

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



UTOPIÁS Y REDUCCIÓN DE LA CRIMINALIDAD: UN ESTUDIO ECONOMÉTRICO  
EN IZTAPALAPA

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA

JAIR IVAN GARCÍA GONZÁLEZ

DIRECTOR DE LA TESINA: DR. FRANCISCO CABRERA HERNÁNDEZ

CIUDAD DE MÉXICO

2024

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a que este trabajo fuera posible. A mi familia y profesores, por su apoyo y guía constante, y también a quienes, sin saberlo, me motivaron a seguir adelante. A aquellos que ya no están, pero cuyo recuerdo llevo siempre conmigo, y a quienes, aunque invisibles para muchos, ocupan un lugar esencial en mi vida. Este trabajo es el resultado de muchos esfuerzos acumulados, del cual soy solo una parte, y por todo ello me siento profundamente agradecido.*

## Resumen

*El crecimiento urbano acelerado y la alta concentración poblacional en zonas metropolitanas como Iztapalapa, Ciudad de México, han generado retos considerables en términos de seguridad pública. Frente a elevados índices de criminalidad y marginación, las autoridades locales han implementado diversas intervenciones urbanas, entre las que destacan las Unidades de Transformación y Organización para la Inclusión y Armonía Social (UTOPIÁS), cuya finalidad es mejorar la calidad de vida a través de espacios recreativos y culturales. Aunque las UTOPIÁS no fueron diseñadas específicamente para disminuir la criminalidad, este estudio examina si han tenido un impacto indirecto en la reducción del crimen. Mediante un modelo de diferencias en diferencias basado en la metodología de Callaway y Sant'Anna (2020), se analiza la criminalidad en las áreas cercanas a las UTOPIÁS entre 2016 y 2023. Los resultados indican que las UTOPIÁS han contribuido a la disminución de la criminalidad en el corto plazo, aunque este efecto se atenúa con el tiempo.*

**Palabras clave:** *criminalidad, diferencias en diferencias, seguridad pública, intervenciones urbanas, Iztapalapa, análisis econométrico.*

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Revisión de Literatura</b>	<b>4</b>
<b>3. Datos</b>	<b>6</b>
<b>4. Metodología</b>	<b>7</b>
4.1. Estrategia de diferencias en diferencias . . . . .	7
4.2. Estimación de grupo de tratamiento y control . . . . .	8
4.2.1. Manzanas . . . . .	8
4.2.2. Nivel delito . . . . .	10
<b>5. Resultados</b>	<b>12</b>
5.1. Modelo de Manzanas. . . . .	12
5.2. Modelo a nivel delito . . . . .	14
5.2.1. Diferentes controles . . . . .	14
5.3. Placebos . . . . .	16
5.3.1. Nivel manzanas . . . . .	17
5.3.2. Nivel delito . . . . .	19
<b>6. Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>23</b>

# Índice de cuadros

3.1. Crímenes y Categorías de Delitos Más Comunes . . . . .	6
4.1. Número de crímenes a nivel manzana por grupo de tratamiento y control, desglosado por porcentaje de intersección. . . . .	9
4.2. Número de crímenes por año y grupo de tratamiento y control. . . . .	11

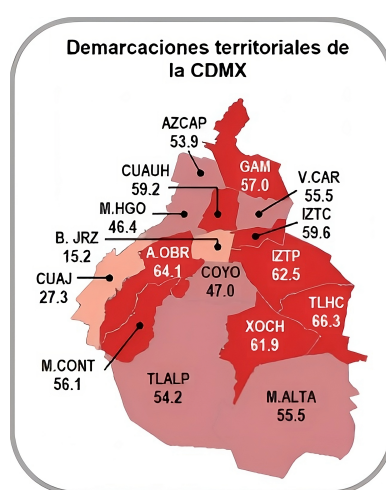
# Índice de figuras

1.1. Percepción social sobre inseguridad pública CDMX diciembre 2023. . . . .	1
4.1. Variación porcentual anual para el grupo de Tratamiento y Control. . . . .	10
5.1. Resultados del modelo a nivel Manzanas. . . . .	13
5.2. Resultados a nivel delito y con diferentes grupos de control. . . . .	15
5.3. Resultados de Placebos. . . . .	18

# 1. Introducción

El crecimiento urbano acelerado y la concentración poblacional en áreas metropolitanas han planteado importantes retos en términos de seguridad pública y cohesión social, particularmente en zonas de alta vulnerabilidad socioeconómica. Iztapalapa, una de las demarcaciones más extensas y densamente pobladas de la Ciudad de México, presenta altos índices de criminalidad y marginación (INEGI 2024). Según la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU) del cuarto trimestre de 2023, Iztapalapa ocupa el tercer lugar entre las zonas más inseguras, como se observa en la figura 1.1. Ante este panorama, la administración local ha adoptado diversas estrategias para enfrentar estos desafíos.<sup>1</sup>

Figura 1.1: Percepción social sobre inseguridad pública CDMX diciembre 2023.



Uno de los programas implementados en este contexto, aunque no directamente enfocado en la seguridad pública, es la creación de las Unidades de Transformación y Organización para la Inclusión y Armonía Social (UTOPIÁS). Estas intervenciones urbanas integrales están diseñadas para "mejorar la calidad de vida mediante la creación de espacios recreativos, culturales y educativos" (Alcaldía Iztapalapa 2024). Desde 2019, varias UTOPIÁS se han implementado en Iztapalapa, y en 2021 se anunciaron otras.

Aunque las UTOPIAS no fueron diseñadas explícitamente para reducir la criminalidad, algunos estudios previos sugieren que su impacto podría extenderse a este ámbito de manera indirecta. Investigaciones como las de Molaei y Hashempour (2020), Kubalová, Ďurica y Skýpalová (2023), Thani, Hashim y Ismail (2016), y João (2010) han destacado que espacios urbanos bien diseñados, orientados a la recreación y la cultura, pueden promover interacciones comunitarias más positivas y mejorar la percepción del entorno, lo cual, teóricamente, reduciría las oportunidades para conductas delictivas. No obstante, estas suposiciones provienen de estudios generales, que no abordan las particularidades de contextos como Iztapalapa, caracterizada por dinámicas delictivas complejas. Además, dichos estudios carecen del rigor

<sup>1</sup> Entre algunos programas, se destacan desarrollo de iluminación en las calles y "Senderos Seguros", este último enfocado en combatir la violencia de género mediante mejoras urbanas y artísticas.

econométrico necesario para evaluar con precisión el impacto de intervenciones urbanas como las UTOPIAS.

El presente trabajo propone evaluar si las UTOPIAS han influido en la reducción de la criminalidad en Iztapalapa mediante una metodología econométrica robusta, utilizando un modelo de diferencias en diferencias donde la asignación al tratamiento se hace en diferentes periodos de tiempo. Los resultados obtenidos sugieren la existencia de un efecto positivo en la reducción del crimen en las zonas cercanas a las UTOPIAS, lo que refuerza la relevancia de este tipo de intervenciones urbanas.

La importancia de este estudio radica en que aporta evidencia empírica en un área donde los estudios econométricos sobre programas urbanos son limitados. Al señalar que las UTOPIAS muestran indicios de reducción del crimen, este análisis ofrece una base metodológica que puede ser replicada para futuras investigaciones y contribuye al debate sobre la efectividad de las intervenciones urbanas en términos de seguridad pública.

Los datos utilizados en el estudio provienen de las carpetas de investigación de la Fiscalía General de Justicia (FGJ) de la Ciudad de México, correspondientes a los años 2016 a 2023. Estos datos permiten analizar los niveles de criminalidad a lo largo del tiempo, y se complementan con la información geoespacial proporcionada por los "Polígonos de Manzanas de la Ciudad de México", publicados por el Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM). Esta combinación de fuentes posibilita una evaluación a nivel manzana, permitiendo una identificación precisa de las áreas bajo la influencia de las UTOPIAS y de los grupos de control.

Utilizamos un modelo de diferencias en diferencias (DiD) propuesto por Callaway y Sant'Anna (2020). Los resultados de los diferentes modelos muestran que las UTOPIAS han tenido un impacto significativo en la reducción de la criminalidad, aunque este efecto varía según la metodología utilizada y la proximidad al tratamiento. En nuestro primer modelo a nivel de manzana, generamos buffers de 500 metros alrededor de los perímetros de las UTOPIAS. Posteriormente, analizamos cuánto del área de estos buffers intersectaba con las manzanas de Iztapalapa. Aquellas manzanas que presentaban un x porcentaje de intersección con los buffers fueron asignadas al grupo de tratamiento, mientras que las manzanas con menor intersección se incluyeron en el grupo de control. En general, los resultados de estos modelos observamos una reducción significativa de los crímenes en el corto plazo y los periodos post-tratamiento mostraron una tendencia general a la reducción delictiva, aunque se diluía con el tiempo. En los modelos a nivel delito, donde se delimitaron donde además delimitamos áreas de 500 y 1000 metros alrededor de las UTOPIAS, se observó una reducción significativa de los crímenes justo después de la implementación del tratamiento, pero este efecto tiende a diluirse en los periodos posteriores.

