

Departamento de Economía

Tipo de documento: Tesis de Grado



Licenciatura en Economía

¿Puede la protección al deudor reducir el crimen?

Autorías: Bernasconi, Santiago; Ferreiros, Máximo; Goldfarb, Sofía; Mayorca, Sol; Pucciariello, Francesca

Fecha: 2025

¿Cómo citar este trabajo?

Bernasconi, S., et al. (2025). "¿Puede la protección al deudor reducir el crimen". [Tesis de Grado. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13649>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la **Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

Universidad Torcuato Di Tella

Departamento de Economía

**¿Puede la protección al deudor
reducir el crimen?**

TESIS DE GRADUCIÓN

LICENCIATURA EN ECONOMÍA

Alumnos: Santiago Bernasconi, Máximo Ferreiros, Sofía Goldfarb, Sol

Mayorca, Francesca Pucciariello

Tutora: María Fabiana Penas

Agosto 2025



Índice

1. Introducción	4
2. Marco Institucional	8
3. Literatura relacionada e Hipótesis	10
3.1. Mecanismo de reducción del crimen	10
3.2. Mecanismo de aumento del crimen	13
4. Variables	16
5. Resumen Estadístico	25
5.1. Cuadro de correlaciones	25
5.2. Estadísticos descriptivos	26
6. Estrategia Empírica	26
6.1. Modelo Econométrico	26
7. Resultados	29
7.1. Crimen a la propiedad	29
7.2. Crímenes violentos	30
7.3. Crimen a la propiedad desagregado	31
7.4. Interacciones	32
7.4.1. Jóvenes, deuda y protección: un vínculo contra el crimen	33
7.4.2. Dimensión socioeconómica de la protección al deudor	34
7.4.3. Protección al deudor y desigualdad social: efectos sobre los crímenes contra la propiedad	35
8. Test de Robustez	36
8.1. Modelo Log-lineal	36
9. Limitaciones y extensiones	36

10. Conclusión	38
11. Tablas	45
12. Anexo - Contexto Histórico	60

Resumen

Esta tesis analiza el impacto de la protección legal al deudor sobre las tasas de criminalidad en Estados Unidos, con especial foco en los delitos contra la propiedad. Partiendo del marco teórico de la economía del crimen, se explora si un mayor nivel de exención patrimonial bajo el *Chapter 7* de la Ley de Quiebras actúa como mecanismo preventivo frente al delito. Utilizando un modelo de datos de panel a nivel estatal entre 1995 y 2009, y explotando variaciones exógenas en las *homestead exemptions* —monto no embargable del capital en la vivienda (*home equity*) — se estima el efecto causal de la protección al deudor sobre el crimen. Los resultados muestran que un aumento de USD 1.000 en la exención se asocia con una reducción estadísticamente significativa de aproximadamente un delito contra la propiedad por cada 100.000 habitantes. Este efecto se concentra principalmente en crímenes no organizados como el hurto. En contraste, no se hallan efectos significativos sobre delitos violentos. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las decisiones delictivas en contextos de vulnerabilidad responden a restricciones financieras, y que una mayor protección legal al deudor puede ofrecer una alternativa legítima frente al delito.

1. Introducción

La criminalidad constituye un fenómeno de interés para las ciencias económicas, dado su impacto directo en el bienestar social. Además de los costos materiales y humanos que implica, representa un desafío analítico comprender las condiciones que llevan a ciertos individuos a infringir la ley. En este sentido, Gary Becker (1968) fue pionero en introducir un enfoque económico al estudio del delito, planteando que este puede interpretarse como el resultado de una decisión racional, en la que los potenciales infractores comparan los beneficios esperados de la actividad ilícita con los costos asociados. A partir de este marco teórico, una amplia literatura ha examinado la incidencia de variables socioeconómicas —como la pobreza, la desigualdad o el desempleo— en dicho cálculo costo-beneficio y, en consecuencia, en el comportamiento delictivo.

Este trabajo se enfoca en un canal aún poco explorado: el rol que pueden tener las leyes de bancarrota bajo el *Chapter 7*, y en particular el nivel de la protección al deudor, en la tasa de criminalidad.

Las leyes de bancarrota determinan qué activos pueden ser resguardados frente a los reclamos de los acreedores durante el proceso de bancarrota. En particular, las exenciones establecen un umbral máximo de bienes que están exentos de ser liquidados, lo que les permite a los individuos cancelar deudas sin perder su patrimonio esencial —por ejemplo, la vivienda—. De esta manera, las exenciones operan como un mecanismo de protección al deudor.

Sin embargo, el efecto de un aumento en la protección al deudor sobre el crimen contra la propiedad no es evidente a priori. Por un lado, podría contribuir a reducción del crimen al ofrecer una alternativa legal más accesible y beneficiosa frente al sobreendeudamiento. Por otro lado, incrementar el riesgo para los prestamistas, puede generar una contracción en la oferta de crédito, lo que podría generar incentivos a delinquir. El objetivo de esta tesis es identificar cuál de estos efectos tiene un efecto predominante.

Por lo tanto, el efecto de la protección al deudor sobre las tasas de criminalidad —y en particular sobre los delitos contra la propiedad— constituye una pregunta empírica central que esta tesis propone abordar.

Para ello, se analiza el efecto causal neto de la protección legal al deudor sobre las tasas de criminalidad, aprovechando variaciones exógenas en las Homestead Exemptions —el valor no embargable del capital en la vivienda— en distintos estados de Estados Unidos entre 1995 y 2009. Utilizamos un análisis de datos de panel a nivel estatal, combinando información del Uniform Crime Reporting (UCR) Program del FBI con los niveles de Homestead Exemption vigentes en cada estado. Las reformas legales en las exenciones, implementadas de forma escalonada en diferentes estados y años, permiten identificar efectos causales mediante la variación temporal y geográfica en los grados de protección legal al deudor.

Además, para medir el efecto de las exenciones sobre el crimen, se realiza una desagregación de los delitos por categoría con el fin de identificar con mayor precisión los posibles mecanismos subyacentes. En particular, se distingue entre crímenes contra la propiedad y crímenes violentos. Dado que los delitos contra la propiedad —como el hurto o el allanamiento— suelen estar estrechamente asociados a situaciones de vulnerabilidad económica, se espera que presenten una mayor sensibilidad a cambios en las condiciones económicas de los individuos. En contextos de extrema necesidad, este tipo de crímenes puede constituir una respuesta inmediata ante la falta de ingresos, por lo que se anticipa que el efecto de un aumento en la protección al deudor se concentre principalmente en esta categoría.

A su vez, dentro de los delitos contra la propiedad se incorpora una distinción adicional entre crímenes “no organizados” y “organizados”, con el propósito de evaluar si el efecto de las exenciones se concentra en aquellos delitos más estrechamente vinculados a necesidades económicas inmediatas. Como prueba de especificación del modelo principal, se examina también el impacto de las exenciones sobre los crímenes violentos, para los cuales no se anticipa una relación significativa frente a variaciones en el nivel de protección legal al deudor.

Para evaluar este supuesto, en el Cuadro 1 se presenta una regresión del monto no embargable del capital en la vivienda (*Homestead Exemption*) sobre un conjunto de variables económicas estatales -el ingreso medio rezagado, la tasa de pobreza, la tasa de desempleo rezagada y el índice de Gini-. Los resultados no evidencian asociaciones estadísticamente significativas entre las exenciones y dichas variables. Este hallazgo respalda la validez de la estrategia de identificación y otorga fundamento a una interpretación causal de los efectos estimados.

Por otro lado, desde una perspectiva teórica, el trabajo de Cerqueiro y Penas (2016) proporciona evidencia adicional en favor de la exogeneidad de los cambios normativos en la protección al deudor. En su análisis de los considerandos legislativos de las reformas a las exenciones patrimoniales entre 2004 y 2011, los autores documentan que los principales argumentos para esas reformas fueron el aumento en los precios de la vivienda, el incremento de los costos médicos y la diferencia en el nivel de exenciones entre los estados. En ningún caso se menciona el crimen como motivación para la reforma. Esta evidencia respalda la idea de que los cambios en las exenciones no responden a dinámicas delictivas locales, lo que reduce considerablemente la preocupación por una posible causalidad inversa.

A partir de nuestra estrategia empírica, encontramos evidencia robusta de que una mayor protección al deudor se asocia con una reducción significativa en las tasas de criminalidad contra la propiedad.

En primer lugar, encontramos que un aumento de 1.000 USD en el monto no embargable del capital en la vivienda se asocia con una reducción neta de 0,76 crímenes contra la propiedad por cada 100.000 habitantes. Mas aún, este efecto se concentra en delitos “no organizados” como lo es el hurto, típicamente vinculados a una necesidad económica inmediata.

En segundo lugar, no se detectó un efecto estadísticamente significativo de la protección al deudor sobre delitos organizados, como el robo de vehículos, ni sobre el crimen violento.

En tercer lugar, observamos que el impacto de las exenciones sobre el crimen contra la propiedad varía según la proporción de adultos jóvenes en cada estado. En particular, encontramos que el efecto es negativo y estadísticamente significativo en aquellos estados con una mayor presencia de población joven; es decir, el aumento en el monto de las exenciones se asocia con una mayor reducción del crimen en contextos donde la proporción de jóvenes es más alta. Este resultado es coherente con la idea de que los adultos jóvenes presentan una mayor propensión al delito, debido a su mayor exposición a dificultades financieras.

En cuarto lugar, nuestros resultados indican que el impacto promedio de la protección al deudor sobre el crimen contra la propiedad es más pronunciado en los estados con mayores niveles de pobreza. Al estimar el efecto de las exenciones de manera diferenciada para los estados con alta y baja pobreza, observamos que únicamente en el primer grupo —es decir, en

los estados con mayor pobreza— el efecto resulta negativo y estadísticamente significativo. Este resultado puede deberse a que, en los estados con mayor pobreza, hay una mayor proporción de personas que pueden beneficiarse del aumento en las exenciones y que, ante un incremento en los beneficios asociados a la declaración de bancarrota, optan por esta vía legal en lugar de recurrir a la criminalidad como mecanismo para enfrentar situaciones de sobreendeudamiento.

Por ultimo, analizamos la interacción entre la protección al deudor y los niveles de desigualdad. Se observa que para los estados con menor desigualdad, una mayor protección al deudor se asocia con una reducción en los niveles de crimen. No obstante, no encontramos evidencia de que dicho efecto varíe significativamente entre estados con alta y baja desigualdad. Una posible explicación es la escasa variabilidad de este indicador dentro de la muestra, lo que limita la capacidad de detectar diferencias significativas entre grupos.

Esta tesis realiza dos aportes centrales a la literatura económica sobre el crimen. En primer lugar, si bien existe una extensa literatura empírica que analiza el crimen a partir de diversas variables socioeconómicas (Kelly, 2000; Gould et al., 2002; Blackmore, 2003), no hay estudios que exploran su vínculo con las leyes de bancarrota. En este sentido, nuestro trabajo contribuye a una línea de investigación poco desarrollada, al examinar el impacto que tiene el nivel de protección al deudor sobre el comportamiento delictivo no violento de individuos en situación de vulnerabilidad financiera. En segundo lugar, nuestro análisis empírico —basado en datos de panel, efectos fijos y variaciones exógenas en los niveles de exención— mejora la estrategia de identificación, permitiendo estudiar el efecto causal de modificaciones en el entorno financiero sobre las tasas de criminalidad.

La tesis se organiza de la siguiente manera: la Sección 2 presenta el Marco Institucional, la Sección 3 discute y presenta literatura relacionada y la hipótesis de nuestro estudio, las Secciones 4 y 5 detallan los datos utilizados, la Sección 6 describe la metodología empírica, la Sección 7 presenta los resultados, en la Sección 8 se encuentran el test de robustez, la Sección 9 desarrolla las limitaciones y en la Sección 10 se encuentra la conclusión.

2. Marco Institucional

a. Leyes de Bancarrota Personal en EE.UU.

Cuando una persona no puede afrontar sus obligaciones financieras, tiene la posibilidad de acogerse al régimen de bancarrota. Este mecanismo constituye un procedimiento legal mediante el cual el deudor busca obtener alivio frente a sus acreedores. En Estados Unidos, existen dos vías principales para solicitar la bancarrota: el *Chapter 7* y el *Chapter 13*. La elección entre uno u otro depende de las condiciones financieras particulares del deudor.

La mayoría de las personas en EE.UU. eligen la bancarrota personal bajo el *Chapter 7*. Este procedimiento permite a los deudores conservar sus ingresos futuros, pero exige que entreguen cualquier activo no asegurado que posean y que exceda un nivel de exención pre-determinado. A cambio, quedan eximidos de la obligación de repago. Este mecanismo resulta especialmente atractivo para quienes tienen pocos activos no protegidos, ya que les permite conservar tanto sus ingresos futuros como sus bienes más esenciales. Aproximadamente el 70 % de los procedimientos de bancarrota en EE.UU. se realizan bajo este capítulo.

Hasta el año 2005, cualquier persona podía elegir libremente entre ambos capítulos. Sin embargo, esta opción permitía que incluso personas con ingresos elevados evitaran el pago de sus deudas. Para restringir estos abusos, se promulgó la Ley de Prevención del Abuso de Bancarrota y Protección al Consumidor (BAPCPA, por sus siglas en inglés), la cual introdujo una prueba de medios económicos. Según esta prueba, solo pueden acogerse al *Chapter 7* aquellas personas cuyo ingreso promedio de los últimos seis meses sea inferior al ingreso medio del estado en el que residen. Las personas con ingresos superiores deben acogerse obligatoriamente al *Chapter 13*.

b. Exenciones:

El límite de exención establece la cantidad máxima de activos personales que el deudor puede conservar durante el proceso de bancarrota, ya que dichos bienes quedan protegidos frente a los reclamos de los acreedores. En este sentido, el límite de exención será utiliza-

do como variable *proxy* del nivel de protección al deudor, ya que constituye una medida concreta del grado de resguardo que este recibe frente a los acreedores. Un mayor nivel de exención implica una mayor protección, dado que reduce la cantidad de bienes que pueden ser utilizados para saldar deudas.

Contamos con la información de dos tipos de exenciones: las *Homestead Exemptions* y las *Personal Property Exemptions*. Las *Homestead Exemptions* hacen referencia al monto no embargable del capital en la vivienda. Esta protección está expresada en términos monetarios y puede variar considerablemente entre estados, desde unos pocos miles de dólares hasta montos ilimitados. Por otro lado, las *Personal Property Exemptions* hacen referencia a las pertenencias personales protegidas en caso de bancarrota, como joyas, libros, muebles, vehículos o efectivo.

