014) *Modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (Partial Least Squares-PLS)*. En *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales*. Tirant Humanidades, México, D.F., pp. 480-497. ISBN 9788416062324

Méndez Pedraza, I., Rojas Lozano, N. E., & Ojeda Ojeda, M. (2024). Impacto de la presencia policial en la reducción del hurto en Bogotá. Recuperado de <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/2e741646-804b-45e4-9a67-fac77c3c8d6a>

Moncada, E. (2013), *Cities, Business, and the Politics of Urban Violence in Latin America*, Rutgers University, New Jersey.

Morales, H. (2021). La Prevención Situacional del Delito: evidencias de su efectividad y discusión. *Politeia–Revista Portuguesa de Ciências Policiais*, 65-81. Recuperado de https://politeia-online.pt/wp-content/uploads/2021/09/Revista-POLITEIA-XVIII-2021-001-186_FINAL.pdf#page=65

Muggah, R. & Tobón, K. A. (2018). Citizen security in Latin America: Facts and figures. Strategic paper,33, Igarapé institute. Recuperado de <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2018/04/Citizen-Security-in-Latin-America-Facts-and-Figures.pdf>

Otamendi, M. (2014). ¿Demandas de seguridad o demandas de mano dura? El consenso punitivo en cuestión en el AMBA, 2000-2010. *Hologramática XI* (21): 155-74. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Facultad de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/45534>

Pinazo-Dallenbach, P., Castelló-Sirvent, F. (2024). Gender, Perceived Insecurity, Corruption Perception, Subjective Norm, and Household Income: A Configurational Approach to Entrepreneurial Intention. *J Knowl Econ* 15, 5864–5892. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01387-6>

Rau, M., Gatica, F., Cartes, I., Pascoe, T., & Carrasco, V. (2019). Perception of criminal insecurity in vulnerable districts Latin America. *Urban and Regional Planning*, 4(4), 121-135. DOI: 10.11648/j.urp.20190404.11

Simon, H. A. (2021). El comportamiento administrativo: un estudio de los procesos de decisión en las organizaciones administrativas. Errepar.

Sutton, R., y Staw, B. (1995). "What Theory is Not." *Administrative Science Quarterly*, 40(3), 371-384 <https://doi.org/10.2307/2393788>

Tarela, J. I. (2018). Reconceptualising the role of law in countering terrorism: a case study of Boko Haram in Nigeria. *Journal of Law and Criminal Justice*, 6(1), 107-112. Recuperado de https://web.archive.org/web/20190430202514id_/http://jlcjnet.com/journals/jlcj/Vol_6_No_1_June_2018/9.pdf

UNDP. (2013). Informe Regional de Desarrollo Humano 2013–2014. Seguridad Ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado 24 de <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/informe-regional-de-desarrollo-humano-2013-2014>

Vilalta, Carlos J. (2012). Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México. IDB working paper series; 381, México, Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/115409/1/IDB-WP-381.pdf>

Vilalta, C. (2010). El miedo al crimen en México: estructura lógica, bases empíricas y recomendaciones iniciales de política pública. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11651/1744>.

World Bank (2016) — *Relationship between police and crime / firms* (2016) — análisis con encuestas empresariales en países en desarrollo; relación negativa entre tamaño policial y victimización de firmas. Recuperado de https://espanol.enterprisesurveys.org/content/dam/enterprisesurveys/documents/research/Relationship-between-police-and-crime.pdf?utm_source=chatgpt.com

Zimmerman, P. R. (2014). The deterrence of crime through private security efforts: Theory and evidence. *International Review of Law and Economics*, 37, 66-75. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2013.06.003>