Por otro lado, los análisis placebo, en los cuales se utilizaron parques que no son UTOPIAS como sí lo fueran, mostraron un aumento significativo en la criminalidad en estas áreas. Esto refuerza la idea de que las UTOPIAS, al proporcionar mejores servicios públicos y espacios



bien gestionados, contribuyen a la reducción del crimen, mientras que las áreas sin estas mejoras tienden a experimentar un aumento en los delitos.

La estructura de esta tesina se organiza de la siguiente manera: en el capítulo 2, mostramos la revisión de la literatura que abarca estudios previos sobre intervenciones urbanas y su posible relación con la criminalidad, ofreciendo el marco teórico que sustenta este análisis. En el capítulo 3, describimos los datos utilizados, detallando las fuentes y las características de las variables empleadas en el análisis empírico.

El capítulo 4 está dedicado a la identificación de los grupos de tratamiento y control, explicando cómo se implementó la creación de buffers a nivel de manzanas con diferentes umbrales de intersección y buffers a nivel UTOPIA. En el capítulo 5, presentamos los resultados del modelo, junto con las pruebas de robustez, que incluyen evaluaciones con diferentes porcentajes de intersección y asignaciones alternativas basadas en buffers completos. Además, en este capítulo presentamos el análisis placebo, el cual examina el impacto utilizando parques que no son UTOPIAS como referencia. Finalmente, el capítulo 6 describimos las conclusiones, resaltando las implicaciones de los hallazgos para la formulación de políticas públicas.

## 2. Revisión de Literatura

El impacto del espacio en la criminalidad ha sido ampliamente estudiado en criminología, particularmente a través de la estrategia de prevención del crimen mediante el diseño ambiental (CPTED). Este enfoque sostiene que el entorno construido influye en la conducta criminal, promoviendo un uso adecuado del espacio para reducir el miedo y la incidencia delictiva, mejorando, en teoría, la calidad de vida de los residentes. Desde su concepción, CPTED ha evolucionado en varias generaciones: la primera se enfoca en aspectos físicos como la territorialidad, la vigilancia natural y el control de acceso, mientras que la segunda incorpora factores sociales como la cohesión comunitaria (Cardona 2014).

Diversas revisiones sistemáticas han examinado la efectividad de CPTED en distintos contextos. Jagamogan, Abas y Ismail (2022) destacan los principales desafíos de su implementación en áreas residenciales, como la vigilancia y el control de acceso, especialmente en países como Malasia. Por su parte, Songole (2024) analiza la relación entre CPTED y la calidad de vida, concluyendo que, aunque CPTED podría mejorar la percepción del entorno, la evidencia sobre su impacto real en la reducción del crimen sigue siendo poco concluyente. Este cuerpo de literatura refuerza la idea de que, aunque las UTOPIAS podrían tener el potencial de influir en la criminalidad, los resultados deben interpretarse con precaución. Intervenciones de este tipo no siempre logran reducir la criminalidad de manera efectiva en contextos donde los problemas delictivos están arraigados y requieren soluciones más integrales.

Los estudios cualitativos también han explorado la implementación del enfoque CPTED, revelando ciertos beneficios en la prevención del delito. Por ejemplo, Molaei y Hashempour (2020) investigaron su aplicación en áreas rurales de Irán, encontrando que la vigilancia natural y el control de acceso pueden ayudar a reducir los delitos contra la propiedad. Asimismo, Kubalová, Ďurica y Skýpalová (2023) evaluaron la efectividad del CPTED en la protección de espacios públicos en Europa, destacando que mejoras como la iluminación y la vigilancia pueden tener un impacto positivo en la reducción de la criminalidad. Sin embargo, aunque estos resultados son alentadores, sigue siendo incierto si estas intervenciones generan efectos duraderos y si son suficientes para enfrentar contextos más complejos y dinámicos.

Por otro lado, algunos estudios han adoptado enfoques iterativos para optimizar la implementación del CPTED. Cozens, Babb y Stefani (2023) desarrollaron herramientas de auditoría para mejorar la seguridad urbana, mientras que Lee, Won, Moudon y Mendoza (2023) destacaron que mejoras en la infraestructura, como la iluminación, son esenciales para reducir la criminalidad en vecindarios vulnerables. Thani, Hashim y Ismail (2016) investigaron la percepción de seguridad en parques urbanos en Malasia, concluyendo que factores como la visibilidad y la señalización desempeñan un papel clave en la reducción de oportunidades para la delincuencia.

A pesar de estos avances, el impacto global de estas estrategias sigue siendo modesto.

João (2010), al utilizar técnicas de minería de datos para identificar "hot spots" criminales en Lisboa, demostró la utilidad de los modelos predictivos geoespaciales, pero también subrayó las limitaciones de las intervenciones basadas exclusivamente en el diseño urbano. Braga, Turchan, Papachristos y Hureau (2019) reconocen que si bien las intervenciones urbanas pueden ofrecer algunos beneficios, estos son limitados y requieren de una implementación cuidadosa. Armitage, Monchuk y Rogerson (2011), por ejemplo, señalaron que ciertos diseños arquitectónicos, como los callejones sin salida, pueden reducir la criminalidad, pero advirtieron que una aplicación incorrecta de estos conceptos puede tener efectos no deseados.

En América Central, la evaluación de programas de USAID ha mostrado que las estrategias comunitarias pueden reducir significativamente la victimización por crímenes, al tiempo que mejoran la seguridad y la cohesión social. Sin embargo, al igual que en otros contextos, los estudios cuantitativos rigurosos que midan estos efectos son limitados. Intervenciones complementarias, como el deporte, también han mostrado resultados prometedores. Khanmoradi et al. (2022) evidencian que una mayor participación en deportes reduce la criminalidad en Irán, mientras que Fazel et al. (2024), en su revisión de 16 meta-análisis sobre intervenciones para prevenir la violencia, concluyen que actividades físicas, como las artes marciales, son las más efectivas. No obstante, Magnolia (2019) analiza los programas de seguridad en República Dominicana y señala que, a pesar de las iniciativas implementadas, la sobrepoblación carcelaria y la limitada reducción de homicidios siguen siendo desafíos críticos. Esto sugiere que, aunque las intervenciones comunitarias pueden generar ciertos beneficios, no siempre son suficientes para abordar de manera integral los problemas de criminalidad.

Esta tesina contribuye a la literatura al abordar vacíos importantes en la investigación previa sobre el impacto de las intervenciones urbanas en la criminalidad, particularmente en el contexto de la Ciudad de México y las UTOPIÁS en Iztapalapa. A diferencia de estudios anteriores que se han enfocado en contextos internacionales o en enfoques cualitativos, esta investigación adopta un enfoque cuantitativo riguroso, utilizando modelos econométricos para evaluar si las UTOPIÁS han logrado reducir efectivamente la criminalidad. Aunque estos espacios fueron concebidos principalmente con fines recreativos, culturales y sociales, los resultados obtenidos muestran que las UTOPIÁS han tenido un efecto significativo en la reducción de la criminalidad. Sin embargo, este efecto es temporal: se observa en un solo periodo y luego se diluye en los periodos posteriores.

Además, este trabajo se distingue por centrarse en una intervención, las UTOPIÁS, que no fue diseñada explícitamente para combatir la criminalidad. Hasta ahora, no existían estudios empíricos rigurosos que evaluaran el impacto de este tipo de infraestructura en el contexto mexicano, lo que deja abierta la cuestión de si estas intervenciones han contribuido a la disminución de ciertos delitos. Un aspecto novedoso de esta investigación es el uso de herramientas geoespaciales para definir con mayor precisión los grupos de tratamiento y control en torno a las UTOPIÁS. Estas herramientas permiten observar de manera detallada cómo las zonas expuestas al tratamiento difieren entre sí.