Entre 1995 y 2009, período que abarca nuestra investigación, varios estados de Estados Unidos modificaron su legislación para incrementar los niveles de exención tanto sobre la vivienda como sobre bienes personales. Mientras algunos estados realizaron ajustes menores, generalmente indexados a la inflación, otros implementaron aumentos significativos, en ocasiones superiores a los 100.000 dólares. Frecuentemente, una única reforma estatal modificó simultáneamente diversos tipos de exenciones, como las referidas a vivienda y vehículos.

En este marco, utilizaremos las *Homestead Exemptions* como variable independiente para medir el nivel de protección al deudor, ya que las *Personal Property Exemptions* suelen presentar especificaciones imprecisas o información incompleta. Además, muchos estados contemplan exenciones menores para otros tipos de bienes personales —como ropa, mobiliario, ganado, armas, mascotas y vehículos— cuyos criterios y valores asignados varían significativamente entre jurisdicciones y, en numerosos casos, la normativa no establece un valor explícito. Por estas razones, el análisis principal de esta investigación se centra exclusivamente en las exenciones sobre la vivienda, cuyo criterio resulta más homogéneo entre los estados. Cabe destacar que, en la mayoría de los casos, los cambios en las *Homestead Exemptions* se correlacionan positivamente con aumentos en el resto de las exenciones vigentes.

3. Literatura relacionada e Hipótesis

Hipótesis

Las exenciones constituyen un objeto de estudio relevante debido a su impacto tanto en las decisiones de los deudores como de los acreedores. No obstante, en este trabajo nos enfocaremos en un aspecto menos explorado: el efecto ambiguo que las exenciones pueden tener sobre el crimen. Por un lado, las exenciones actúan como un mecanismo de reducción del crimen, al brindar alivio financiero mediante la protección de una mayor proporción del patrimonio personal, lo que aumenta el beneficio de declarar la bancarrota y disminuye los incentivos económicos para delinquir. Por otro lado, generan una respuesta adversa por parte de las entidades crediticias, que tienden a restringir la oferta de crédito ante un aumento en el nivel de exenciones, especialmente hacia los sectores de menores ingresos. Esta contracción del crédito formal constituye un mecanismo de aumento del crimen, ya que puede empujar a ciertos individuos a incurrir en actividades delictivas como forma de financiación. Ambos mecanismos — uno que contribuye a disminuir el crimen, y otro, que lo aumenta— son centrales para el análisis que desarrollaremos a lo largo de este trabajo. El objetivo será identificar cuál de estos efectos predomina, es decir, determinar el efecto neto resultante de estos dos caminos causales.

3.1. Mecanismo de reducción del crimen

Las exenciones previstas en el *Chapter 7* tienen como objetivo aliviar situaciones de endeudamiento excesivo al proteger determinados activos esenciales como la vivienda. No obstante, quienes se acogen a este régimen deben liquidar aquellos bienes que no están cubiertos por las exenciones para cumplir con sus obligaciones frente a los acreedores, lo que implica la pérdida parcial de su patrimonio sin garantizar la cancelación total de la deuda. Además, dado que los activos colateralizados no pueden protegerse mediante las exenciones para saldar deudas garantizadas (*secured debt*), declararse en bancarrota no constituye una decisión evidente para personas en situación de vulnerabilidad económica.

A esto se suman los costos de acceso al sistema, como honorarios legales y tasas adminis-

trativas, que se intensificaron tras la implementación del Bankruptcy Abuse Prevention and Consumer Protection Act (BAPCPA) en 2005. Por ejemplo, el costo promedio del proceso bajo el *Chapter 7* aumentó de 900 a 1.399 dólares, lo que representó un incremento del 55%. Además, hay un impacto negativo en el historial crediticio ya que la bancarrota permanece en el informe de crédito durante 10 años (Musto, 1999; Fisher, 2004), que dificulta el acceso a crédito futuro.

En consecuencia, dado que quienes recurren al *Chapter 7* son personas con bajos ingresos y escasos activos, los costos asociados al proceso de bancarrota pueden superar sus beneficios, reduciendo su atractivo como vía legal de alivio financiero. Esto lleva a que diversos hogares consideren otras estrategias —legales o no— para afrontar situaciones de emergencia económica.

Desde la teoría económica del delito, introducida por Becker (1968), el crimen se concibe como una decisión racional basada en un análisis costo-beneficio. Según este enfoque, los individuos evalúan la utilidad esperada de cometer un acto delictivo, la cual depende no solo del ingreso potencial derivado del delito, sino también de los costos asociados, como la probabilidad de ser capturados y castigados. Bajo este marco, Ehrlich (1973) amplía el análisis al establecer que los individuos comparan los beneficios relativos de las actividades ilegales con las alternativas legales disponibles a la hora de tomar una decisión. En contextos de alta vulnerabilidad económica, el crimen puede parecer como una alternativa más inmediata y accesible para generar ingresos y poder enfrentar necesidades básicas (Hoeve et al., 2014), especialmente si las opciones legales, como la bancarrota, resultan costosas y burocráticamente complejas.

En línea con esta interpretación, el estudio de Hoeve et al. (2014) encontró una asociación significativa entre el endeudamiento y el comportamiento delictivo en jóvenes. Sugiriendo que la presión financiera puede empujar a algunas personas hacia actividades ilegales, no por una inclinación al delito intrínseco, sino como una respuesta desesperada frente a necesidades económicas insatisfechas.

De manera complementaria, Blackmore (2003), en su análisis con datos de panel sobre la criminalidad en las provincias de Sudáfrica, aporta evidencia a favor de un enfoque interdisciplinario del comportamiento delictivo, destacando el papel de las variables económicas.

La autora concluye que los delitos cometidos de forma individual —como robos a viviendas y comercios— suelen estar motivados por la necesidad, más que por la codicia, a diferencia del crimen organizado, que además requiere de un mayor nivel de especialización. Esta evidencia sugiere que los delitos contra la propiedad responden principalmente a necesidades económicas urgentes. Por ello, las personas en situación de vulnerabilidad son más propensas a cometer este tipo de crímenes, ya que, si resultan exitosos, permiten obtener una ganancia económica inmediata, frente a un proceso legal costoso.

Es en este contexto donde las exenciones juegan un rol fundamental. En nuestro caso, el aumento del monto no embargable del capital en la vivienda (*Homestead Exemptions*) durante el proceso de bancarrota puede modificar significativamente el análisis costo-beneficio que realizan los individuos al momento de evaluar la mejor opción para afrontar sus dificultades financieras. Al permitir conservar una mayor porción del valor de la vivienda, se incrementa el beneficio de acogerse en la bancarrota. En su estudio, Fay, Hurst y White (2002) introducen el concepto de beneficio financiero neto de la bancarrota bajo el *Chapter 7*, definido como la diferencia entre el valor de la deuda cancelada y el valor de los activos no exentos que deben liquidarse. Utilizando datos de panel entre 1984 y 1995, los autores encuentran que un aumento de 1.000 dólares en dicho beneficio se asocia con un incremento del 7% en la probabilidad de declararse en bancarrota.

Si bien los autores señalan que gran parte del efecto proviene del monto de deuda cancelada, reducir el monto de activos expuestos a la liquidación también contribuye al cálculo del beneficio financiero neto, y por ende a la probabilidad de que los individuos declaren bancarrota.

En este sentido, mayores niveles de exenciones patrimoniales se asocian con un incremento en la cantidad de presentaciones de bancarrota (*filings*) bajo el *Chapter 7*. Esta misma relación se verifica en nuestros resultados. En el Cuadro 2 estimamos una regresión del número total de presentaciones de bancarrota bajo el *Chapter 7* sobre el nivel de protección al deudor —medido por el monto de las *Homestead Exemptions*— encontramos una relación positiva y estadísticamente significativa. En particular, un aumento de 1.000 dólares en el monto no embargable del capital en la vivienda se asocia con un incremento del 0,12% en la cantidad de solicitudes de bancarrota, tanto en el total como en las presentaciones no

empresariales de bancarrota (*non-business fillings*).

Esta evidencia empírica sugiere que los individuos efectivamente responden a los beneficios generados por mayores niveles de exención: una mayor protección del patrimonio bajo la normativa vigente incrementa la probabilidad de que los individuos elijan mecanismos formales, como la bancarrota, para enfrentar situaciones de sobreendeudamiento, en lugar de recurrir a vías ilegales.

Por lo tanto, un aumento en la protección al deudor reduce los incentivos a cometer delitos, al hacer que el beneficio de declararse en bancarrota supere las posibles ganancias derivadas de actividades delictivas. Esto ocurre porque, por un lado, permite liberar los ingresos futuros del pago de deudas y, por otro, conservar una mayor parte del patrimonio personal. En este contexto, niveles más altos de exención podrían contribuir a disminuir la criminalidad, especialmente entre quienes enfrentan situaciones de vulnerabilidad económica.

Un cambio en las exenciones no solo incrementa el alivio financiero disponible para los sectores más vulnerables, sino también para aquellos individuos que se encuentran en el margen y aún no califican para acogerse al proceso de bancarrota. Nos referimos a personas que, debido a los altos costos asociados al *Chapter 7*, antes del incremento en la protección al deudor podían considerar el delito como una estrategia alternativa para evitar la quiebra. Sin embargo, la existencia de exenciones puede reducir esa urgencia, al convertir el régimen de bancarrota en una opción relativamente más atractiva. En este sentido, las exenciones funcionan como una herramienta preventiva frente a la criminalidad.

En resumen, un aumento en las exenciones no solo brinda mayor protección a los deudores, sino que también puede generar una caída en la tasa de criminalidad. Al proveer una alternativa legal más favorable en situaciones de vulnerabilidad económica, disminuyen los incentivos a recurrir al delito como estrategia de alivio.

3.2. Mecanismo de aumento del crimen

Desde una perspectiva de equilibrio general, las exenciones no solo afectan a los deudores, sino que también generan efectos significativos sobre los acreedores y la oferta de crédito, lo cual resulta relevante analizar. Por definición, una mayor protección al deudor reduce el valor de los activos personales a los que un prestamista puede acceder en caso de quiebra.

Esto disminuye el valor recuperable de los créditos otorgados, reduciendo así las ganancias que los bancos pueden obtener de sus créditos en situaciones de incumplimiento.

Frente a este problema de riesgo moral, estudios como el de Gropp, Scholz y White (1997) encuentran que los bancos en estados con altos niveles de exenciones son más propensos a rechazar solicitudes de crédito personal. Los autores muestran que las entidades financieras ubicadas en estados con niveles elevados de exenciones son, en promedio, un 5,5 % más propensas a rechazar solicitudes de crédito personal. Este hallazgo sugiere que el shock en la oferta de crédito no solo afecta a quienes efectivamente se acogen al régimen de bancarrota, sino también a quienes participan activamente del mercado crediticio y utilizan el endeudamiento como mecanismo de consumo.

La imposibilidad de acceder al crédito legal puede tener consecuencias directas sobre las decisiones reales de estos hogares, al limitar sus estrategias de afrontamiento financiero. En esta línea, el trabajo de Gross, Notowidigdo y Wang (2013) aporta evidencia adicional al mostrar que los hogares de bajos ingresos con restricciones de liquidez suelen postergar, o incluso evitar declararse en bancarrota debido a los altos costos de ingreso al sistema. En estos casos, el crimen aparece como una respuesta posible frente al acceso limitado al crédito.

Uno de los canales principales por los cuales se manifiesta esta caída en la oferta de crédito es a través de la reducción del monto máximo disponible para gastar con tarjeta de crédito. Diversos estudios muestran que, tras incrementos en los niveles de exención del *Chapter 7*, se observa una disminución en los límites de crédito disponibles para los individuos afectados. Por ejemplo, Cerqueiro y Penas (2016) encuentran evidencia de que el nivel de exenciones generan una caída en la oferta de crédito personal, particularmente sus resultados muestran que un aumento de 10.000 dólares en las exenciones reduce en aproximadamente un 5 % el límite de crédito en tarjeta para emprendedores con niveles de riqueza medios.

Este efecto sobre el crédito es especialmente relevante si se considera que el uso de tarjetas de crédito cumple un rol importante para la liquidez de los individuos. Por su parte, Chatterji y Seamans (2012) Encuentran evidencia empírica —utilizando una estrategia de diferencias en diferencias— sobre la importancia del crédito con tarjeta para las startups, especialmente aquellas con bajos niveles de liquidez o acceso limitado a otras fuentes formales de financiamiento. En estos casos, las tarjetas de crédito se convierten en una fuente clave

de financiamiento empresarial. Sin embargo, el endeudamiento con tarjeta no solo es crucial para pequeñas firmas, sino también para los hogares que dependen del crédito para financiar su consumo. En Estados Unidos, el uso del crédito con tarjeta se volvió más generalizado entre 1989 y 2004: la proporción de familias con saldos pendientes en sus tarjetas aumentó de 39,6 % a 46,2 %. En particular, los niveles de deuda por tarjeta de crédito, en relación al ingreso, son significativamente más altos entre los hogares de bajos recursos: en 2004, estos debían el equivalente al 9,5 % de su ingreso, frente al 5,2 % en los sectores medios y al 2,3 % en los de mayores ingresos. Este ejemplo refleja la importancia de este instrumento financiero para sostener el consumo en los diferentes sectores de la economía, pero sobretodo los mas vulnerables.¹.

Además, el estudio *Personal Bankruptcy and Credit Supply and Demand* (1997), basado en datos de la Encuesta de Finanzas del Consumidor de 1983, muestra que la restricción crediticia como respuesta a una mayor protección al deudor, afecta de manera desproporcionada a los hogares con bajos niveles de activos, ya que representan un mayor riesgo para las entidades financieras. En consecuencia, concluyen que las exenciones elevadas generan un efecto redistributivo adverso, al limitar el acceso al crédito precisamente para quienes más lo necesitan.

En la misma línea, Lilienfeld-Toal y Mookherjee (2016) desarrollan un modelo de equilibrio general para explicar por qué las exenciones afectan de manera desigual el acceso al crédito según el nivel de riqueza. Argumentan que los individuos con bajos ingresos no solo tienen una mayor probabilidad de incumplir con sus obligaciones financieras, sino que además, al poseer pocos activos, tienden a estar completamente cubiertos por el nivel de exención cuando este es alto. Esto implica que, en caso de bancarrota, los acreedores recuperan una proporción menor del crédito otorgado, lo que incrementa el riesgo percibido y reduce su disposición a prestar a determinados grupos. En contraste, los hogares con mayor patrimonio tienden a cumplir con sus obligaciones de pago y poseen más activos no protegidos por exenciones, lo que los convierte en prestatarios más atractivos. En consecuencia, el modelo predice que exenciones generosas tienden a redistribuir el crédito desde los hogares

¹Weller, C.E.(2004). Pushing the limit: Credit card debt burdens American families. *Center for American Progress. Crime & Delinquency*, 45, 171–187. https://cdn.americanprogress.org/wp-content/uploads/issues/2006/07/credit_card_debt_report.pdf

más pobres hacia los más ricos.