### 3. Datos

Para los datos de criminalidad Utilizamos las carpetas de investigación de la Fiscalía General de Justicia (FGJ) de la Ciudad de México, correspondientes a los años 2016 a 2023. La elección de este intervalo de tiempo no fue arbitraria, sino determinada por la disponibilidad de datos, ya que se comenzó a publicar a partir de 2016. Una carpeta de investigación es un expediente administrativo que se abre y se gestiona dentro de un sistema de justicia penal. Este expediente contiene todos los documentos, pruebas, y registros relacionados con una investigación penal desde su inicio hasta su conclusión (Maldonado). Esta base de datos contiene la información actualizada de las carpetas de investigación a partir de enero de 2016. Las variables que contiene esta base son carpetas de investigación de delitos a nivel de calle de la FGJ por Fiscalía, delito, alcaldía, coordenadas, mes, año, entre otros. Seleccionamos esta base de datos ya que, contiene las coordenadas de cada delito registrado, lo que nos permite realizar un análisis a nivel geográfico al localizar cada crimen exactamente de donde fue registrado, lo que nos sirvió para la diferenciación de grupos de tratamiento y su clasificación. En el cuadro 3.1 presentamos un resumen de la base de datos con los crímenes mas comunes. Cabe mencionar que una limitante de usar esta base de datos es en parte su naturaleza. Contiene solo los delitos que fueron denunciados dejando de lado aquellos que no lo fueron, donde muy probablemente sean muchos mas.

Cuadro 3.1: Crímenes y Categorías de Delitos Más Comunes

<b>Crímenes Más Comunes</b>	<b>Frecuencia</b>
Violencia Familiar	38653
Amenazas	17984
Robo a Transeúnte en Vía Pública con Violencia	15625
Robo de Objetos	13032
Fraude	11347
Robo a Negocio sin Violencia	11168
<b>Categoría de Delitos Más Comunes</b>	<b>Frecuencia</b>
Delito de Bajo Impacto	198186
Robo a Transeúnte en Vía Pública con y sin Violencia	17376
Robo de Vehículo con y sin Violencia	16232
Hecho No Delictivo	9000

*Fuente: Elaboración propia a partir de las carpetas de investigación de la FGJ de la CDMX.*

Para el análisis a nivel manzana utilizamos los “Polígonos de Manzanas de la Ciudad de México” publicados por el Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM). Dentro de este conjunto de datos están los polígonos que definen los límites de las manzanas de la Ciudad de México de acuerdo con el Marco Geoestadístico 2020 generado por el INEGI.

Esta base de datos incluye todas las manzanas de la Ciudad de México, proporcionándonos información sobre las 15,112 manzanas de Iztapalapa. Cabe mencionar que, en términos de planificación y geografía urbana, una manzana es una unidad básica de división territorial en áreas urbanas, delimitada por calles en todos sus lados y formando típicamente un cuadrado o rectángulo. Las manzanas pueden variar en tamaño y forma según la disposición de las calles y el plan urbanístico de la ciudad.

Tomamos en cuenta las 12 UTOPIÁS inauguradas hasta finales de 2023. La primera UTOPIÁ fue inaugurada en 2019 y la última en 2021. La información sobre estas UTOPIÁS, que incluye ubicación, actividades y fechas de inauguración, la recolectamos de la página oficial de la alcaldía Iztapalapa, complementada con una recolección de datos periodísticos.

Para complementar nuestra metodología geoespacial de selección de grupos, creamos manualmente 12 polígonos correspondientes a estos parques utilizando el programa QGIS. Para ello, nos basamos en los polígonos de "Límite de Alcaldías (áreas geoestadísticas municipales)" que muestran los límites de las 16 alcaldías de la Ciudad de México, según el Marco Geoestadístico 2020 generado por el INEGI, así como en el perímetro de cada UTOPIÁ basado en Google Maps.

## **4. Metodología**

### **4.1. Estrategia de diferencias en diferencias**

Para estimar los efectos del tratamiento de las UTOPIÁS en la criminalidad en Iztapalapa, utilizamos una metodología basada en el enfoque de Diferencias en Diferencias (DiD). En este sentido, empleamos el modelo de Callaway y Sant'Anna (2022), una extensión del DiD convencional que permite estimar los efectos del tratamiento cuando los grupos tratados son expuestos en diferentes momentos del tiempo, lo que se conoce como "tratamiento escalonado". A diferencia del DiD tradicional, que asume que todas las unidades de observación reciben el tratamiento simultáneamente, el modelo de Callaway y Sant'Anna nos permite corregir el sesgo dado por tener unidades que son tratadas en diferentes periodos de tiempo, adaptándose a la realidad de intervenciones implementadas en distintas fases.

Elegimos el modelo de Callaway y Sant'Anna (2022) en lugar de un DiD convencional debido a las diferencias en los tiempos de intervención de las UTOPIÁS. Estas fueron implementadas en distintos años y ubicaciones, lo que introduce variaciones temporales significativas entre las unidades de observación. Mientras que un DiD tradicional no sería capaz de manejar adecuadamente esta heterogeneidad temporal, el modelo de Callaway y Sant'Anna nos permite ajustar por estas diferencias, proporcionando estimaciones más precisas y controlando las variaciones en el momento de adopción del tratamiento.

Entre las principales ventajas de este modelo está su capacidad para estimar efectos heterogéneos a lo largo del tiempo, lo que significa que el impacto del tratamiento puede variar según el momento en el que una unidad fue tratada. Esto es crucial en el caso de las UTOPIÁS, ya que su impacto puede no ser inmediato y es posible que se desarrolle gradualmente. Además, el modelo resuelve posibles sesgos que surgen en los modelos DiD tradicionales cuando hay variaciones en el tiempo de tratamiento, asegurando que nuestras estimaciones no estén afectadas por estos desajustes temporales. La ecuación de Callaway y Sant'Anna (2022) que utilizamos en esta tesina es:

$$ATT(g, t) = \mathbb{E} [Y_t(1) - Y_t(0) \mid G = g, t \geq g] \quad (4.1)$$

donde  $ATT(g, t)$  es el efecto promedio del tratamiento en el tiempo  $t$  para la cohorte que recibió el tratamiento en el periodo  $g$ ,  $Y_t(1)$  es el valor observado de la variable dependiente en el periodo  $t$  cuando la unidad está bajo tratamiento, mientras que  $Y_t(0)$  es el valor contrafactual, es decir, el valor que la unidad habría tenido en el periodo  $t$  si no hubiese sido tratada. El término  $G = g$  indica que el grupo fue tratado por primera vez en el periodo  $g$ , y  $t \geq g$  asegura que estamos observando a las unidades después de que han sido tratadas.

## 4.2. Estimación de grupo de tratamiento y control

### 4.2.1. Manzanas

La primera manera de identificación de grupos de tratamiento y control fue a nivel manzanas, utilizando diferentes umbrales de intersección con el área de influencia de las UTOPIÁS: 25 %, 50 %, 75 %, y 95 %. Es decir, consideramos que las manzanas cuya área interseca al menos en un  $x$  % con los buffers de 500 metros alrededor del perímetro de las UTOPIÁS forman parte del grupo de tratamiento, mientras que aquellas manzanas con menos del  $x$  % de intersección fueron incluidas en el grupo de control. Este enfoque permite captar de manera más precisa el impacto de las UTOPIÁS en las zonas más cercanas, minimizando la inclusión de unidades que no hayan sido significativamente afectadas por la intervención.

El umbral del 25 % incluyó un mayor número de manzanas en el grupo de tratamiento, incrementando el tamaño de la muestra, pero a costa de un mayor riesgo de incluir manzanas con poca exposición, lo que podría diluir el efecto del tratamiento. Por otro lado, los umbrales más altos, como el del 75 % y 95 %, reducen significativamente el tamaño del grupo de tratamiento, afectando la potencia estadística. Si bien estos umbrales garantizan que las manzanas tratadas estuvieran más expuestas a las UTOPIÁS, también excluyen observaciones que, aunque con menor intersección, podrían haber experimentado impactos relevantes. Encontramos que el umbral de 50 % es el que guardo un equilibrio entre exposición y exclusión, además de número de observaciones. El cuadro 4.1 presenta el número de crímenes a nivel manzana por año para los cuatro umbrales de intersección, diferenciando entre el grupo

de tratamiento y el grupo de control para el periodo 2016 a 2023. También se muestra el total de crímenes y el número de manzanas en cada grupo.

Cuadro 4.1: Número de crímenes a nivel manzana por grupo de tratamiento y control, desglosado por porcentaje de intersección.

Año	Número de Crímenes por Grupo							
	95 %		75 %		50 %		25 %	
	Trat.	Ctrl.	Trat.	Ctrl.	Trat.	Ctrl.	Trat.	Ctrl.
2016	4,800	23,798	5,275	23,323	5,768	22,830	6,188	22,410
2017	5,473	26,456	5,954	25,975	6,526	25,403	7,052	24,877
2018	6,095	29,642	6,684	29,053	7,275	28,462	7,855	27,882
2019	6,204	30,531	6,790	29,945	7,517	29,218	8,064	28,671
2020	4,986	24,669	5,417	24,238	5,951	23,704	6,438	23,217
2021	5,466	26,568	5,966	26,068	6,525	25,509	7,085	24,949
2022	5,551	26,871	6,020	26,402	6,611	25,811	7,145	25,277
2023	5,574	26,952	6,194	26,332	6,761	25,765	7,325	25,201
<b>Total</b>	44,149	215,487	48,200	211,336	52,934	206,702	57,152	202,484
<b>No. Manzanas</b>	2,826	12,286	2,939	12,173	3,071	12,041	3,200	11,912

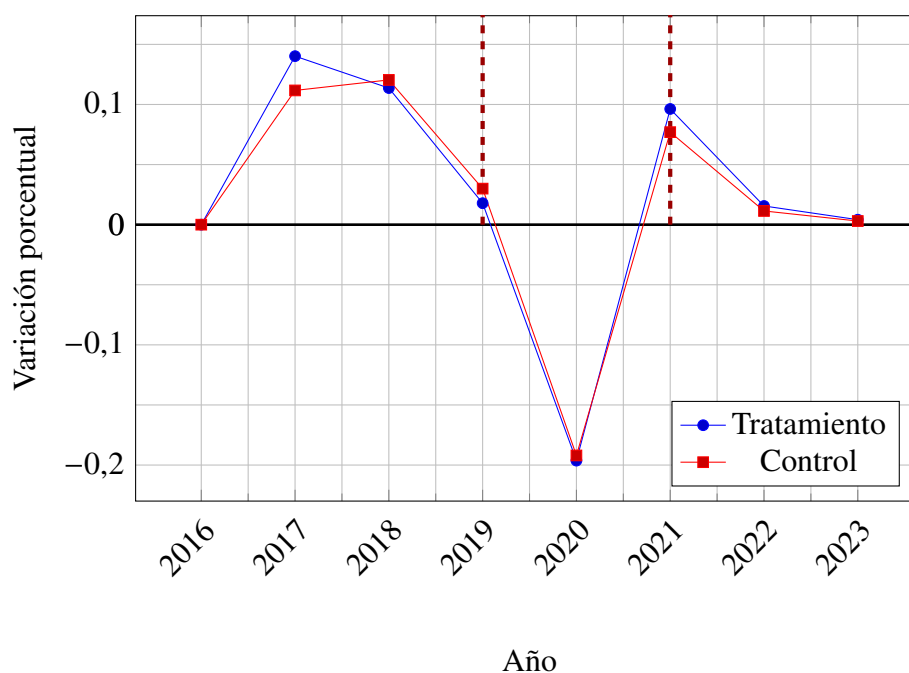
*Fuente: Elaboración propia a partir de las carpetas de investigación de la FGJ de la CDMX y los Polígonos de Manzanas de la Ciudad de México.*

La figura 4.1 corresponde a la prueba de tendencias paralelas, un supuesto clave para la validez del modelo de diferencias en diferencias (DiD). En esta gráfica, se muestra la variación porcentual en los niveles de criminalidad entre los años 2016 y 2023, comparando el grupo de tratamiento (en azul) con el grupo de control (en rojo). Antes de la intervención en los años 2019 y 2021 (marcados con líneas punteadas), se observa que los patrones de ambos grupos siguen trayectorias similares, con movimientos alineados en la variación de criminalidad. Esta evidencia de tendencias paralelas previas al tratamiento es crucial, ya que indica que ambos grupos se comportaban de manera comparable antes de la intervención, reforzando la validez de nuestro uso del modelo DiD para estimar el impacto de las UTOPIAS en la criminalidad.

Además, notamos una caída conjunta en el año 2020 en ambos grupos, probablemente relacionada con los efectos de la pandemia de COVID-19. Esta crisis afectó de manera generalizada el comportamiento social y la criminalidad, reduciendo las interacciones en espacios públicos y, en consecuencia, los niveles de delincuencia. A pesar de esta caída externa, los patrones previos y posteriores al evento se mantienen consistentes entre los grupos, lo que fortalece la robustez de nuestros resultados en el análisis.

La elección de trabajar a nivel de manzanas, en lugar de utilizar unidades de análisis más grandes como las colonias, responde a dos necesidades clave. Primero, por la precisión espacial: las colonias, al ser más extensas y heterogéneas, no permiten una identificación clara de las áreas tratadas. Es posible que solo una pequeña parte de una colonia esté bajo la influencia directa de las UTOPIAS, lo que podría diluir el efecto del tratamiento. Por

Figura 4.1: Variación porcentual anual para el grupo de Tratamiento y Control.



Fuente: Elaboración propia a partir de las carpetas de Investigación por año.

el contrario, las manzanas, al ser unidades más pequeñas y específicas, nos facilitan una asignación más exacta del tratamiento, permitiendo capturar de manera más precisa los efectos locales de las UTOPIAS.

Segundo, al trabajar a nivel de colonias, el número de observaciones es considerablemente menor, lo que limita la capacidad de realizar análisis robustos. Al trabajar a nivel de manzanas, contamos con un mayor número de observaciones, lo cual es crucial para la potencia estadística del modelo. Un mayor número de observaciones nos permite obtener resultados más confiables y representativos, además de reducir la variabilidad en los efectos estimados.

#### 4.2.2. Nivel delito

La segunda forma de identificar el grupo de control y tratamiento consistió en la asignación de grupos utilizando buffers completos de 500 metros a partir del perímetro de las UTOPIAS. Las observaciones ubicadas dentro de estos buffers se consideraron parte del grupo de tratamiento y se les asignaba un ID de UTOPIA dependiendo del buffer al que perteneciera. Por otro lado, que aquellas observaciones afuera de los buffers fueron asignadas al grupo de control y se les asignó un ID de UTOPIA dependiendo cual era el mas cercano a esa observación. Este enfoque inicial nos permitió capturar un área de influencia alrededor de las UTOPIAS, basándonos en la proximidad física de las observaciones a estos espacios. El cuadro 4.2 presenta el número de crímenes y observaciones distribuidos entre los grupos de tratamiento y control para el periodo comprendido entre 2016 y 2023.

Además, realizamos un análisis complementario donde dividimos el grupo de control



Cuadro 4.2: Número de crímenes por año y grupo de tratamiento y control.

<b>Número de Crímenes</b>			
<b>Año</b>	<b>Grupo Control</b>	<b>Grupo Tratamiento</b>	<b>Observaciones</b>
2016	22,886	5,880	26
2017	25,372	6,745	26
2018	28,297	7,713	26
2019	29,362	7,634	26
2020	23,495	6,382	26
2021	25,935	6,359	26
2022	26,468	6,214	26
2023	26,577	6,112	26
<b>Total</b>	<b>208392</b>	<b>53039</b>	<b>208</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de las carpetas de investigación de la FGJ de la CDMX.*

según la distancia de las observaciones a los buffers, en rangos de 1 a 500 metros y de 501 a 1000 metros. Este enfoque nos permitió explorar si el impacto de las UTOPIÁS disminuye gradualmente a medida que las observaciones se encuentran más alejadas. La idea detrás de esta segmentación es identificar si la proximidad a las UTOPIÁS tiene un efecto más pronunciado en la reducción de la criminalidad, sugiriendo una relación entre distancia y efecto del tratamiento.