Esta contracción y redistribución del crédito es particularmente relevante para nuestro análisis, ya que son precisamente las personas con menores ingresos quienes están más expuestas al riesgo de caer en la criminalidad. En este contexto, un aumento en el nivel de exenciones puede tener un efecto regresivo, al provocar una reducción en la oferta de crédito formal dirigida a los sectores más vulnerables, intensificando así sus presiones financieras. Ante la falta de alternativas legales de financiamiento, el delito aparece como una vía inmediata de subsistencia para afrontar situaciones económicas adversas.

Por lo tanto, si bien aumentar las exenciones permite proteger mayor parte del patrimonio de los deudores más vulnerables, pueden generar efectos no deseados al restringir la oferta de crédito, excluir del mercado crediticio a los sectores más endeudados y, en última instancia, aumentar la criminalidad como respuesta a la falta de opciones de financiamiento legales.

4. Variables

Ingreso Medio

Esta variable mide el ingreso medio real de los hogares por estado. Esta expresada en dólares del año 2023 ,ajustados por inflación mediante el índice C-CPI-U (Chained Consumer Price Index for All Urban Consumers), lo cual permite realizar comparaciones intertemporales en términos reales. Los datos fueron obtenidos de la Reserva Federal de St.Louis.

La inclusión del ingreso como variable en los modelos de análisis del crimen está sólidamente respaldada por la literatura económica, ya que se ha documentado un efecto negativo del ingreso sobre los delitos contra la propiedad. En primer lugar, una disminución en las oportunidades salariales puede alterar los incentivos relativos entre el trabajo legal y las actividades delictivas. Como sostienen los autores del informe *Crime Rates and Local Labor Market Opportunities in the United States: 1979–1997* (2002), “una caída en la oferta salarial aumenta el beneficio relativo de la actividad criminal, induciendo a los trabajadores a sustituir el empleo legal por el ilegal. Además, una oferta salarial más baja puede generar un efecto ingreso al incrementar la necesidad de buscar fuentes adicionales de ingresos, posiblemente en formas menos deseables y más peligrosas”.

Así, se espera que el ingreso esté negativamente relacionado con el crimen, ya que un mayor nivel de ingreso implica un costo de oportunidad más alto para cometer un delito, en comparación con una persona que tiene un ingreso legal bajo. Además, los resultados econométricos de Fleisher (1966) mostraron que los mayores ingresos familiares promedio en 101 ciudades de Estados Unidos en 1960 se asociaban con un menor número de arrestos de jóvenes por delitos no violentos. Estas dinámicas refuerzan la idea de que el ingreso influye desde el punto de vista de los incentivos, por lo que su inclusión resulta clave para comprender los determinantes económicos del crimen.

En nuestro estudio consideramos conveniente rezagar la variable un período para evitar un problema de causalidad inversa, de todos modos no es suficiente para descartar posibles problemas de endogeneidad.

Población afroamericana

Utilizamos la variable población afroamericana, definida como el porcentaje de la población afrodescendiente en cada jurisdicción. La información fue extraída de los US Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Investigaciones previas, como la de Morgan Kelly (2000), han considerado la raza como un predictor de las tasas de criminalidad, atribuyendo esta relación a la mayor vulnerabilidad económica de la población afroamericana y a los procesos de aislamiento o exclusión social impuestos históricamente.

Jóvenes

La variable jóvenes captura el porcentaje de adultos jóvenes entre 16 y 25 años por estado, utilizando datos provenientes del US Centers for Disease Control and Prevention, con cobertura desde 1995 hasta 2009. La decisión de incluir esta variable como control se fundamenta en evidencia empírica que señala una mayor propensión de este grupo etario a involucrarse en actividades delictivas. Esta idea fue inicialmente propuesta por Cohen y Land (1987), quienes encontraron que las tasas de arresto por robo de vehículos son significativamente más altas entre los individuos de 15 a 24 años. Más aún, sus resultados muestran una correlación positiva entre el crecimiento de la población joven y el aumento de las tasas de

criminalidad en las décadas de 1960 y 1970. Siguiendo esta línea, investigaciones posteriores como la de Blackmore (2003) incorporan la edad como variable de control y encuentra una relación positiva para 7 tipos de crimen en Sudáfrica, al considerar que los jóvenes adultos pueden estar desproporcionadamente expuestos a factores que incentivan el crimen. Por otro lado, el estudio *A Systematic Review of Financial Debt in Adolescents and Young Adults: Prevalence, Correlates and Associations with Crime* (Hoeve et al., 2014) aporta evidencia adicional a través de un meta-análisis de 36 trabajos publicados entre 1994 y 2014. Los autores encuentran que uno de cada cinco jóvenes enfrenta problemas financieros y más del 40% posee préstamos estudiantiles. Además, al comparar los tamaños de efecto entre los distintos estudios incluidos, concluyen que la deuda está significativamente asociada con el comportamiento delictivo en adolescentes y adultos jóvenes.

Educación

Como variable para medir la educación, tomamos “Educational Attainment of the Population 25 Years and Over, By State, Including Margin of Error” extraída del U.S. Census Bureau. Para facilitar su interpretación, utilizamos su complemento, por lo que nuestra variable es el porcentaje de personas con 25 años o más, que no tienen título universitario.

Incluimos la educación en nuestro estudio debido a su relevancia en la literatura, que la identifica como un determinante clave de la criminalidad. En particular, Buonanno (2003) afirma que “los delincuentes tienden a tener un menor nivel educativo y provienen de contextos económicos más pobres que los no delincuentes”.

Consumo de Alcohol

Otra variable relevante que incluimos en nuestro estudio es el alcohol, que aparece con el nombre “bebida”, medida como el consumo de alcohol anual per cápita en galones. Se utilizó la base de datos SHADAC (State Health Access Data Assistance Center), en base al sistema de datos epidemiológicos sobre alcohol del National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). Esta fuente estima el número promedio de bebidas consumidas anualmente por persona (de 14 años o más). Las estimaciones se basan en datos estatales de ventas y envíos de alcohol, convertidos a “bebidas estándar” según las definiciones del

NIAAA (una bebida estándar equivale a aproximadamente 14 gramos o 0,6 onzas líquidas de alcohol puro: 12 oz de cerveza, 5 oz de vino, o 1,5 oz de licores). Finalmente, las cifras son ajustadas según la población estatal estimada por la Oficina del Censo.

Hemos decidido incluir la variable alcohol por diversos argumentos teóricos. Numerosos estudios previos la han considerado relevante en el análisis de la criminalidad, como Edmark (2005). Asimismo, Corman y Mocan (2013) afirman que aproximadamente el 15 % de las víctimas de crímenes violentos reportaron que el perpetrador se encontraba bajo los efectos del alcohol al momento de cometer el delito. Además, señalan que, según el Arrestee Drug Abuse Monitoring Program de 2003, alrededor del 10 % de los arrestados dieron positivo en alcohol, y casi la mitad de los arrestados había realizado consumo excesivo de alcohol (binge drinking) en el mes previo a su detención.

Pobreza

La tasa de pobreza representa el porcentaje de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza. Esta variable fue obtenida del Current Population Survey Annual Social and Economic Supplement data , realizada por la Oficina del Censo de los Estados Unidos (U.S. Census Bureau).

La relación entre los niveles de pobreza y la tasa de crimen se puede justificar con la teoría económica del crimen. En su trabajo, Ehrlich (1973), mediante un estudio con datos de panel a nivel estatal para Estados Unidos, sostienen que las personas con menores retornos provenientes de actividades legales en el mercado tienden a percibir el delito como una alternativa con una mayor ganancia esperada, lo que incrementa su probabilidad de involucrarse en actividades delictivas. Al mismo tiempo, el autor sostiene que los delitos contra la propiedad responden, en gran medida, a necesidades económicas, por lo que las personas en situación de vulnerabilidad financiera son más propensas a cometer este tipo de crímenes no violentos como medio de subsistencia.

Por otro lado, Kelly (2002), a través de un panel de datos de 3.000 condados de Estados Unidos para el período 1980–1990, encuentra una relación positiva y significativa entre el crimen contra la propiedad y la tasa de pobreza, con una elasticidad estimada de 0,3. De este modo, el autor concluye que la teoría económica del delito resulta particularmente útil

para explicar los crímenes contra la propiedad, dado su vínculo con condiciones económicas adversas como la pobreza.

Desempleo

La variable desempleo se mide como el porcentaje de la población económicamente activa que se encuentra sin trabajo. Esta información fue extraída del U.S. Bureau of Labor Statistics.

Siguiendo la teoría económica del crimen de Becker (1968), el desempleo reduce el costo de oportunidad de cometer delitos: la pérdida del ingreso salarial incentiva la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento para satisfacer necesidades, entre ellas, actividades ilegales. En este marco, Raphael y Winter-Ebmer (2001) encuentran una relación positiva significativa entre el desempleo y los delitos no violentos, lo que respalda la hipótesis de que los crímenes contra la propiedad están motivados por incentivos económicos. En la misma línea, Gould, Weinberg y Mustard (2002), utilizando datos de panel a nivel condado para Estados Unidos, concluyen que tanto el desempleo como los salarios están significativamente relacionados con los delitos contra la propiedad. En particular, estiman que un aumento del 3,05% en la tasa de desempleo se asocia con un incremento del 7,1% en este tipo de delitos. De forma complementaria, Edmark (2005) analiza el caso de Suecia utilizando datos de panel a nivel condado, y encuentra que un aumento del 1% en la tasa de desempleo incrementa los robos a viviendas en un 0,15% y el robo de vehículos en un 0,16%. Estos estudios en conjunto refuerzan la idea de que el deterioro de las condiciones del mercado laboral está asociado con un aumento en las tasas de delitos contra la propiedad.

Desigualdad

Como variable para medir la desigualdad, incluimos el Índice de Gini, que cuantifica la desigualdad en la distribución del ingreso dentro de una población. Este índice varía entre 0 y 1, donde 0 representa completa igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1, desigualdad extrema (una sola persona concentra todos los ingresos).

Si bien tanto la tasa de pobreza como la desigualdad son indicadores del bienestar económico, como señalan Gould, Weinberg y Mustard (2002), un mayor poder adquisiti-

vo en una zona en comparación con otra incrementa las ganancias potenciales del robo, lo que genera mayores incentivos delictivos entre los individuos más vulnerables. En la misma línea, Morgan Kelly (2000) encuentra evidencia de que las sociedades más desiguales tienden a ser más violentas, al señalar que 'la desigualdad está correlacionada tanto con el crimen violento como con el crimen contra la propiedad', aunque su impacto sobre estos últimos es menor. Estas observaciones sugieren que la desigualdad tiene un impacto directo en las tasas de criminalidad.

Crímenes Violentos:

Los datos sobre crímenes violentos utilizados en este estudio provienen del Uniform Crime Reporting (UCR) Program del FBI. Esta base recopila información reportada por agencias de seguridad de todo Estados Unidos y permite acceder a estadísticas anuales desagregadas por tipo de delito y jurisdicción. En particular, el FBI define como crímenes violentos aquellos que implican el uso de la fuerza física o la amenaza de su uso. Esta categoría incluye cuatro delitos: homicidio doloso (murder and nonnegligent manslaughter), violación sexual (rape), robo con violencia (robbery) y asalto agravado (aggravated assault).

Los crímenes violentos considerados en este estudio se definen siguiendo los lineamientos del Uniform Crime Reporting Program del FBI, que clasifica como tales aquellos delitos que implican el uso de la fuerza física o la amenaza de su uso. La categoría incluye los siguientes cuatro delitos:

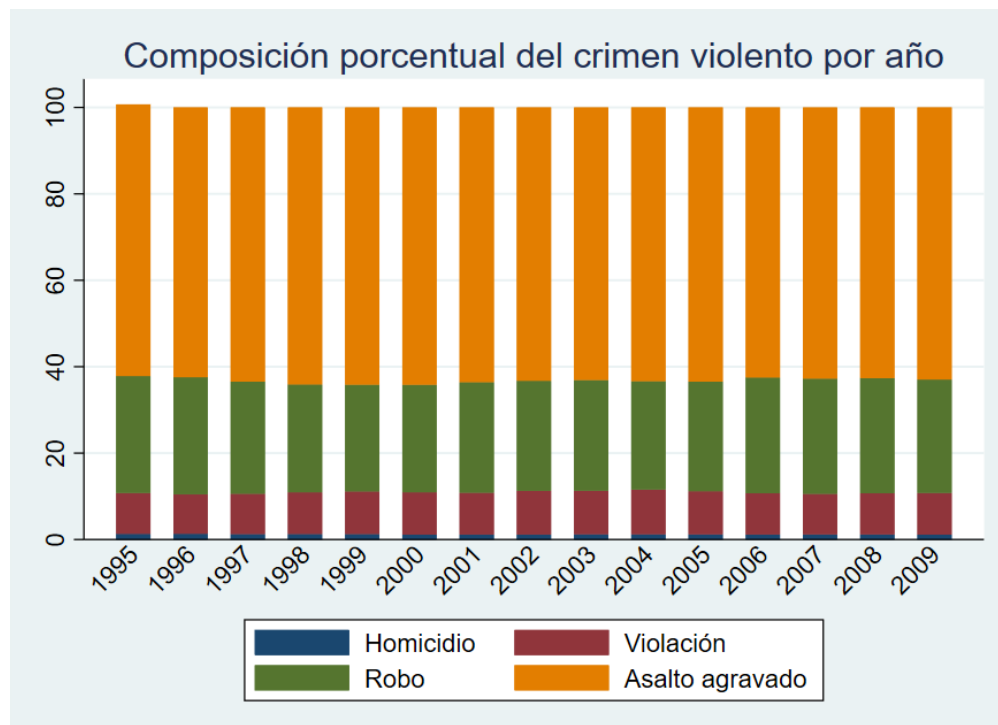
- Homicidio doloso (murder and nonnegligent manslaughter): la muerte intencional (no culposa) de un ser humano causada por otro. Esta definición excluye los homicidios involuntarios, los accidentes y las muertes resultantes de negligencia.
- Violación sexual (rape): a partir de 2013, el FBI adoptó una definición más amplia que elimina el término "forzosa" del nombre del delito y considera como violación cualquier penetración, por mínima que sea, de la vagina o el ano con cualquier parte del cuerpo u objeto, o la penetración oral por un órgano sexual de otra persona, sin el consentimiento de la víctima. Sin embargo, debido a restricciones técnicas, algunas agencias policiales continúan utilizando la definición anterior. Por ello, la base de datos

incluye incidentes reportados bajo ambas definiciones.