## 5. Resultados

### 5.1. Modelo de Manzanas.

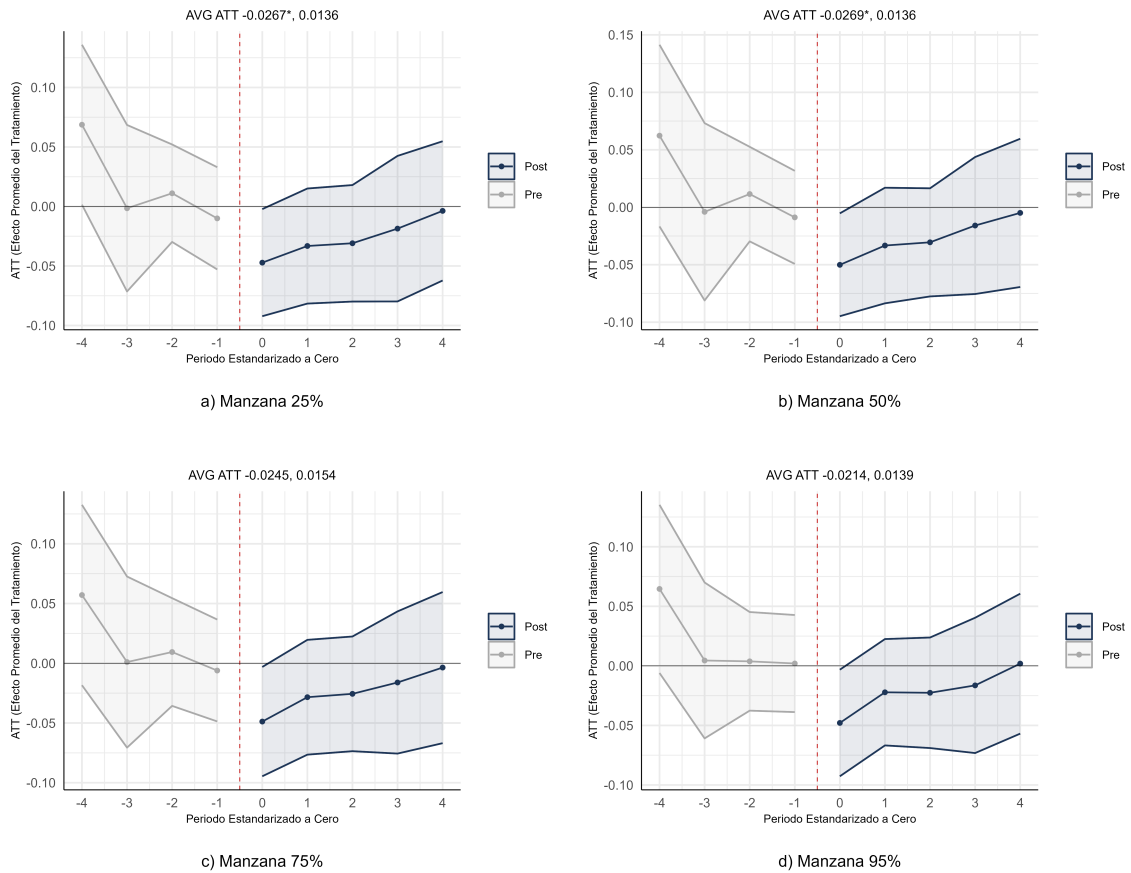
Los resultados se muestran en la figura 5.1. En el análisis para las manzanas con una intersección del 25 % (inciso a), se observa un ATT promedio de -0.0267 con un error estándar de 0.0136, lo que indica una disminución del 2.67 % en la criminalidad tras la implementación del tratamiento. Este resultado es significativo, ya que el intervalo de confianza no incluye el valor 0. En cuanto a los efectos dinámicos, no se detecta un patrón de anticipación en el periodo -1, lo que sugiere que no hubo una disminución en los crímenes antes de la intervención. En el año base (periodo -2), el ATT es cercano a cero (0.0111), lo que confirma la ausencia de un efecto significativo previo al tratamiento. El periodo 0, correspondiente a la implementación, muestra una disminución notable con un ATT de -0.0472. Sin embargo, en los periodos posteriores, aunque los efectos permanecen negativos, no alcanzan significancia estadística, lo que indica que el impacto se atenúa con el tiempo.

En el caso de las manzanas con una intersección del 50 % (inciso b), el ATT promedio es de -0.0269 con un error estándar de 0.0136, lo que refleja una disminución similar del 2.69 %. El análisis dinámico confirma que en el periodo de anticipación (-1) no hay evidencia de efectos previos al tratamiento, con un ATT de -0.0088. El año base (-2) muestra un ATT de 0.0115, sugiriendo que no hubo cambios significativos antes de la intervención. En el periodo de implementación (0), se registra una disminución significativa en los crímenes con un ATT de -0.0501. Al igual que en el análisis anterior, los efectos en los años posteriores se mantienen negativos pero no son estadísticamente significativos, lo que sugiere una dilución del impacto inicial con el tiempo.

Para las manzanas con una intersección del 75 % (inciso c), el ATT promedio es de -0.0245 con un error estándar de 0.0154, indicando una reducción del 2.45 % en la criminalidad. De nuevo, no se observan efectos de anticipación en el periodo -1, con un ATT de -0.0061, y el año base (-2) muestra un ATT cercano a cero (0.0094). La disminución más notable se produce en el periodo de implementación (0), con un ATT de -0.0488, resultado que es estadísticamente significativo. Sin embargo, en los periodos siguientes, los efectos negativos no alcanzan significancia estadística, lo que sugiere una reducción inicial que se atenúa a lo largo del tiempo.

Finalmente, en las manzanas con una intersección del 95 % (inciso d), el ATT promedio es de -0.0214 con un error estándar de 0.0148, reflejando una disminución del 2.14 % en la criminalidad después del tratamiento. No se observan efectos previos en el periodo de anticipación (-1), con un ATT de 0.0020, y el año base (-2) también presenta un ATT cercano a cero (0.0038), lo que indica que no hubo cambios significativos antes de la intervención. El mayor impacto se registra en el periodo de implementación (0), con un ATT de -0.0479, lo que señala una disminución significativa en los crímenes. Al igual que en los otros análisis,

Figura 5.1: Resultados del modelo a nivel Manzanas.



**Nota:** Los resultados fueron estimados considerando un año de anticipación, con el periodo -2 como base. Las estimaciones pre-tratamiento se representan en color gris, mientras que las post-tratamiento se muestran en azul. Además, se incluye el ATT global para cada modelo, y la significancia al 5 % está indicada mediante un asterisco. Los intervalos de confianza también se calcularon a ese nivel de significancia

los efectos en los periodos posteriores son negativos pero no significativos, lo que sugiere que el impacto positivo inicial se diluye con el tiempo.

En resumen, los análisis realizados para las manzanas con diferentes niveles de intersección (25 %, 50 %, 75 % y 95 %) muestran una disminución consistente en la criminalidad tras la implementación del tratamiento, con ATT promedios que varían entre el -2.14 % y el -2.69 %. En todos los casos, los efectos más fuertes y significativos se observan en el periodo de implementación, mientras que los años posteriores muestran una disminución en el impacto, sin alcanzar significancia estadística. No se detectaron patrones de anticipación previos al tratamiento, lo que sugiere que los efectos observados pueden atribuirse principalmente a la intervención. En conclusión, aunque el tratamiento parece tener un efecto inicial positivo en la reducción de la criminalidad, este impacto tiende a diluirse con el tiempo, lo que plantea interrogantes sobre la sostenibilidad de los efectos a largo plazo.

## **5.2. Modelo a nivel delito**

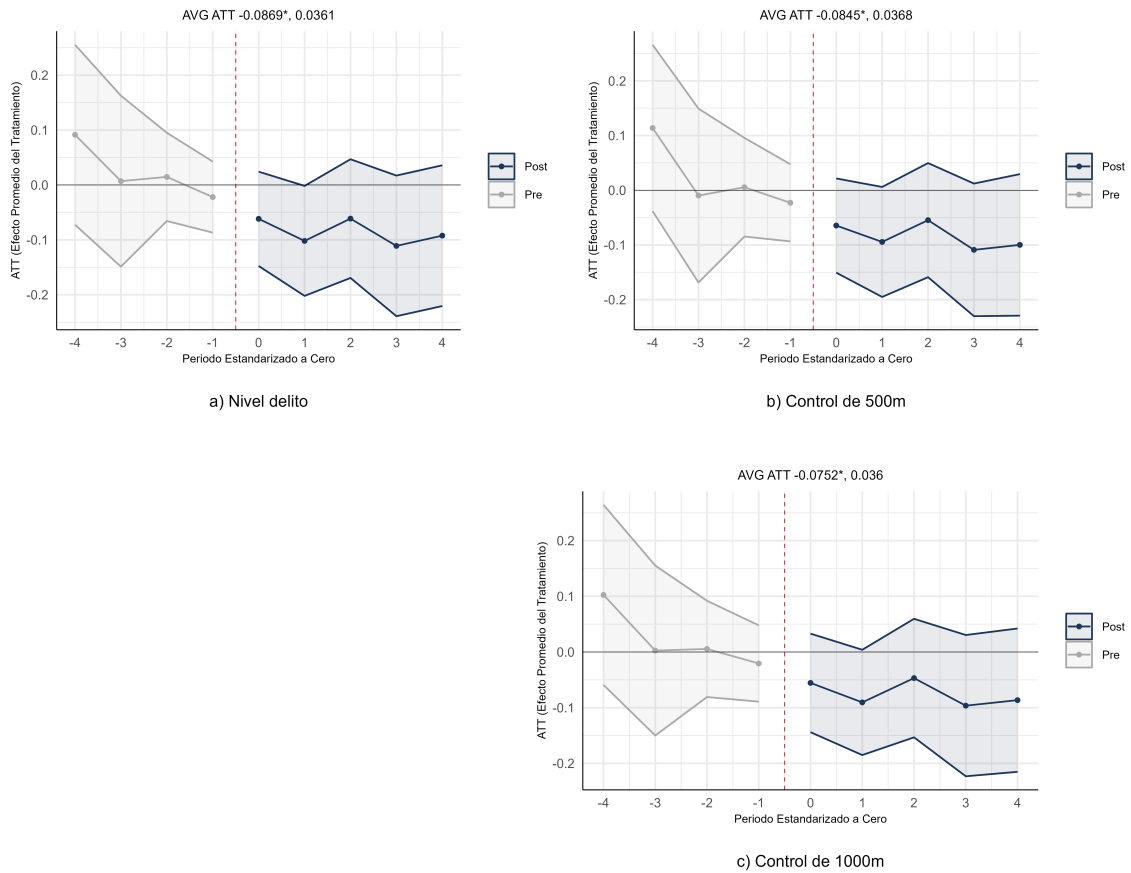
Los resultados presentes en la figura 5.2, muestran que el modelo a nivel delito (inciso a), el ATT promedio es de -0.0869 siendo significativo. Esto sugiere una reducción promedio del 8.69 % en los crímenes después de la implementación del tratamiento. En cuanto a los efectos dinámicos, no se observa un efecto significativo en el periodo de anticipación (-1), con un ATT de -0.0221, lo que indica que no hubo una disminución significativa en los crímenes antes del tratamiento. En el año base (-2), el ATT es de 0.0147, lo que muestra que la criminalidad antes del tratamiento se mantuvo estable. En el periodo de implementación (0), el ATT es de -0.0617, aunque no es significativo. Sin embargo, un año después de la implementación (periodo 1), se observa una disminución significativa con un ATT de -0.1019. A pesar de esto, en los periodos posteriores, aunque los efectos siguen siendo negativos, no son estadísticamente significativos, lo que sugiere que el impacto del tratamiento se atenúa con el tiempo.

En el modelo de buffers completos, se observa una reducción en los crímenes tras la implementación del tratamiento, con un impacto significativo en el periodo 1, un año después de su implementación. Sin embargo, los efectos no se mantienen constantes en el tiempo, ya que en los periodos posteriores, aunque los crímenes continúan disminuyendo, los resultados no son estadísticamente significativos. Este patrón sugiere que el tratamiento tiene un impacto inmediato en la criminalidad, pero su efecto se atenúa con el paso de los años, lo que plantea preguntas sobre la sostenibilidad del tratamiento a largo plazo.

### **5.2.1. Diferentes controles**

Para el modelo con control a 500 metros (Figura 5.2, inciso b), el ATT promedio es de -0.0845 con un error estándar de 0.0379, lo que indica una disminución promedio del 8.45 %

Figura 5.2: Resultados a nivel delito y con diferentes grupos de control.



**Nota:** Los resultados fueron estimados considerando un año de anticipación, con el periodo -2 como base. Las estimaciones pre-tratamiento se representan en color gris, mientras que las post-tratamiento se muestran en azul. Además, se incluye el ATT global para cada modelo, y la significancia al 5 % está indicada mediante un asterisco. Los intervalos de confianza también se calcularon a ese nivel de significancia.

en la criminalidad tras el tratamiento. Este efecto también es significativo. En los efectos dinámicos, el periodo de anticipación (-1) muestra un ATT de -0.0229, lo que indica que no hubo una reducción significativa en los crímenes antes de la implementación. En el año base (-2), el ATT es de 0.0056, lo que sugiere que no hubo variaciones notables en la criminalidad antes del tratamiento. En el periodo 0, el ATT es de -0.0645, aunque no alcanza significancia estadística. El mayor impacto se observa un año después de la implementación (periodo 1), con un ATT de -0.0945, aunque este no es significativo. Los periodos posteriores muestran efectos negativos en la criminalidad, pero nuevamente, no son estadísticamente significativos, lo que sugiere que el impacto no es sostenido a largo plazo.

En el modelo con control a 1000 metros (Figura 5.2, inciso c), el ATT promedio es de -0.0752, siendo significativo, lo que indica una reducción del 7.52 % en los crímenes tras la implementación del tratamiento. En el periodo de anticipación (-1), no se observa una disminución significativa, con un ATT de -0.0206, mientras que en el año base (-2), el ATT es de 0.0055, lo que indica que no hubo cambios importantes en la criminalidad antes de la implementación. En el periodo de implementación (0), el ATT es de -0.0555, aunque no es significativo. Similar a los otros modelos, el mayor impacto ocurre un año después de la implementación (periodo 1), con un ATT de -0.0905, aunque tampoco es estadísticamente significativo. En los periodos posteriores, los efectos se mantienen negativos pero no alcanzan significancia estadística.

Tanto el modelo de control a 500 metros como el de control a 1000 metros muestran una reducción en la criminalidad tras la implementación del tratamiento. No se observa una anticipación significativa en el periodo -1 en ninguno de los dos modelos, lo que indica que los efectos del tratamiento no se manifiestan antes de su implementación. El impacto más notable se da en el periodo 1, un año después del tratamiento, donde ambos modelos muestran una reducción en los crímenes, aunque esta disminución no es estadísticamente significativa. Sin embargo, el efecto observado en el modelo con control a 1000 metros es menor en comparación con el de 500 metros, lo que sugiere que el impacto del tratamiento disminuye conforme aumenta la distancia al área de intervención. En los periodos posteriores, los efectos siguen siendo negativos, pero sin significancia estadística, lo que indica que el efecto del tratamiento se diluye con el tiempo y no se sostiene a largo plazo

### **5.3. Placebos**

Realizamos un análisis placebo replicando tanto el modelo de Manzanas como el de UTOPIÁS, pero utilizando parques comunes y centros recreativos que no son UTOPIÁS. Al aplicar este placebo, los parques que no son UTOPIÁS actúan como "tratamiento", pero carecen de los servicios de calidad que sí ofrecen las UTOPIÁS, como buena iluminación, vigilancia constante, infraestructura adecuada y áreas de recreación bien mantenidas. Es importante señalar que en Iztapalapa no existen parques que sean comparables a las UTOPIÁS

en cuanto a escala y calidad. Por ello, los parques seleccionados para el análisis son parques comunes que, en el mejor de los casos, podrían haber recibido algún tipo de mantenimiento.

Para mantener la coherencia metodológica, seguimos el mismo procedimiento utilizado para las UTOPÍAS al seleccionar las coordenadas de estos parques. En total, incluimos 14 parques en la prueba placebo. Sin embargo, estos parques son significativamente más pequeños y ofrecen menos servicios, lo que nos permite evaluar si los efectos observados en el análisis original son atribuibles exclusivamente a las UTOPÍAS o si podrían extenderse a la presencia de cualquier parque en general.