- Robo con violencia (robbery): tomar o intentar tomar algo de valor bajo el control, custodia o cuidado de otra persona, en circunstancias de confrontación, mediante el uso de la fuerza, la amenaza de fuerza o violencia, y/o generando en la víctima un temor razonable de daño físico inmediato.
- Asalto agravado (aggravated assault): ataque ilegal de una persona contra otra en el que el agresor utiliza un arma o la exhibe de manera amenazante, o cuando la víctima sufre lesiones físicas graves y evidentes, como fracturas óseas, pérdida de dientes, posibles daños internos, cortes severos o pérdida de conciencia.

Estas definiciones permiten estandarizar la medición del crimen violento en todo el territorio de Estados Unidos, facilitando la comparación entre jurisdicciones y a lo largo del tiempo. Es importante señalar que los datos utilizados provienen únicamente de denuncias registradas por las fuerzas de seguridad, por lo que no capturan la totalidad de los delitos cometidos y, en consecuencia, pueden subestimar la incidencia real del crimen.

En nuestro análisis que considera los datos desde 1995-2009, la composición de crímenes violentos por años es como sigue:



Podemos observar que en promedio el asalto agravado es el crimen que mayor preponderancia tiene dentro de los crímenes violentos con un $\sim 60\%$, seguido por el robo con $\sim 28\%$, luego violación con 10% y por último homicidio con un 2% . Como indican Gould, Weinberg y Mustard (2002), “los delitos con menor motivación pecuniaria (como el homicidio y la violación) presentan una relación más débil con las condiciones económicas”. En consecuencia, el índice de crimen violento tiende a reflejar principalmente el comportamiento de los delitos más frecuentes, como el asalto y el robo con violencia.

Esta característica justifica su uso para corroborar la validez de nuestro modelo, puesto que si los efectos que encontramos para los delitos contra la propiedad no se replican con los crímenes violentos, esto refuerza la idea de que el mecanismo económico es central, y el modelo está bien especificado.

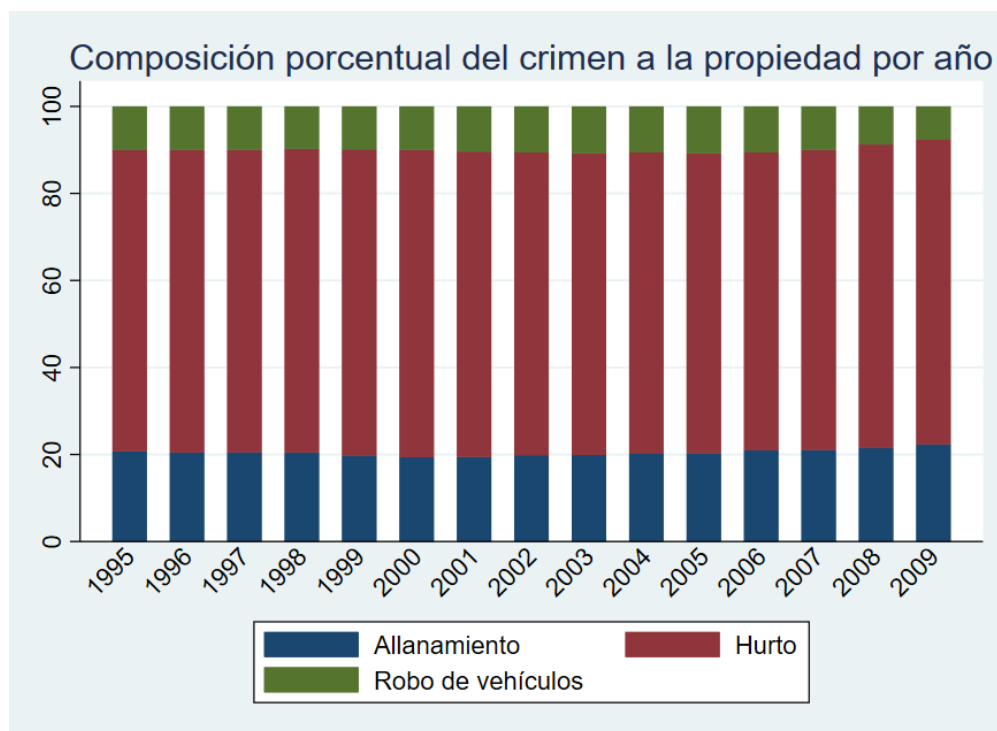
Crímenes a la propiedad:

Dentro de este tipo de delitos encontramos los crímenes que implican robos de objetos sin hacer uso de la violencia, dentro de los cuales tenemos: Allanamiento, hurto y robo de vehículos. Las definiciones de los principales delitos contra la propiedad, según el FBI (Uniform Crime Reporting Program), son las siguientes:

- Robo de vehículo motorizado (Motor-vehicle Theft): se refiere al robo de un vehículo motorizado, incluyendo automóviles, camionetas, motocicletas y otros medios de transporte motorizado.
- Allanamiento (Burglary/ breaking or entering): implica la entrada no autorizada a un edificio u otra estructura con la intención de cometer un delito grave (felonía) o un robo.
- Hurto (Larceny Theft): consiste en la apropiación ilegal de bienes muebles ajenos mediante su traslado, conducción o huida, cuando dichos bienes están en posesión o posesión constructiva de otra persona. Este delito no implica el uso de fuerza o amenaza directa.

De igual manera, hemos tomado datos de estas categorías de delitos entre el 1995 y el 2009, puesto que son los datos que utilizaremos como base en nuestra tesis para poder desarrollar

los argumentos. Podemos observar que la composición por año de los crímenes a la propiedad es como sigue:



Observamos que el crimen más frecuente es el hurto, con una proporción sobre los crímenes a la propiedad de un $\sim 70\%$, seguido por allanamiento con un 20% y con el robo de vehículos como el crimen menos frecuente con un $\sim 10\%$.

Se espera que el efecto del incremento en la protección al deudor se refleje sobre todo en los delitos contra la propiedad, ya que estos están más relacionados con motivaciones económicas. Más aún, entendemos que dentro de los crímenes a la propiedad no todos se ven afectados del mismo modo ante cambios en la protección al deudor. El hurto es el crimen que tiene más impacto ante cambios en esta variable, por la “facilidad” que implica para quienes se enfrentan a situaciones económicas difíciles para acceder a recursos y poder financiar sus deudas.

Desde una perspectiva de elección racional, los delitos orientados a la obtención de ingresos pueden interpretarse como una respuesta racional ante la falta de recursos económicos (Becker, 1968). En línea con esta visión, diversos estudios han encontrado asociaciones más sólidas entre problemas financieros o desempleo y los delitos contra la propiedad, mientras

que el vínculo con los delitos violentos resulta más débil (Aaltonen et al., 2013).

5. Resumen Estadístico

5.1. Cuadro de correlaciones

En la Tabla 3 se presentan las correlaciones entre los distintos tipos de crimen y las variables de control consideradas en el análisis. En primer lugar, observamos que los crímenes violentos mantienen una alta correlación interna entre sus componentes, especialmente entre robo con violencia y asalto agravado (0.9557), así como entre homicidio y robo con violencia (0.8370). A su vez, los delitos contra la propiedad también están correlacionados entre sí: por ejemplo, hurto y robo de vehículos (0.5197).

Por otro lado, tanto los crímenes contra la propiedad como los crímenes violentos presentan una correlación baja o nula con la variable que mide la protección al deudor (Homestead Exemptions).

En cuanto a las variables de control, la población afroamericana muestra una correlación positiva y alta con los crímenes violentos, en particular con homicidio (0.7544) y robo violento (0.7056), mientras que su asociación con los delitos contra la propiedad es más débil (0.3891). La tasa de pobreza y la tasa de desempleo se correlacionan positivamente tanto con el crimen violento como con el crimen contra la propiedad. En particular, la tasa de pobreza presenta una correlación de 0.3917 con crimen violento y de 0.3387 con crimen a la propiedad, lo que sugiere que las condiciones socioeconómicas precarias pueden actuar como un factor de riesgo para la actividad delictiva.

El consumo de alcohol también se asocia de forma positiva con los crímenes violentos (0.2333 con crimen violento y 0.2731 con homicidio), pero no presenta una relación clara con los delitos contra la propiedad. En contraste, la falta de nivel educativo se asocia negativamente con los crímenes violentos (-0.1824), pero muestra una relación positiva y pequeña en el caso de los delitos contra la propiedad (coeficiente: 0.0722).

Finalmente, la variable de ingreso medio presenta una correlación negativa y débil con los distintos tipos de crimen, especialmente con los delitos contra la propiedad (-0.1935).

Asimismo, se observa que la proporción de población joven muestra una correlación muy baja con las tasas de criminalidad, lo cual contrasta con ciertas hipótesis teóricas que asocian la juventud con una mayor propensión al delito. Cabe aclarar que estas correlaciones no deben interpretarse en términos causales; sin embargo, ofrecen indicios preliminares sobre los patrones que podrían observarse al momento de realizar los análisis econométricos.

5.2. Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos de las variables principales

Variable	Media	Desv. Std.	Mínimo	Máximo
Crimen violento	458.03	273.47	66.90	2661.40
Homicidio doloso	5.81	6.26	0.60	73.10
Violación sexual	34.76	13.92	12.00	243.00
Robo con violencia	127.47	116.03	6.40	1239.00
Asalto agravado	290.27	167.05	34.10	1304.70
Crímenes a la propiedad	3657.11	1047.14	1619.60	9512.10
Allanamiento	751.93	260.74	298.70	1838.40
Hurto	2524.02	677.93	1188.90	5833.80
Robo de vehículo	381.17	235.45	72.10	1839.90
Protección al deudor	209.60	342.35	0	1000
Consumo de alcohol	516.79	109.09	267.73	972.95
Índice de Gini	0.59	0.03	0.52	0.71
Tasa de pobreza	12	3	5	26
Población afroamericana	11.57	11.68	0.32	64.66
Población joven	6.42	0.55	5.21	9.02
Sin título universitario	74.21	5.44	50.8	87.3
Tasa de desempleo _{t-1}	4.79	1.19	2.10	8.60
Ingreso medio _{t-1}	68155.08	10465.01	45740.00	98950.00
ln(1 + Crímenes a la propiedad)	9.16	0.28	8.39	10.16

6. Estrategia Empírica

6.1. Modelo Econométrico

Para investigar cómo los cambios en los niveles de exención a nivel estatal afectan las tasas de criminalidad, estimamos el siguiente modelo de regresión de datos de panel utilizando información a nivel estado-año para el período 1995-2009:

$$\text{crime}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Protección al deudor}_{it} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

donde t indexa los años, i indexa el estado, crime_{it} es la tasa de crimen cada cien mil habitantes, *Protección al deudor* es el monto no embargable del capital en la vivienda (las variaciones en las exenciones se pueden considerar exógenas, dado que responden a cambios normativos independientes de la evolución del crimen y las variables económicas de control). X_{it} representa las variables de control socioeconómicas, α_i son los efectos fijos por estado, que nos permiten controlar por toda heterogeneidad constante en el tiempo. Mientras que λ_t representa los efectos fijos a nivel temporal, y nos permiten capturar los shocks agregados. De esta manera, nos aseguramos que la identificación del impacto se explique por la variación en protección al deudor. Por último, ϵ_{it} representa es el error. En otras palabras, contiene la parte no explicada por la protección al deudor, los controles X_{it} , los efectos fijos por estado α_i y por año λ_t .

El coeficiente β_1 identifica el efecto de *Protección al deudor* en el cambio del crimen. Por ejemplo, si tomamos el caso del estado de New Hampshire (NH), que en el año 2004 incrementa el monto no embargable del capital en la vivienda de 100.000 a 200.000 dólares, y lo comparamos con Alabama (AL), que no registra cambios en ese año, el modelo con efectos fijos por estado permite estimar cómo varió, en promedio, la tasa de criminalidad en NH antes y después de la reforma, en relación con la evolución del crimen en AL, que actúa como contraste.

En otras palabras, el coeficiente estimado refleja el efecto diferencial del cambio en las exenciones sobre el crimen, comparando el estado tratado (NH) con aquellos que no implementaron modificaciones (como AL) durante el mismo período.

La Ecuación (1) tiene dos virtudes:

Primero, el modelo de regresión toma en cuenta el hecho de que tenemos modificaciones en las leyes de protección al deudor escalonadas durante el período de estudio en la muestra (mirar Tabla 4). En consecuencia, nuestro grupo de “control” no se limita a los estados que nunca aumentaron las exenciones. La Ecuación (1) toma como grupo de control implícita-

mente a todos los estados que no cambian las exenciones en el tiempo t , incluso si cambiaron las exenciones antes o cambiarán las exenciones más adelante.

En segundo lugar, el modelo aprovecha la variación en los montos en dólares por los cuales se modifican los límites de protección al deudor (ver Tabla 5). En lugar de tratar el cambio legal como un evento binario (es decir, si hubo o no una reforma), el modelo asume que el efecto sobre el crimen varía proporcionalmente con la magnitud del cambio en el umbral de exención. Esta variación en la intensidad del tratamiento permite una identificación más precisa del efecto, al capturar no solo si hubo una reforma, sino cuán significativa fue.

La primera característica de nuestra estrategia empírica que apoya la validez del supuesto de tendencias paralelas es el hecho de que el tratamiento se implementa de manera escalonada entre los estados. Esto genera una rotación en el grupo de control, ya que en cada año los estados tratados se comparan con aquellos que aún no han recibido el tratamiento. Esta rotación mitiga la posibilidad de que existan diferencias estructurales persistentes entre tratados y no tratados, y aumenta la comparabilidad entre grupos.

Una preocupación importante al estimar la Ecuación (1) es que el uso de un modelo de panel con efectos fijos por estado y año no permite descartar completamente el problema de causalidad inversa, donde los estados podrían aprobar leyes de protección al deudor en respuesta a condiciones económicas adversas. Para abordar este desafío empírico, implementamos varias estrategias. En primer lugar, incluimos controles por condiciones económicas rezagadas en la regresión, con el objetivo de mitigar este posible sesgo de identificación. Además, en el Cuadro 1 presentamos una regresión que vincula el nivel de Homestead Exemptions con los indicadores económicos utilizados en el análisis principal, incorporando efectos fijos por estado y año. Los resultados muestran que estos shocks económicos locales no están correlacionados con la aprobación de las leyes de exención.

7. Resultados

7.1. Crimen a la propiedad

Primero estudiamos el efecto de cambios en la protección al deudor en los crímenes a la propiedad. La Tabla 6 presenta los resultados del *within state analysis* con efectos fijos a nivel año, en donde la variable dependiente es crimen a la propiedad, y la variable independiente es el monto no embargable del capital en la vivienda, expresado en miles de dólares. Los errores estándar se encuentran agrupados (clustered) a nivel estatal para corregir la posible correlación intraestado. La columna uno reporta las estimaciones incluyendo las variables de control que cambian en el tiempo.

El coeficiente que acompaña a *Protección al deudor* es negativo y estadísticamente significativo al 5 %, lo que indica que el efecto de reducción del crimen supera al de incremento del mismo. En términos cuantitativos, el efecto neto estimado es una disminución de 0,7669 crímenes por cada 100 mil habitantes por cada mil dólares adicionales de protección al deudor.

Para ilustrar la magnitud de este resultado, se analiza el caso de Minnesota, donde en el año 2007 se implementó un cambio significativo en la normativa, elevando el monto no embargable del capital en la vivienda aumentó de 200.000 a 300.000 dólares. Según nuestras estimaciones, este aumento en la protección al deudor se asocia con una reducción de 77 delitos contra la propiedad por cada 100.000 habitantes, lo que equivale a una disminución nominal de aproximadamente 4.009 crímenes. Considerando que en ese período se registraron 158.084 delitos contra la propiedad en el estado, dicho efecto representa una caída cercana al 2,5 %.

Este resultado constituye un efecto neto que refleja la interacción entre dos mecanismos opuestos: el efecto de caída del crimen y el efecto que motiva el incremento del crimen.

Se destacan los efectos significativos de la variable porcentaje de población afroamericana, la cual refleja y considera potenciales vulnerabilidades sociales que escapan las variables de control elegidas. En particular, como la variable población afroamericana esta medida en porcentaje, un aumento de 1 punto porcentual en la proporción de población afroamericana está asociado a un aumento de: 91 crímenes por cada 100.000 habitantes. Esto implica un

aumento en la tasa de crímenes de 2,5 % puesto que el promedio de la tasa de crímenes a la propiedad es 3.657.

7.2. Crímenes violentos

En la Tabla 7 proveemos un contrafactual al estudiar, el efecto de la protección al deudor en el crimen violento. Este tipo de delito no debería verse directamente afectado por modificaciones en el *Chapter 7* de la Ley de Bancarrota, dado que no resulta razonable esperar que cambios en las condiciones económicas individuales, como el aumento en el monto no embargable del capital en la vivienda, generen variaciones significativas en los niveles de criminalidad violenta.

De esta forma, consideramos testear la validez y especificación de nuestro modelo al analizar el efecto de la protección al deudor en este tipo de delitos. Los resultados de la Tabla 7 evidencian que no hay impacto estadísticamente significativo de la protección al deudor en el crimen violento. No obstante, encontramos que los coeficientes que acompañan variables como el porcentaje de adultos sin título universitario, consumo de alcohol y porcentaje de población afroamericana son estadísticamente significativos y positivos. En particular, un incremento de un punto porcentual en la proporción de adultos sin título universitario completo se asocia con un aumento de aproximadamente 5 crímenes violentos por cada 100.000 habitantes, manteniendo constantes las demás variables del modelo. Este resultado es significativo al 10 % y sugiere que menores niveles de educación formal podrían estar asociados a mayores niveles de violencia. Por otro lado, un aumento de una unidad en el consumo anual de alcohol per cápita —equivalente a un galón adicional por persona por año— se relaciona con un incremento de 1 crimen violento por cada 100.000 habitantes, siendo este resultado significativo al 5 %. Esta asociación es consistente con estudios previos que vinculan el consumo excesivo de alcohol con conductas impulsivas y mayor propensión a hechos de violencia. Además, un aumento de 1 punto porcentual en la proporción de población afroamericana está asociado a un aumento de 32 crímenes por cada 100.000 habitantes. Este es un aumento de 7 %, puesto que el promedio de crímenes violentos es de 458. Estos resultados nos sirven de evidencia a favor de un modelo bien especificado e insesgado.

7.3. Crimen a la propiedad desagregado

Contemplando la teoría racional del crimen de Becker (1968) consideramos que especialmente las personas vulnerables y endeudadas de la población realizan un análisis costo beneficio que, afectadas por la urgencia y desesperación económica, incurre en el crimen como fuente de ingreso. Cabe destacar que quienes se ven impulsados a delinquir son nuevos e inexpertos delincuentes ajenos a redes delictivas organizadas que llevan a cabo delitos masivos que requieren mayor planificación y experiencia. Es por esto que esperamos obtener un mayor impacto en los crímenes no organizados como lo es el hurto.

Estos resultados pueden observarse en la Tabla 8. La columna 1 muestra el resultado de nuestro modelo base contra la variable dependiente que es la tasa de Hurto cada cien mil habitantes. Notamos que, como era de esperar, el coeficiente que acompaña el cambio en la protección al deudor es negativo y estadísticamente significativo. Además, el coeficiente en términos absolutos es el de mayor magnitud entre los distintos tipos de crimen.

En particular, el monto no embargable del capital en la vivienda ante situaciones de bancarrota personal se asocia con una reducción de 0,68 crímenes cada 100.000 habitantes, lo cual con un promedio poblacional estatal de 5.597.931 implica una caída nominal de 38 crímenes. Asimismo, el índice de Gini muestra un coeficiente positivo y significativo al 10 % (1682), lo que sugiere que un aumento en la desigualdad del ingreso está vinculado a un incremento en los hurtos. Un aumento de 0,01 del coeficiente de gini se traduce en un aumento estimado de aproximadamente 16,82 crímenes por cada 100.000 habitantes. Por último, la proporción de población afroamericana muestra una relación positiva y significativa al 10 % (coef. = 47.836), luego, un aumento de 1 punto porcentual de la población afroamericana implica un aumento de 47 crímenes violentos cada cien mil habitantes.

En la columna 2 la variable dependiente es la tasa de allanamientos cada cien mil habitantes. Al igual que para hurto, para los allanamientos (burglary), se observa nuevamente que la protección al deudor tiene un efecto negativo y significativo al 5 %, reforzando la hipótesis de que mayores niveles de protección al deudor reducen los incentivos a delinquir, en particular un aumento de mil dólares implica la reducción promedio de 0,168 crímenes a la propiedad cada 100.000 habitantes. Además, la tasa de desempleo rezagada un período muestra un

coeficiente positivo y significativo al 5% , indicando que mayores niveles de desempleo se asocian con más robos, en particular indica que un aumento de un punto porcentual en la tasa de desempleo se asocia con un aumento de 21,5 robos con allanamiento por cada 100.000 habitantes. El índice de Gini también tiene un efecto positivo y significativo al 10% (543,97), lo que implica un aumento de un punto porcentual implica un aumento de 5,43 robos por cada 100.000 habitantes. La proporción de población afroamericana es significativa al 1% y también presenta una relación positiva, por lo que un aumento de un punto porcentual de la población afroamericana implica un aumento de 28 crímenes cada cien mil habitantes.

Por último, la columna 3 representa la regresión contra la tasa de robo de vehículos, un tipo de delito “más organizado” en relación al resto considerado en el análisis. Como planteamos al inicio de la sección, no existe un impacto directo de la protección al deudor en crímenes organizados debido a que la población afectada no los comete en un estado de desesperación financiera.

En el caso de los robos de vehículos, el consumo anual de alcohol per cápita muestra un coeficiente positivo y estadísticamente significativo al 10% (0.4824), lo que indica que mayores niveles de consumo se asocian con un aumento en este tipo de crimen. Asimismo, la proporción de población joven presenta un coeficiente negativo y altamente significativo (92,86), lo que implica que un aumento de un punto porcentual en esta población se asocia con una reducción en la tasa de robos de vehículos, es decir aproximadamente 93 robos de vehículos menos. Este resultado podría deberse a que los jóvenes, en general, no cuentan con la experiencia ni los recursos necesarios para llevar a cabo un delito organizado como el robo de automóviles. Por lo tanto, nuestros hallazgos resultan coherentes con esta interpretación.

7.4. Interacciones

En esta sección profundizaremos sobre algunas interacciones de la variable protección al deudor con variables socioeconómicas de interés.

7.4.1. Jóvenes, deuda y protección: un vínculo contra el crimen

En esa misma línea, la Tabla 9 representa la regresión de nuestro modelo base incorporando la interacción de las variables continuas protección al deudor y población joven. El resultado evidencia una relación marginalmente significativa entre un mayor porcentaje de adultos jóvenes y protección al deudor, implicando una caída del crimen a la propiedad. Esta tabla muestra que el efecto de la protección se reduce a medida que aumenta la población joven, es decir, a mayor población joven, la protección disminuye más el crimen.

La interacción entre el monto no embargable y la proporción de población joven revela que el efecto de aumentar este monto sobre la tasa de crimen es más negativo en estados con mayor proporción de jóvenes. En particular, en un estado con 5,21 % de jóvenes, un aumento de 1.000 dólares en el monto no embargable se asocia con una reducción de 0.42 crímenes por cada 100.000 habitantes. En cambio, en un estado con 9.02 % de jóvenes, la misma expansión en la protección al deudor se relaciona con una caída aún mayor, de 2.49 crímenes por cada 100.000 habitantes. Esto sugiere que la política es más efectiva en contextos donde hay mayor presencia de jóvenes, posiblemente porque este grupo es más sensible a los incentivos financieros o a los mecanismos de alivio económico, aunque los jóvenes no cuentan con vivienda propia, un aumento en las exenciones a la vivienda suele ir acompañado con un aumento de las exenciones personales.

De estos resultados podemos concluir que el efecto de las exenciones parece ser estadísticamente significativo en los estados con una mayor proporción de adulto jóvenes. Este resultado es afín con la idea de que los adultos jóvenes son quienes mayormente cometen crímenes a la propiedad y se ven más expuestos a tener problemas financieros. En el estudio *A Systematic Review of Financial Debt in Adolescents and Young Adults: Prevalence, Correlates and Associations with Crime*” (Hoeve et al., 2014), los autores encuentran que uno de cada cinco jóvenes enfrenta problemas financieros y concluyen que la deuda está significativamente asociada con el comportamiento delictivo en adolescentes y adultos jóvenes.

7.4.2. Dimensión socioeconómica de la protección al deudor

Una segunda interacción que consideramos relevante evaluar es el cambio de la protección al deudor con la tasa de pobreza. Dado que el efecto propuesto sobre la reducción del crimen se basa en la premisa de que los cambios en las exenciones afectan principalmente a una población vulnerable y expuesta a dificultades financieras, cabría esperar que el impacto de las exenciones sea mayor en los estados con tasas de pobreza más elevadas.

Para clasificar a los estados según su nivel de pobreza, utilizamos la siguiente estrategia empírica; Calculamos la mediana de las tasas promedio de pobreza entre los estados a lo largo del período de análisis. A partir de este valor, construimos una variable dicotómica denominada *Pobreza alta*, que toma el valor 1 si la tasa promedio de pobreza del estado supera la mediana, y 0 en caso contrario. Esta clasificación se mantiene constante a lo largo del panel, es decir, los estados no cambian de categoría con el tiempo, ya que la asignación se realiza en función del promedio de pobreza del estado durante todo el período.

Dado que no existe una definición única o consensuada en la literatura que determine un umbral claro para distinguir entre niveles “altos” y “bajos” de pobreza a nivel estatal, optamos por utilizar la mediana como punto de corte. Esta estrategia permite una división equitativa de la muestra y evita establecer umbrales arbitrarios, asegurando así un criterio replicable y libre de sesgos normativos.

Los resultados se presentan en el Cuadro 10. Se observa que el efecto de la protección al deudor sobre el crimen es mayor en los estados con mayores niveles de pobreza. En particular, el coeficiente de la interacción entre la protección al deudor y la variable Pobreza alta es negativo y estadísticamente significativo al 1%, lo que indica que, en estos estados, un aumento en las exenciones genera una reducción de -1,87 en los delitos contra la propiedad respecto al grupo de pobreza baja.

Para estimar el efecto en cada grupo, en los estados con pobreza alta se deben sumar los coeficientes correspondientes, mientras que en los estados con pobreza baja la interpretación se realiza directamente a partir de los coeficientes reportados en la tabla. En particular, en los estados con pobreza alta, el impacto promedio de la protección al deudor es de -1,37 y este efecto resulta significativo al 1% (la significancia fue calculada en Stata mediante el

comando $\text{lincom protección} + \text{protección} \times \text{pobrezaAlta}$). Por otro lado, en los estados con pobreza baja, el efecto no es estadísticamente significativo.

Dado que la proporción de población vulnerable es mayor en los estados con pobreza alta, existe un mayor número de personas que se benefician del aumento en las exenciones y optan por acogerse a la bancarrota, lo que explica que el efecto de reducción del crimen sea más pronunciado en estos estados.

7.4.3. Protección al deudor y desigualdad social: efectos sobre los crímenes contra la propiedad

Consideramos interesante analizar el efecto de acuerdo a los niveles de desigualdad. Vimos que, a menores niveles de riqueza, el cambio en las exenciones genera una mayor caída del crimen. La pregunta que se plantea a continuación es si la riqueza relativa también influye en el efecto que las exenciones tienen sobre la incidencia del crimen.

Para esta interacción, utilizamos como punto de corte la suma entre la media y un desvío estándar de los promedios del índice de Gini a nivel estatal. A partir de ello, construimos una variable dicotómica denominada *Índice de Gini alto*, que toma el valor 1 para los estados cuyo promedio del índice de Gini supera dicho umbral, y 0 en caso contrario.

La Tabla 11 presenta los resultados de la regresión correspondiente. El coeficiente de la variable de protección al deudor representa el efecto base, es decir, el efecto estimado para los estados con menor desigualdad (aquellos para los que el *Índice de Gini alto* vale 0). En este caso, se observa un coeficiente negativo y estadísticamente significativo al 1%, lo que sugiere que una mayor protección al deudor se asocia con una reducción en los niveles de crimen.

Por otro lado, el coeficiente de la interacción entre protección al deudor y alta desigualdad no resulta estadísticamente significativo. Esto indica que el efecto de la protección al deudor sobre el crimen no varía significativamente entre estados con alta y baja desigualdad. Una posible explicación es la falta de heterogeneidad en los niveles de desigualdad dentro de la muestra, lo que limita la capacidad para detectar diferencias significativas entre grupos.