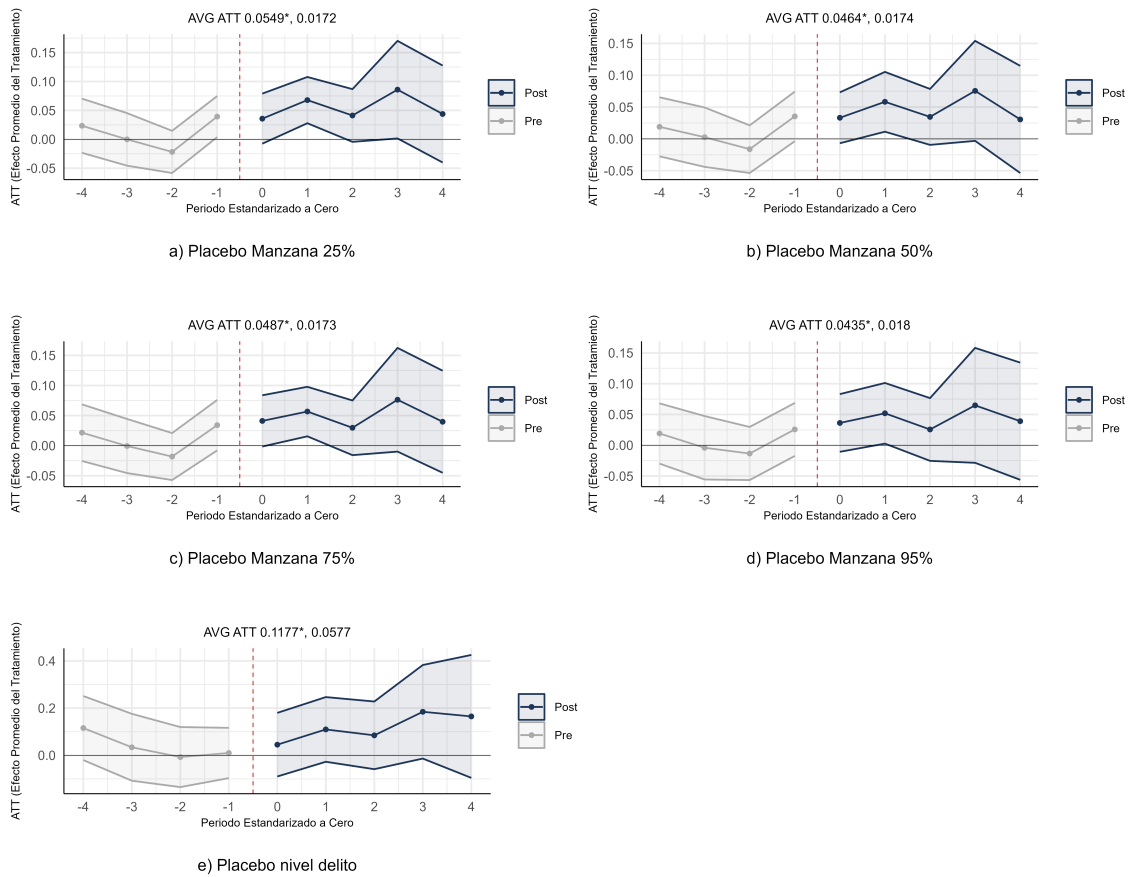
### **5.3.1. Nivel manzanas**

Los resultados se encuentran en la figura 5.3. En el análisis placebo con una intersección del 25 % (inciso a), el ATT promedio es de 0.0549, lo que sugiere un aumento del 5.49 % en los crímenes. Se observa un incremento previo a la implementación del placebo en el periodo de anticipación (-1) con un ATT de 0.0393. Tras la implementación, el periodo 1 muestra un aumento significativo en la criminalidad con un ATT de 0.0678, seguido de un incremento aún mayor en el periodo 3 (ATT de 0.0859). En el placebo con una intersección del 50 % (inciso b), el ATT promedio es de 0.0464, lo que indica un aumento del 4.64 % en los crímenes. Antes de la implementación, en el periodo de anticipación (-1), no se observa un cambio significativo. Tras la implementación, el mayor aumento ocurre en el periodo 1 con un ATT de 0.0583, aunque los efectos en los periodos posteriores no alcanzan consistencia estadística. Para el placebo con una intersección del 75 % (incisos c), el ATT promedio es de 0.0487, reflejando un incremento del 4.87 % en la criminalidad. No se identifican efectos de anticipación significativos en el periodo -1, mientras que tras la implementación, el periodo 1 registra un ATT de 0.0567, seguido de efectos positivos en los periodos posteriores, aunque sin consistencia estadística.

Finalmente, en el placebo con una intersección del 95 % (incisos d), el ATT promedio es de 0.0435, lo que sugiere un incremento del 4.35 % en los crímenes. No se detectan efectos de anticipación en el periodo -1, y tras la implementación, el periodo 1 muestra un aumento en la criminalidad con un ATT de 0.0519, aunque los efectos posteriores no son significativos en su mayoría.

En los modelos de placebo (25 %, 50 %, 75 % y 95 %) muestran un aumento en la criminalidad en las zonas no tratadas. Este patrón sugiere que las áreas placebo experimentaron un incremento en los crímenes, probablemente debido a la falta de intervención o inversión, en contraste con las zonas tratadas. Estos resultados refuerzan la hipótesis de que la intervención en las UTOPÍAS jugó un papel importante en la prevención del crimen.

Figura 5.3: Resultados de Placebos.



**Nota:** Los resultados fueron estimados considerando un año de anticipación, con el periodo -2 como base. Las estimaciones pre-tratamiento se representan en color gris, mientras que las post-tratamiento se muestran en azul. Además, se incluye el ATT global para cada modelo, y la significancia al 5 % está indicada mediante un asterisco. Los intervalos de confianza también se calcularon a ese nivel de significancia.



### 5.3.2. Nivel delito

El placebo del modelo a nivel delito, los resultados se muestran en la figura 5.3, inciso e. El ATT promedio es de 0.1177, lo que sugiere un aumento del 11.77 % en la criminalidad en las zonas placebo. Este efecto es significativo, lo que indica un aumento considerable en los crímenes en las áreas no tratadas. En cuanto a los efectos dinámicos, no se observa un incremento significativo en el periodo de anticipación (-1), con un ATT de 0.0099, lo que sugiere que no hubo un aumento notable en la criminalidad antes de la implementación del placebo. El año base (-2) muestra un ATT de -0.0075, lo que confirma una estabilidad en la criminalidad antes del tratamiento falso. Después de la implementación, el ATT en el periodo 1 es de 0.1097, indicando un aumento en los crímenes, aunque este efecto no es estadísticamente significativo. Sin embargo, en el periodo 3, se observa un aumento significativo en la criminalidad con un ATT de 0.1844, lo que refleja un crecimiento notable de los crímenes en las zonas placebo en los años posteriores.

El modelo de placebo con buffers completos evidencia un aumento importante en la criminalidad en las áreas que no recibieron intervención, especialmente en el periodo 3. Esto sugiere que la falta de intervención o mejoras en estas zonas puede haber contribuido al incremento de los crímenes, reforzando la hipótesis de que las UTOPIAS han desempeñado un papel crucial en la reducción de la criminalidad en las áreas tratadas.

Los resultados positivos y significativos del ATT en el análisis placebo pueden interpretarse como evidencia de que las áreas sin UTOPIAS, es decir, parques comunes o espacios no intervenidos con las características especiales de las UTOPIAS, están experimentando un aumento en la criminalidad debido a la falta de servicios y la infraestructura de calidad que estas áreas ofrecen. Por ejemplo, en un reportaje de 2022 por parte del periódico Excelsior, muestran cómo parques como Fuego Nuevo y Valle de las Luces han sido abandonados, convirtiéndose en focos de delincuencia. Estos parques presentan impactos de bala, acumulación de basura y la presencia de grupos delictivos, transformándose en zonas peligrosas para los residentes. Asimismo, un caso reciente resalta la gravedad de la situación: un adolescente de 14 años fue detenido en la colonia Consejo Agrarista Mexicano con un arma de fuego tras un tiroteo en un parque local (*La Silla Rota* 2022).

Entonces, podemos argumentar que las áreas con UTOPIAS han logrado evitar este incremento delictivo gracias a la provisión de mejores servicios públicos, como iluminación adecuada, vigilancia, áreas recreativas seguras, y un diseño urbano que fomenta la convivencia y el control del espacio público. El aumento de criminalidad en parques sin intervención urbanística refuerza la hipótesis de que, en ausencia de estas mejoras, los crímenes tienden a incrementarse. Por lo tanto, los efectos observados en el análisis placebo, sumados a los recientes hechos en Iztapalapa, destacan la importancia de las UTOPIAS como un mecanismo efectivo para reducir la criminalidad y mejorar la seguridad en las áreas donde se implementan.

## 6. Conclusiones

Este estudio evaluó el impacto de las UTOPIÁS en la criminalidad en Iztapalapa mediante un modelo de diferencias en diferencias con múltiples periodos, incorporando tanto análisis con diferentes niveles de intersección en manzanas como un enfoque con buffers completos y análisis placebo. Los resultados sugieren que la intervención de las UTOPIÁS tuvo un efecto positivo en la reducción de la criminalidad, aunque este impacto varía según el método de análisis y los grupos de control utilizados.

En los análisis a nivel de manzanas con diferentes niveles de intersección (25 %, 50 %, 75 %, y 95 %), los crímenes disminuyeron significativamente tras la implementación del tratamiento, con reducciones promedio de entre el 2.14 % y el 2.69 %. Los efectos más fuertes se observaron en el periodo de implementación (periodo 0), mientras que en los años posteriores los efectos negativos no alcanzaron significancia estadística en su mayoría. Esto indica que el impacto inicial de las UTOPIÁS fue positivo, pero se diluyó con el tiempo. Asimismo, no se detectaron patrones de anticipación previos al tratamiento, lo que refuerza la idea de que los efectos observados están vinculados directamente a la intervención.

El modelo a nivel UTOPIÁS añadió una dimensión adicional a este análisis, al considerar la criminalidad en torno a un rango espacial más amplio. En este caso, los resultados mostraron una disminución en la criminalidad de aproximadamente un 8.69 %. Al igual que en los análisis anteriores, los efectos fueron más fuertes durante el periodo de implementación y se atenuaron en los años siguientes. Sin embargo, la diferencia entre los diferentes grupos de control sugiere que el impacto de las UTOPIÁS depende en gran medida de la definición espacial utilizada, y los efectos no son homogéneos en todas las zonas afectadas por la intervención.