8. Test de Robustez

8.1. Modelo Log-lineal

Para verificar la sensibilidad del modelo base a cambios en su especificación decidimos realizar una variación log-lineal del modelo base. En este caso, podemos observar en la tabla 12 que el resultado obtenido no se responde a decisiones metodológicas específicas, puesto que el coeficiente continua siendo negativo y significativo.

9. Limitaciones y extensiones

Hemos demostrado, a través de nuestro modelo, que el cambio en la ley de exenciones tiene un impacto significativo sobre el crimen, en línea con nuestras expectativas teóricas. Sin embargo, es importante reconocer ciertas limitaciones del análisis que restringen el alcance y la generalización de nuestros resultados.

En primer lugar, una limitación relevante se refiere a el nivel de agregación de los datos utilizados. Como se mencionó previamente, nuestras base de datos está construidas a nivel estatal, por lo que cada observación representa un estado en un año determinado. Aunque este enfoque resulta útil para capturar tendencias generales, implica inevitablemente una pérdida de información relevante que podría estar presente a escalas más desagregadas. Repetir el análisis a nivel de condado permitiría una mayor precisión en la estimación del efecto de las leyes de extensión sobre el crimen, así como una mejor identificación del impacto de otras variables económicas incluidas en el modelo.

En segundo lugar, nuestro análisis también presenta una limitación de carácter temporal. Nuestro conjunto de datos abarca el período comprendido entre 1995 y 2009. Si bien este rango permite capturar dinámicas importantes en torno a los cambios legislativos, la incorporación de datos más recientes —por ejemplo, hasta 2015 o incluso 2019, previo a la disrupción provocada por la pandemia— podría ofrecer una visión más actualizada sobre el efecto de las leyes de exención en el crimen en Estados Unidos. Esto sería especialmente útil para evaluar si los impactos observados se sostienen en el tiempo o si han sido modificados por nuevas condiciones económicas, sociales o institucionales.

Como consecuencia de esta estructura, el estimador debe interpretarse como un efecto promedio del tratamiento considerando la totalidad de estados y momentos de implementación. Esto implica que no se captura de manera explícita la posible heterogeneidad en el impacto del tratamiento, ya sea entre estados con condiciones económicas distintas o a lo largo del tiempo. En consecuencia, los resultados deben interpretarse con cautela como un promedio general, sin asumir que representan una estimación homogénea para todos los contextos.

Una dimensión que no ha sido considerada en nuestro modelo es la posible influencia de la presencia policial. Si bien la literatura existente considera la presencia policial como un determinante teórico relevante en la disminución del crimen (MacDonald, Klick y Grunwald, 2016); su inclusión presenta desafíos metodológicos. Dado que está correlacionada con el nivel de criminalidad, incorporarla directamente podría generar problemas de endogeneidad. En tal caso, sería necesario recurrir a un instrumento válido. Siguiendo el enfoque del trabajo *Identifying the Effect of Unemployment on Crime*, una opción sería utilizar el gasto militar —medido como la cantidad de dólares que recibe cada estado en contratos militares— como un instrumento exógeno de la presencia policial. Cabe señalar que la exclusión de esta variable no implica que el coeficiente estimado obtenido este sesgado; por el contrario, su omisión no afecta la validez del estimador, puesto que la presencia policial no actúa como una variable omitida correlacionada con los regresores principales.

Por último, una limitación de nuestro modelo empírico es que, al tratarse de un enfoque de tratamiento escalonado (staggered model), el grupo de control puede incluir estados que ya fueron tratados en el pasado. La literatura reciente (Goodman-Bacon, 2018; Callaway y Sant’Anna, 2020) advierte que esta característica puede introducir sesgos en la estimación del efecto del tratamiento, especialmente cuando los efectos del mismo varían en el tiempo. Utilizando un modelo de efectos fijos, encontramos que un aumento en las *Homestead Exemptions* tiene como efecto neto una disminución del crimen contra la propiedad. Es decir, observamos que predomina el mecanismo de reducción del delito. No obstante, futuras investigaciones podrían explorar con mayor profundidad la robustez de estos resultados.

10. Conclusión

Ante la escasez de literatura sobre los posibles efectos de un aumento en la protección al deudor sobre la incidencia del crimen, este trabajo se propone explorar la existencia de una relación creíble entre dichas variables.

Se analizó el impacto del cambio de las exenciones del *Chapter 7* sobre el crimen contra la propiedad en Estados Unidos, utilizando un enfoque de datos de panel con efectos fijos a nivel estatal y temporal entre 1995 y 2009 aprovechando la variación exógena en el tiempo y la magnitud de los cambios legales en diferentes estados para identificar el efecto causal de las exenciones sobre la tasa de delitos a la propiedad.

Nuestros resultados muestran que un aumento en el monto no embargable del capital en la vivienda se asocia con una reducción estadísticamente significativa en el crimen a la propiedad. Este efecto no se observa en los crímenes violentos, lo cual refuerza la hipótesis de que el mecanismo está ligado a factores económicos y de vulnerabilidad financiera. Además, se observa que este efecto es más pronunciado en crímenes no organizados, como el hurto, y en estados con una mayor proporción de adultos jóvenes y estados con mayor porcentaje debajo de la línea de pobreza. Este grupo demográfico resulta más vulnerable a las cargas de la deuda y presenta una mayor propensión a incurrir en delitos contra la propiedad.

Los hallazgos de este trabajo tienen importantes implicancias para el diseño de políticas públicas. En un contexto en el que la criminalidad suele ser estudiada como producto de factores macroeconómicos como es el ingreso per cápita o el desempleo, esta tesis destaca una dimensión financiera y preventiva del delito que no ha sido estudiada. En particular, mostramos que aumentar la protección al deudor puede reducir el crimen contra la propiedad entre los sectores más vulnerables, funcionando como un mecanismo de contención ante situaciones económicas adversas.

Por lo tanto, las políticas de alivio financiero no deben ser juzgadas únicamente por sus efectos en los mercados crediticios y en el bienestar económico de los deudores, sino también por su capacidad para reducir conductas delictivas motivadas por necesidad. Considerar esta dimensión en el diseño legal e institucional de la bancarrota puede contribuir a una sociedad más segura.

Referencias

- [1] Aaltonen, M., Oksanen, A., & Kivivuori, J. (2016). Debt problems and crime. *Criminology*, 54(2), 307–331. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1745-9125.12103>
- [2] Becker, G. S. (1968). *Crime and Punishment: An Economic Approach*. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169–217. <http://www.jstor.org/stable/1830482>
- [3] Bell, B., Fasani, F., & Machin, S. (2014). *Crime and immigration: Evidence from large immigrant waves* (CEP Discussion Paper No. 1269). Centre for Economic Performance, London School of Economics. https://eprints.lse.ac.uk/59323/1/CEP_BellFasaniMachinCrime_and_immigration_2013.pdf
- [4] Hoeve M, Stams GJ, van der Zouwen M, Vergeer M, Jurrius K, Asscher JJ. A systematic review of financial debt in adolescents and young adults: prevalence, correlates and associations with crime. *PLoS One*.
- [5] Blackmore, F. L. E. (2003). A panel data analysis of crime in South Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 6(3), 439–458. <https://sajems.org/index.php/sajems/article/view/3299>
- [6] Buonanno, P. (2003). The socioeconomic determinants of crime: A review of the literature (Working Paper No. 63). Department of Economics, University of Milan-Bicocca. <https://econpapers.repec.org/paper/mibwpaper/63.htm>
- [7] Callaway, B., Sant'Anna, P. H. C. (2021). Difference-in-differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*, 225(2), 200–230. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407620303948>
- [8] Cerqueiro, G., Hegde, D., Penas, M. F., Seamans, R. (2016). Debtor Rights, Credit Supply, and Innovation. TILEC Discussion Paper No. 2014-011, <https://ssrn.com/abstract=2246982>

- [9] Cerqueiro, G., Penas, M. F. (2019). Debtor Protection and Business Dynamism. *Journal of Law and Economics*,Forthcoming, TILEC Discussion Paper No. 2018-037. <https://ssrn.com/abstract=3212790>
- [10] Cerqueiro, G., Penas, M. F.(2016). How Does Personal Bankruptcy Law Affect Start-Ups?.*The Review of Financial Studies*,Forthcoming. <https://ssrn.com/abstract=1934198>
- [11] Chatterji, A. K., & Seamans, R. C. (2012). Entrepreneurial finance, credit cards, and race. *Journal of Financial Economics*, 106(1), 182–195. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.04.007>
- [12] Corman, H., & Mocan, N. H. (2013). Alcohol consumption, deterrence and crime in New York City (NBER Working Paper No. w18731). <https://ssrn.com/abstract=2207266>
- [13] Di Tella, R., & Schargrodsky, E. (2004). Does police reduce crime? Estimates using the allocation of police forces after a terrorist attack. *The American Economic Review*, 94(1), 115–133.<https://www.jstor.org/stable/3592772>
- [14] Dobbie, W., & Song, J. (2015). Debt relief and debtor outcomes: Measuring the effects of consumer bankruptcy protection. *American Economic Review*, 105(3), 1272–1311. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20130612>
- [15] Donohue, J. J., & Levitt, S. D. (2001). The impact of legalized abortion on crime. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 379–420. <https://doi.org/10.1162/00335530151144050>
- [16] Doyle, J. M., Ahmed, E., & Horn, R. N. (1999). The effects of labor markets and income inequality on crime: Evidence from panel data. *Southern Economic Journal*, 65(4), 717–738. <https://doi.org/10.2307/1061272>
- [17] Edmark, K. (2005). Unemployment and crime: Is there a connection? *Scandinavian Journal of Economics*, 107(2), 353–373. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-9442.2005.00412.x>

- [18] Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *Journal of Political Economy*, 81(3), 521–565. <https://www.jstor.org/stable/1831025>
- [19] Fay, S., Hurst, E., & White, M. J. (2002). The household bankruptcy decision. *American Economic Review*, 92(3), 706–718. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/00028280260136327>
- [20] Felson, R. B., Osgood, D. W., Horney, J., & Wiernik, C. (2012). Having a bad month: General versus specific effects of stress on crime. *Journal of Quantitative Criminology*, 28(3), 347–363. <https://doi.org/10.1007/s10940-011-9138-6>
- [21] Fisher, J., Filer, L., Lyons, A. (2004). Is the Bankruptcy Flag Binding? Access to Credit Markets for Post-Bankruptcy Households [Working paper]. *American Law Economics Association*. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40086384/viewcontent-libre.pdf>
- [22] Freeman, R. B. (2000). Economics of crime and economic contribution in criminology. In D. N. Mojsoska & M. Dujovski (Eds.). <https://ssrn.com/abstract=2894838>
- [23] Gålnander, R., Bäckman, O., & Rojas, Y. (2025). A fresh start or a false dawn? Assessing the crime-preventive effect of debt settlements for people with a history of conviction. *The British Journal of Criminology*, 65(3), 598–617. DOI:10.1093/bjc/azae067
- [24] Gould, E. D., Weinberg, B. A., & Mustard, D. B. (2002). Crime rates and local labor market opportunities in the United States: 1979–1997. *The Review of Economics and Statistics*, 84(1), 45–61. https://inequality.stanford.edu/sites/default/files/media/_media/pdf/Reference
- [25] Greene, J.A.(1999). Zero Tolerance; A Case Study of Police Policies and Practices in New York City. Crime & Delinquency. *U.S. Department of Justice* 45, 171–187. <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/zero-tolerance-case-study-police-policies-and-practices-new-york#:~:text=This%20study%20examines%20the%20effects,of%20the%20Nation's%20largest%20ci>

- [26] Goodman-Bacon, A. (2018). Difference-in-differences with variation in treatment timing. *Journal of Econometrics*, 225(2), 254–277. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407621001445>
- [27] Groppe, R., Scholz, J. K., & White, M. J. (1997). Personal bankruptcy and credit supply and demand. *Quarterly Journal of Economics*, 112(1), 217–251. <https://academic.oup.com/qje/article-abstract/112/1/217/1870891?login=false>
- [28] Gross, T., Notowidigdo, M. J., & Wang, J. (2013). Liquidity constraints and consumer bankruptcy: Evidence from tax rebates. *Review of Economics and Statistics*, 96(3), 431–443. <https://direct.mit.edu/rest/article-abstract/96/3/431/58160/Liquidity-Constraints-and-Consumer-Bankruptcy?redirectedFrom=fulltext>
- [29] Hoeve, M., Stams, G. J. J. M., van der Zouwen, M., Vergeer, M., Jurrius, K., & Asscher, J. J. (2014). A systematic review of financial debt in adolescents and young adults: Prevalence, correlates and associations with crime. *PLOS ONE*, 9(8), e104909. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0104909>
- [30] Kelly, M. (2000). Inequality and crime. *The Review of Economics and Statistics*, 82(4), 530–539. <https://www.jstor.org/stable/2646649>
- [31] Klick, J., & Tabarrok, A. (2005). Using terror alert levels to estimate the effect of police on crime. *Journal of Law and Economics*, 48(1), 267–279. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/426877>
- [32] Levitt, S. D. (2004). Understanding why crime fell in the 1990s: Four factors that explain the decline and six that do not. *Journal of Economic Perspectives*, 18(1), 163–190. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/089533004773563485>
- [33] Lieberman, M. B., & Smith, D. (1975). Crime rates and poverty: A re-examination. *American Journal of Economics and Sociology*, 34(1), 99–106. <https://www.jstor.org/stable/29766301>

- [34] Lilienfeld-Toal, U., & Mookherjee, D. (2010). A general equilibrium analysis of personal bankruptcy law. *Review of Economic Studies*, 77(1), 189–234. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecca.12167>
- [35] Louie, S., Mondragon, J., & Wieland, J. (2025). Supply constraints do not explain house price and quantity growth across U.S. cities (Working Paper No. 2025-06). Federal Reserve Bank Of San Francisco. <https://doi.org/10.24148/wp2025-06>
- [36] Lupica, L. R. (2010). The costs of BAPCPA: Report of the pilot study of consumer bankruptcy cases. *American Bankruptcy Institute Law Review*, 18, 60–74. <https://digitalcommons.maine.law.maine.edu/faculty-publications/39>
- [37] MacDonald, J. M., Klick, J., & Grunwald, B. (2016). The effect of privately provided police services on crime. *Journal of Law and Economics*, 59(3), 485–508. <https://academic.oup.com/jrssa/article/179/3/831/7058480>
- [38] Mann, R. J. (2008). Patterns of Credit Card Use Among Low and Moderate Income Households. *Columbia Law School*. https://scholarship.law.columbia.edu/faculty_scholarship/1528utm_source=scholarship.law.columbia.edu
- [39] McIntyre, S. (2013). Personal indebtedness, community characteristics and theft crime. ERSA Conference Papers, European Regional Science Association. <https://ideas.repec.org/p/wiw/wiwrsa/ersa13p1176.html>
- [40] McIntyre, S., & Lacombe, D. (2012). Personal Indebtedness, Spatial Effects and Crime. Working Papers 1209, University of Strathclyde Business School, Department of Economics, 1453–1468. DOI: 10.1016/j.econlet.2012.06.040
- [41] Musto, D. K. (1999). The Reacquisition of Credit Following Chapter 7 Personal Bankruptcy. Wharton Financial Institutions Center Working Paper No. 99-22, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=180431
- [42] Ogundari, K. (2021). Crime and economic conditions in the United States revisited. *Journal of Economic Studies*, 48(1), 32–47. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/116944/>

- [43] Raphael, S., & Winter-Ebmer, R. (2001). Identifying the effect of unemployment on crime. *Journal of Law and Economics*, 44(1), 259–283. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/320275>
- [44] Gålnander, R. (2023). ‘The Anxiety of a Lifetime’—Dealing with Debt in Desistance from Crime. *The British Journal of Criminology*, 63(2), 461–476. <https://doi.org/10.1093/bjc/azac042>
- [45] Weller, C. E. (2004). Pushing the limit: Credit card debt burdens American families. Center for American Progress. https://cdn.americanprogress.org/wp-content/uploads/kf/CREDITCARDDEBTREPORT_PDF.PDF

11. Tablas

Variable	Definición	Fuente
Población afroamericana	Porcentaje de población afrodescendiente de cada jurisdicción (no incluye el resto de las etnias), la variable toma valores ente el 0 y el 100.	US Centers for Disease Control and Prevention
Ingreso medio $_{t-1}$	Ingreso medio del hogar rezagado.	Reserva Federal de los EEUU
Población joven	Porcentaje de adultos jóvenes (16-25 años), la variable toma valores de 0 a 100.	CDC WONDER: Bridged-Race Population Estimates, 2020 version
Protección al deudor	Monto no embargable del capital en la vivienda expresado en miles de USD.	Los datos fueron proporcionados por la tutora, que los recolecto manualmente de los códigos estatales.
Sin Título Universitario	Porcentaje de población con 25 años o más, sin carrera de grado completa, la variable toma valores entre 0 y 100.	U.S. Census Bureau
Consumo de alcohol	Consumo anual de alcohol per cápita medido en galones.	SHADAC, basado en datos del NIAAA
Índice de Gini	Coefficiente de Gini, que cuantifica la desigualdad en la distribución de ingresos dentro de una población (0 = igualdad perfecta, 1 = máxima desigualdad).	U.S. State-Level Income Inequality Data - Mark W. Frank
Tasa de desempleo $_{t-1}$	Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) desempleada rezagada, medida de 0 a 100.	US Bureau of Labor Statistics
Tasa de Pobreza	Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza, la variable se encuentra medida de 0 a 100.	Current Population Survey Annual Social and Economic Supplement (U.S. Census Bureau)
Crímenes violentos	Tasa por cada 100.000 habitantes de delitos con uso de fuerza física.	FBI Uniform Crime Reporting (UCR), Crime Data Explorer
Crímenes a la propiedad	Tasa por cada 100.000 habitantes de crímenes no violentos contra la propiedad.	FBI Uniform Crime Reporting (UCR), Crime Data Explorer
Índice de Gini 2 (Tabla 11)	Variable dicotómica que toma el valor 1 si el Índice de Gini del estado supera la media mas un desvío estándar, y 0 en caso contrario.	Definición propia
Tasa de pobreza alta (Tabla 12)	Variable dicotómica que toma el valor 1 si la tasa de pobreza del estado se encuentra por encima de la mediana, y 0 en caso contrario.	Definición propia

Cuadro 1: Regresión entre monto no embargable del capital en la vivienda y condiciones económicas

(1) <i>Protección al deudor (per mil)</i>	
Ingreso medio $_{t-1}$	0.0027* (0.0016)
Tasa de pobreza	-2.9293 (2.6681)
Índice de Gini	-361.7644 (227.2009)
Tasa de desempleo $_{t-1}$	-12.4049 (14.7691)
Constante	334.2905*** (110.6328)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-sq.	0.0542

Notas: Con el objetivo de evaluar la exogeneidad de la variable principal, se estimó una regresión con efectos fijos por estado y año. La variable dependiente es el monto no embargable del capital en la vivienda (medido en miles de dólares), correspondiente a la *Homestead Exemption*, y las variables explicativas son los indicadores económicos incluidos en nuestro análisis principal. Los resultados muestran que las condiciones económicas no tienen un efecto estadísticamente significativo sobre el nivel de protección al deudor, lo que respalda su consideración como variable exógena en la estrategia empírica. Los errores estándar (reportados entre paréntesis) están agrupados a nivel estatal. Los símbolos ***, ** y * indican significancia estadística al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Con el objetivo de explorar si el deterioro de las condiciones económicas motiva la aprobación de leyes que incrementan la protección al deudor bajo el *Chapter 7*, en el Cuadro 1 se estimó una regresión con efectos fijos por año y estado. La variable dependiente es el monto no embargable del capital en la vivienda (medido en miles de dólares), correspondiente a la *Homestead Exemption*, mientras que las variables explicativas son los indicadores económicos utilizados en el análisis principal. Los resultados muestran que ninguno de estos indicadores resulta estadísticamente significativo, con excepción del ingreso medio.

Si bien esta relación es solo marginalmente significativa, se observa una asociación positiva entre el ingreso medio y el nivel de las exenciones. Esto podría, en principio, atenuar el efecto que se le atribuye a las exenciones sobre el crimen. Sin embargo, consideramos que esta

relación no refleja una causalidad directa, sino que responde a un problema de nominalidad: tanto las exenciones como el ingreso medio están medidos en dólares. Es decir, el ingreso medio podría estar capturando aumentos en los precios de las viviendas a nivel estatal, dado que existe evidencia empírica de una correlación entre ambas variables en Estados Unidos.

En particular, Louie, Mondragon y Wieland (2025) muestran que, para el período 1980–2020, un incremento del 1 % en el ingreso de una ciudad estadounidense se asocia con un aumento de entre 1,93 % y 2,50 % en el precio de la vivienda, dependiendo de la medida de restricción de oferta de viviendas utilizada. Por lo tanto, frente a un incremento en el valor nominal de las viviendas dado por un aumento en el ingreso medio, es razonable que los estados ajusten hacia arriba el valor de las exenciones con el fin de que el nivel de protección al deudor en términos reales se mantenga igual. En este sentido, el vínculo entre ingreso medio y exenciones estaría mediado por razones de nominalidad y no con el objetivo de usar el nivel de protección para atenuar condiciones económicas adversas.

En síntesis, no encontramos evidencia empírica significativa que indique que los cambios en las condiciones económicas conduzcan a modificaciones en el nivel de protección al deudor.

Cuadro 2: Regresión del total de pedidos de bancarrota bajo el *Chapter 7* y del subgrupo de pedidos de bancarrota no empresarial bajo *Chapter 7* el sobre variables económicas y protección al deudor

	(1) $\ln(\text{Total filings Chapter } 7)$	(2) $\ln(\text{Non-business filings})$
Protección al deudor	0.00121** (0.00046)	0.00121** (0.00046)
Ingreso medio $_{t-1}$	0.000000296 (0.00000)	-0.000000217 (0.00000)
Tasa de pobreza	0.00202* (0.00109)	0.00206* (0.00109)
Índice de Gini	-1.04 (1.14)	-0.90 (1.15)
Tasa de desempleo $_{t-1}$	0.14*** (0.03)	0.14*** (0.03)
Constante	8.53*** (0.75)	8.45*** (0.77)
Efectos fijos	Estado, Año	Estado, Año
Observaciones	408	408
Within R-sq.	0.129	0.128

Nota: Las columnas muestran regresiones con efectos fijos por estado y año, utilizando como variable dependiente el logaritmo del total de pedidos de bancarrota bajo el *Chapter 7* (columna 1) y del subgrupo de pedidos no empresariales (columna 2). Las variables independientes incluyen medidas de protección al deudor y condiciones económicas. Los errores estándar robustos a heterocedasticidad están agrupados por estado y se muestran entre paréntesis. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

En ambos modelos, se observa que un aumento de 1000 dólares en el monto no embargable del capital en la vivienda se asocia con un incremento del 0,121 % en los pedidos de bancarrota bajo el *Chapter 7*, tanto en el total como en el subgrupo de presentaciones no empresariales. Este efecto es estadísticamente significativo al 5 %, lo que sugiere que una mayor protección legal al deudor incentiva el uso de la bancarrota como herramienta financiera. Estos hallazgos constituyen evidencia a favor del mecanismo de reducción del crimen, en tanto muestran que los individuos efectivamente responden a los incentivos generados por mayores niveles de exención: al poder cancelar sus deudas no colateralizadas y conservar una mayor parte de su patrimonio, se reduce la urgencia de recurrir a conductas delictivas como vía de alivio

financiero. Es importante destacar, que en este caso tenemos información de los pedidos de bancarrota para un subperíodo del analizado en el estudio, es decir contamos con información para el período 2002-2009.

Asimismo, la tasa de desempleo rezagada presenta un efecto robusto y altamente significativo: un aumento de un punto porcentual en el desempleo del año $t-1$ se asocia con un crecimiento del 14% en los pedidos de bancarrota del año t , cual refuerza la idea de que el deterioro de las condiciones laborales impulsa la decisión de acogerse a la bancarrota. En efecto, los trabajadores desplazados con menor patrimonio financiero y mayores obligaciones económicas se convierten en candidatos probables a presentar una solicitud de bancarrota personal.

Finalmente, la tasa de pobreza muestra una asociación positiva con los pedidos de bancarrota: un aumento de un punto porcentual en la pobreza se vincula con un incremento aproximado del 0,0202% o 0,0206%, aunque este resultado es marginalmente significativo al 10%.

Cuadro 3: Matriz de correlación entre variables

	crimen violento	murderandh	forcible rape	robbery	aggravated	crimen a la propiedad	burglary	larceny	motorvehicle	Homestead Exemption	Consumo de alcohol	Índice de Gini	Tasa de pobreza	Población afroamericana	Población	Porcentaje de Jovenes	Sin Título universitario	Tasa de desempleo _{t-1}	Ingreso medio _{t-1}
crimen violento	1.0000																		
murderandh	0.8370	1.0000																	
forcible rape	0.3385	0.1542	1.0000																
robbery	0.8899	0.8863	0.0913	1.0000															
aggravated	0.9557	0.7021	0.4075	0.7192	1.0000														
crimen a la propiedad	0.6578	0.5559	0.3718	0.5466	0.6441	1.0000													
burglary	0.5776	0.4215	0.3519	0.4109	0.6130	0.8295	1.0000												
larceny	0.5198	0.4373	0.3510	0.4029	0.5247	0.9596	0.7073	1.0000											
motorvehicle	0.7636	0.7244	0.2441	0.7913	0.6519	0.7414	0.5197	0.5878	1.0000										
Protección al deudor	0.1406	0.1051	0.1615	0.0798	0.1575	0.0637	0.1141	0.0382	0.0440	1.0000									
Consumo de alcohol	0.2333	0.2731	0.1596	0.2871	0.1604	0.0100	-0.1379	-0.0296	0.2775	0.0226	1.0000								
Índice de Gini	0.1948	0.1467	0.0021	0.1571	0.2024	-0.0381	0.0773	-0.1035	0.0391	0.1902	0.0845	1.0000							
Tasa de pobreza	0.3917	0.4449	0.0591	0.3161	0.3972	0.3387	0.5029	0.2428	0.2370	0.1554	-0.1440	0.3345	1.0000						
Población afroamericana	0.7056	0.7544	0.0012	0.7527	0.6006	0.3891	0.4178	0.2695	0.4741	0.0168	0.0952	0.1555	0.4072	1.0000					
Población	0.1879	0.0195	-0.1603	0.2315	0.1572	0.0224	0.1139	-0.0626	0.1469	0.0433	-0.2000	0.2676	0.1375	0.1213	1.0000				
Porcentaje de Jovenes	-0.0147	0.1230	0.1622	-0.0564	-0.0017	0.0728	-0.0580	0.1420	-0.0174	0.1360	-0.1296	-0.0000	0.1785	0.0488	-0.1706	1.0000			
sin título universitario	-0.1824	-0.2295	0.1163	-0.3577	-0.0518	0.0722	0.3193	0.0852	-0.2760	-0.0318	-0.3495	-0.0356	0.3129	-0.1819	-0.0712	-0.0048	1.0000		
Tasa de desempleo _{t-1}	0.4018	0.3869	0.1999	0.3696	0.3694	0.2975	0.3426	0.2055	0.3388	-0.1036	-0.0171	0.1838	0.5114	0.3107	0.2172	-0.0143	0.0360	1.0000	
Ingreso medio _{t-1}	-0.0876	-0.1628	-0.0112	0.0412	-0.1624	-0.1935	-0.3978	-0.1706	0.0752	-0.2177	0.2632	-0.1591	-0.7014	-0.1324	0.0881	-0.1867	-0.6690	-0.2134	1.0000

Cuadro 4: Estados que realizan cambios en los niveles de las Homestead Exemptions

Año	Estados que cambian los niveles de las Homestead Exemption
1996	VT, WV
1997	MT, NE, UT
1998	WA, NJ, MI, PA, RI, HI
1999	RI, WA, UT, DC, AK
2000	CO, MA, LA, DC
2001	MT, GA, PA, HI, RI, NJ, MI, ME
2002	WV, NH
2003	NV, MO, ME
2004	AK, NH, RI, MA, MI, NJ, PA, AZ, HI
2005	NV, DE, NY, KY, IN
2006	ID, IL, NC, RI, OR, SC
2007	MT, MN, PA, NE, WA, KY, HI, NM, MI, NJ, NV, CO
2008	ME, AK, SC, MN, OH
2009	OR, CA, WI, NC, ND

Nota: Los estados que registran cambios en los niveles de las Homestead Exemptions durante el período 1996-2009 son: Alaska (AK), Arizona (AZ), California (CA), Colorado (CO), Delaware (DE), Distrito de Columbia (DC), Georgia (GA), Idaho (ID), Illinois (IL), Indiana (IN), Kentucky (KY), Louisiana (LA), Maine (ME), Massachusetts (MA), Michigan (MI), Minnesota (MN), Missouri (MO), Montana (MT), Nebraska (NE), Nevada (NV), New Jersey (NJ), New Mexico (NM), New York (NY), North Carolina (NC), North Dakota (ND), Ohio (OH), Oregon (OR), Pennsylvania (PA), Rhode Island (RI), South Carolina (SC), Utah (UT), Vermont (VT), Virginia Occidental (WV), Washington (WA), Wisconsin (WI) y Iowa del Norte (NII).

Durante ese período, 35 estados y el Distrito de Columbia (DC) implementaron al menos una modificación en este tipo de protección.

En cambio, 16 estados no aparecen en el gráfico y, por lo tanto, no modificaron sus niveles de Homestead Exemptions durante esos años. Estos estados son: Alabama (AL), Arkansas (AR), Connecticut (CT), Florida (FL), Hawái (HI), Iowa (IA), Kansas (KS), Maryland (MD), Misisipi (MS), Nuevo Hampshire (NH), Oklahoma (OK), Dakota del Sur (SD), Tennessee (TN), Texas (TX), Virginia (VA) y Wyoming (WY).

Cuadro 5: Distribución de las modificaciones en las Homestead Exemptions estatales (75 cambios en total)

Magnitud del cambio	Estados
$\$25K \leq \text{Homestead Exemptions} < \$100K$	OH, NC, MT, CO, DE, ID, RI, VT, ME, NE, MT, RI, NH, NY, NM, SC, RI, ME, AZ, CA, MN, KY, CO, NV, WA
$\$100K \leq \text{Homestead Exemptions}$	MA, MT, DC, MA, WI, NV, NV, RI, MN, NH

Nota: Si bien tenemos un total de 75 modificaciones en el monto no embargable del capital en la vivienda, observamos que 35 de los cambios son cambios mayores a 25 mil dólares. Por lo que, no sólo hay suficiente variación temporal en el periodo analizado, sino que también tenemos cambios de magnitudes considerables.

Cuadro 6: Protección al deudor y crimen contra la propiedad

(1) Crímenes contra la propiedad	
Protección al deudor	-0.766** (0.30)
Ingreso medio _{t-1}	0.0013 (0.01)
Tasa de pobreza	8.06 (10.55)
Índice de Gini	1987.52 (1483.30)
Sin título universitario	0.81 (10.43)
Tasa de desempleo _{t-1}	65.45 (42.41)
Población joven	9.05 (167.14)
Consumo de alcohol	1.57 (1.20)
Población afroamericana	90.74** (35.82)
Constante	98.07 (1629.60)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-sq.	0.165

Notas: Esta tabla muestra los coeficientes de la regresión de datos de panel con efectos fijos a nivel estado y año, donde la variable dependiente es la tasa de crímenes a la propiedad cada 100 mil habitantes y la variable explicativa es el monto no embargable del capital en la vivienda expresado en miles de dólares. Los datos provienen de la base de datos del FBI para los años 1995 a 2009.

Los errores estándar (entre paréntesis) se agrupan a nivel estado. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Cuadro 7: Protección al deudor y crimen violento

	(1) Crímenes violentos
Protección al deudor	-0.0721 (0.09)
Ingreso medio _{t-1}	0.0013 (0.00)
Tasa de pobreza	-0.4974 (2.48)
Índice de Gini	77.37 (261.17)
Sin título universitario	4.6871* (2.34)
Tasa de desempleo _{t-1}	5.2879 (6.68)
Población joven	-40.02 (27.15)
Consumo de alcohol	0.8370** (0.32)
Población afroamericana	32.45*** (7.89)
Constante	-587.44* (337.89)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-sq.	0.270

Notas: Esta tabla muestra los coeficientes de la regresión de datos de panel con efectos fijos a nivel estado y año, donde la variable dependiente es la tasa de crímenes violentos cada 100 mil habitantes y la variable explicativa es el monto no embargable del capital en la vivienda expresado en miles de dólares. Los datos provienen de la base de datos del FBI para los años 1995 a 2009. Tiene como objetivo funcionar como un contrafactual ya que, los crímenes violentos no se ven afectados por variables económicas.

Los errores estándar (entre paréntesis) se agrupan a nivel estado. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Cuadro 8: Protección al deudor y componentes del crimen contra la propiedad

	(1) Larceny-Theft	(2) Burglary	(3) Motor Vehicle Theft
Protección al deudor	-0.6818** (0.2848)	-0.1681** (0.0713)	0.0830 (0.0819)
Ingreso medio _{t-1}	0.0016 (0.0039)	-0.0003 (0.0014)	0.0000 (0.0010)
Tasa de pobreza	8.4178 (6.6713)	0.2796 (2.9315)	-0.6310 (2.7680)
Índice de Gini	1682.0990* (1003.371)	543.9788 (405.6282)	-238.3340 (250.0698)
Sin título universitario	2.3127 (8.8143)	1.0537 (2.4983)	-2.5630 (2.4835)
Tasa de desempleo _{t-1}	46.5759 (31.0313)	21.4648** (8.5041)	-2.5944 (10.0411)
Población joven	133.0816 (122.9059)	-31.1679 (34.7635)	-92.8631*** (32.1857)
Consumo de alcohol	0.8749 (0.8645)	0.2167 (0.2921)	0.4824* (0.2600)
Población afroamericana	47.836* (26.1576)	27.84*** (8.2853)	15.059 (12.50195)
Constante	-836.12 (1239.63)	56.54 (399.20)	877.78** (376.36)
Efectos fijos	Estado, Año	Estado, Año	Estado, Año
Observaciones	714	714	714
Within R-sq.	0.1591	0.2368	0.0866

Notas: La tabla muestra los coeficientes de las regresiones de datos de panel con efectos fijos por estado y año, donde la variable explicativa es la protección al deudor medida como el monto no embargable del capital en la vivienda expresado en miles de dólares (Protección al deudor) y las variables dependientes son los tres componentes del crimen contra la propiedad: hurto (larceny-theft), allanamiento (burglary) y robo de vehículos (motor vehicle theft), cada uno cada 100 mil habitantes. Los datos provienen del FBI para los años 1995 a 2009.

Los errores estándar (entre paréntesis) están agrupados a nivel estado. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Cuadro 9: Regresión de crímenes contra la propiedad con interacción entre protección al deudor y población joven

	(1) Crímenes contra la propiedad
Protección al deudor	4.4105 (2.8666)
Población joven	161.48 (155.0692)
Protección al deudor × Población joven	-0.7646* (0.4137)
Ingreso medio _{t-1}	0.0023 (0.0051)
Tasa de pobreza	11.9237 (10.6063)
Índice de Gini	2407.1310* (1323.4140)
Título universitario	-0.7331 (10.3863)
Tasa de desempleo _{t-1}	63.6062 (41.3796)
Consumo de alcohol	1.7773 (1.1707)
Población afroamericana	29.8421 (48.3579)
Constante	-554.6151 (1555.3430)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-cuadrado	0.196

Nota: Esta tabla presenta los resultados de una regresión lineal con efectos fijos por estado y año, estimada con errores estándar robustos agrupados por estado. La variable dependiente es la tasa de crímenes contra la propiedad por cada 100.000 habitantes. La interacción entre la protección al deudor y la proporción de población joven como variable continua permite captar el efecto según la composición etaria del estado. Los errores estándar se encuentran entre paréntesis. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Cuadro 10: Regresión de crímenes contra la propiedad con interacción entre protección al deudor y pobreza

(1) Crímenes contra la propiedad	
Protección al deudor	0.5010 (0.3437)
Pobreza alta = 1 × Protección al deudor	-1.8789*** (0.4774)
Ingreso medio _{t-1}	-0.0008 (0.0048)
Índice de Gini	2598.40* (1395.91)
Educación superior	-0.7532 (11.7064)
Tasa de desempleo _{t-1}	58.7299 (43.0563)
Consumo de alcohol	2.0638* (1.2109)
Población afroamericana	35.8912 (44.8131)
Constante	554.686 (1306.705)
Efectos fijos Estado, Año	
Observaciones	714
Within R-cuadrado	0.195

Nota: Esta tabla presenta los resultados de una regresión lineal con efectos fijos por estado y año, estimada con errores estándar robustos agrupados a nivel estatal. La variable dependiente es la tasa de crímenes contra la propiedad por cada 100.000 habitantes. La variable *Pobreza alta* toma el valor 1 si la tasa de pobreza del estado se encuentra por encima de la mediana, y 0 en caso contrario. La interacción entre la protección al deudor y *Pobreza alta* permite capturar efectos heterogéneos según los niveles de pobreza. Los errores estándar se reportan entre paréntesis. Los símbolos ***, ** y * indican significancia estadística al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

Cuadro 11: Regresión de crímenes contra la propiedad con interacción entre protección al deudor e índice de Gini alto

	(1) Crímenes contra la propiedad
Protección al deudor	-0.8841*** (0.3027)
Protección al deudor \times Índice de Gini alto = 1	0.3920 (0.4028)
Ingreso medio _{t-1}	0.0009 (0.0053)
Tasa de pobreza	8.3740 (10.7794)
Educación superior	4.5289 (13.3752)
Tasa de desempleo _{t-1}	65.3696 (44.3965)
Consumo de alcohol	1.4393 (1.3027)
Población afroamericana	80.2924* (40.6074)
Constante	1269.827 (1027.534)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-cuadrado	0.153

Nota: Esta tabla presenta los resultados de una regresión lineal con efectos fijos por estado y año, estimada con errores estándar robustos agrupados a nivel estatal. La variable dependiente es la tasa de crímenes contra la propiedad por cada 100.000 habitantes. La variable *Índice de Gini alto* es una variable dicotómica que toma el valor 1 si el índice de Gini del estado supera la media más un desvío estándar, y 0 en caso contrario. La interacción entre la protección al deudor y esta variable permite captar posibles efectos diferenciales según el nivel de desigualdad. Sin embargo, dado que la variable de desigualdad no presenta una heterogeneidad sustancial en la muestra, se observa un efecto negativo y significativo de la protección al deudor en ambos niveles de desigualdad. Esto sugiere que la reducción del crimen atribuible a dicha protección opera de manera general, independientemente del nivel relativo de desigualdad del estado. Los errores estándar se reportan entre paréntesis. Los símbolos ***, ** y * indican significancia estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Cuadro 12: Protección al deudor y logaritmo del crimen contra la propiedad

(1) $\log(1 + \text{Crímenes contra la propiedad})$	
Protección al deudor	-0.0001001* (0.0000465)
Ingreso medio _{t-1}	-0.00000036 (0.00000123)
Tasa de pobreza	0.0018395 (0.25295)
Índice de Gini	0.62791* (0.35030)
Sin título universitario	0.00106 (0.00245)
Tasa de desempleo _{t-1}	0.01342 (0.01109)
Población joven	-0.00096 (0.03811)
Consumo de alcohol	-0.00014 (0.00028)
Población afroamericana	0.0028107 (0.57904)
Constante	8.70756*** (0.4264543)
Efectos fijos	Estado, Año
Observaciones	714
Within R-sq.	0.0846

Notas: Esta tabla muestra los coeficientes de la regresión de datos de panel con efectos fijos a nivel estado y año, donde la variable dependiente es el logaritmo de la tasa de crimen a la propiedad cada 100 mil habitantes + 1 y la variable explicativa es el monto no embargable del capital en la vivienda expresado en miles de dólares. Los datos provienen de la base de datos del FBI para los años 1995 a 2009.

Los errores estándar (entre paréntesis) se agrupan a nivel estado. Los símbolos ***, ** y * indican significancia al 1 %, 5 % y 10 %, respectivamente.

12. Anexo - Contexto Histórico

Teniendo en cuenta que el crimen es un problema multicausal, analizar el contexto y las tendencias del crimen durante el período estudiado es importante ya que puede haber otros factores que hayan influido en los niveles de crimen que vamos a estudiar. En particular, durante los años 90, el crimen ocupó un lugar central en la agenda pública de Estados Unidos. Este interés se tradujo en un fuerte impulso por comprender las causas del crimen y diseñar políticas públicas para su reducción.

Un evento que parece haber sido relevante fue en 1994, durante el mandato del presidente Clinton, donde se aprobó el paquete de leyes contra el crimen más grande de la historia de EE.UU denominado “Violent Crime Control and Law Enforcement Act of 1994”². Esta legislación fue en respuesta a las altas tasas de criminalidad que se observaron durante los años 80 y principios de los 90. Tenía como objetivo aumentar la presencia policial en las calles, mejorar el entrenamiento de la policía y darles mejor tecnología para combatir el crimen más eficazmente, entre otras. Si bien el objetivo era bajar el crimen violento, podemos ver en los datos que también hubo un spillover en las tasas de crimen a la propiedad.

Asimismo, durante esta época se consolidó el enfoque de “tolerancia cero”, promovido inicialmente por el gobierno de Nueva York y luego replicado en distintos estados, el cual postulaba una estrategia de represión temprana incluso de delitos menores, bajo la lógica de prevención del crimen más grave (*broken windows theory*)³.

Al ser una política nacional podemos creer que el impacto fue relativamente homogéneo en todos los estados y por ende entenderlo como un efecto exógeno en nuestro análisis de protección al deudor con crimen.

En paralelo, distintos estudios buscaron identificar las causas de la marcada caída del crimen en Estados Unidos a partir de mediados de los años noventa. En particular, Steven D. Levitt (2004) descarta algunos factores que en su momento se consideraron determinantes—como los shocks macroeconómicos favorables— y propone en cambio otras explicaciones:

²U.S. Congress. (1994). Violent Crime Control and Law Enforcement Act of 1994, Pub. L. No. 103-322, 108 Stat. 1796 (1994). <https://www.congress.gov/bill/103rd-congress/house-bill/3355>

³Greene, J.A.(1999). Zero Tolerance; A Case Study of Police Policies and Practices in New York City. *Crime & Delinquency*, 45, 171-187. <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/zero-tolerance-case-study-police-policies-and-practices-new-york\#:~:text=This\%20study\%20examines\%20the\%20effects,of\%20the\%20Nation's\%20largest\%20cities>

el aumento en la presencia policial, la expansión del encarcelamiento, la legalización del aborto y el fin del auge del crack, como factores clave detrás de la inesperada disminución del crimen.

No obstante, el propio Levitt (2004) reconoce que los factores que identificó como determinantes de la caída del crimen en los años noventa, no necesariamente continuaron teniendo un impacto sostenido en el tiempo. En su análisis, señala que muchos de estos elementos alcanzaron un punto de saturación o enfrentaron límites fiscales. Esta incertidumbre acerca de factores que mueven el crimen el el tiempo, especialmente luego de los años 90, refuerza la necesidad de explorar mecanismos alternativos que puedan influir en las decisiones delictivas. En este contexto, nuestro trabajo se propone analizar un posible nuevo canal: el impacto de los cambios en la exenciones como un mecanismo potencial para generar efectos persistentes en las tasas de criminalidad.