La diferencia en el impacto entre el modelo de manzanas y el de UTOPIÁS puede atribuirse a la especificidad territorial de cada enfoque. El análisis a nivel de manzanas permite captar efectos más localizados y precisos, ya que se enfoca en áreas geográficas más pequeñas, donde los cambios en la criminalidad pueden ser más visibles y directamente atribuibles a las intervenciones cercanas. En contraste, el modelo de UTOPIÁS abarca una región más amplia, lo que puede diluir el impacto observable debido a la heterogeneidad de las zonas incluidas en el análisis. Esta diferencia de escala territorial explica por qué los efectos en las manzanas tienden a ser más acotados y concretos, mientras que el impacto a nivel de UTOPIÁS refleja una visión más general y dispersa de la reducción de la criminalidad en áreas más extensas.

No obstante, un aspecto que plantea dudas es la sostenibilidad del impacto de las UTOPIÁS a largo plazo. Aunque los efectos iniciales fueron claramente positivos, la dilución de estos impactos en los periodos posteriores sugiere que el tratamiento puede haber tenido un efecto transitorio. Es posible que el mantenimiento adecuado de las UTOPIÁS o una intervención continua sean factores cruciales para garantizar la permanencia de estos

beneficios.

Una posible explicación para la dilución de los efectos de las UTOPIÁS a lo largo del tiempo es que la criminalidad en las zonas intervenidas pudo haber experimentado un proceso de adaptación o reinención en respuesta a las nuevas condiciones generadas por estas intervenciones. Si bien hay evidencia que sugiere que las UTOPIÁS lograron reducir los crímenes de manera significativa en el corto plazo, es posible que los delincuentes hayan ajustado sus actividades, desplazándolas a áreas cercanas o cambiando las tácticas utilizadas para operar en el entorno transformado por los espacios recreativos y culturales. Este fenómeno de adaptación del crimen ha sido observado en otros estudios de intervenciones urbanas, donde la mejora en la infraestructura o la presencia de mayor vigilancia disuade temporalmente la criminalidad, pero a medida que los delincuentes comprenden las nuevas dinámicas del espacio, modifican sus comportamientos (van Sleeuwen, Ruiters, y Steenbeek 2021). Así, aunque los efectos inmediatos de las UTOPIÁS parecen tener un efecto negativo en el crimen, la falta de significancia en los periodos posteriores sugiere que el impacto inicial pudo haber sido contrarrestado por la capacidad del crimen de adaptarse a las nuevas circunstancias, manteniendo así la presencia delictiva en la zona, aunque bajo diferentes modalidades o en distintos lugares.

El análisis placebo en las zonas no tratadas mostró resultados importantes para la interpretación de los efectos de las UTOPIÁS. En los modelos placebo a nivel de manzanas (25 %, 50 %, 75 %, 95 %) y con buffers completos, se observó un aumento en la criminalidad, lo que refuerza la idea de que las zonas que no recibieron tratamiento experimentaron un deterioro en la seguridad pública. En el placebo con intersección del 50 %, los crímenes aumentaron en un 4.64 %, mientras que en el placebo con buffers completos, el aumento fue de un 11.77 %. Estos resultados son estadísticamente significativos e indican que las áreas sin intervención no solo no mejoraron, sino que vieron un incremento en la criminalidad, probablemente debido a la falta de inversión o mejoras, lo que destaca el papel clave que juegan las UTOPIÁS en la reducción del crimen en las zonas tratadas.

El presente estudio aporta información valiosa para la creación de políticas públicas dirigidas a la reducción de la criminalidad mediante intervenciones urbanas. Los resultados sugieren que las UTOPIÁS han tenido un impacto positivo en la seguridad pública, particularmente en el corto plazo. Esto sugiere que invertir en la creación y el mantenimiento de espacios recreativos, culturales y deportivos es una estrategia efectiva para mejorar la calidad de vida en zonas urbanas vulnerables. Además, el análisis de placebo, que evidencia un aumento en la criminalidad en áreas no tratadas, subraya la importancia de asegurar que los recursos y mejoras se distribuyan de manera equitativa en todas las comunidades. Este estudio no solo aporta evidencia empírica sobre la efectividad de intervenciones urbanas específicas, sino que también puede guiar el diseño de políticas que aseguren la sostenibilidad de estos programas a largo plazo, haciendo énfasis en un mantenimiento continuo y la expansión de este tipo de iniciativas para maximizar su impacto.

En conclusión, este trabajo ofrece evidencia de que las UTOPIÁS han contribuido a la reducción de la criminalidad en Iztapalapa, especialmente en los primeros años tras su implementación. No obstante, la dilución de los efectos en los años posteriores plantea preguntas sobre la sostenibilidad de estos resultados a largo plazo. Los análisis sugieren que el éxito de estas intervenciones depende no solo de su implementación inicial, sino también del mantenimiento y la gestión continua de los espacios. Futuras investigaciones podrían centrarse en identificar los mecanismos que explican estos efectos y cómo garantizar su sostenibilidad en el tiempo para maximizar su efectividad.

# Bibliografía

- Alcaldía Iztapalapa. 2024. "Iztapalapa". Consultado el 15 de agosto de 2024. <https://www.utopiasiztapalapa.com>.
- Argüelles, Efrén. 2022. "Delincuencia Marca Parques Abandonados en Iztapalapa". *Excelsior*, 27 de febrero del 2022. <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/delincuencia-marca-parques-abandonados-en-iztapalapa/1500964>.
- Armitage, Rachel, Leanne Monchuk y Michelle Rogerson. 2011. "It Looks Good, but What is it Like to Live There? Exploring the Impact of Innovative Housing Design on Crime". *European Journal on Criminal Policy and Research* 17 (1): 29-54. <https://doi.org/10.1007/s10610-010-9133-8>.
- Braga, Anthony A., Brandon S. Turchan y Andrew V. Papachristos. 2019. "Hot Spots Policing and Crime Reduction: An Update of an Ongoing Systematic Review and Meta-Analysis". *Journal of Experimental Criminology* 15 (3): 289-311. <https://doi.org/10.1007/s11292-019-09372-3>.
- Brantingham, Patricia y Paul Brantingham. 2017. "Nodes, Paths and Edges: Considerations on the Complexity of Crime and the Physical Environment". En *Complexities of Crime and Criminal Justice*, editado por Scott Cunningham. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315087863-21>.
- Callaway, Brantly y Pedro H.C. Sant'Anna. 2021. "Difference-in-Differences with Multiple Time Periods". *Journal of Econometrics* 225 (2): 200-230. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001>.
- Cardona Ortiz, Cesar. 2014. "CPTED: La prevención del crimen a través del diseño ambiental". Tesina, Universidad Militar Nueva Granada. <http://hdl.handle.net/10654/12106>.
- Casteel, Carri y Corinne Peek-Asa. 2000. "Effectiveness of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) in Reducing Robberies". *American Journal of Preventive Medicine* 18 (4): 99-115. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(00\)00146-x](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(00)00146-x).
- Cozens, P., C. Babb y D. Stefani. 2023. "Exploring and developing crime prevention through environmental design (CPTED) audits: an iterative process". *Crime Prevention and Community Safety* 25 (1): 1-19. <https://doi.org/10.1057/s41300-022-00170-0>.
- Cozens, P.M., G. Saville y D. Hillier. 2005. "Crime prevention through environmental design (CPTED): a review and modern bibliography". *Property Management* 23 (5): 328-356. <https://doi.org/10.1108/026374705110631483>.

- Cozens, Paul. 2002. "Sustainable Urban Development and Crime Prevention through Environmental Design for the British City. Towards an Effective Urban Environmentalism for the 21st Century". *Cities* 19 (2): 129-137. [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(02\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(02)00008-2).
- Davey, A., C. Wootton y R. Cooper. 2005. "Design Against Crime: Extending the Reach of Crime Prevention through Environmental Design". *Security Journal* 18 (2): 39-51. <https://doi.org/10.1057/palgrave.sj.8340197>.
- Ebong, Samuel. 2017. "Influencing Behaviour for Crime Prevention Through Architectural Design and Construction: An Overview". *Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering* 19 (2): 5-12. <http://dx.doi.org/10.5755/j01.sace.19.2.18206>.
- Fazel, S., M. Burghart y A. Wolf. 2024. "Effectiveness of Violence Prevention Interventions: Umbrella Review of Research in the General Population". *Trauma, Violence, & Abuse* 25 (2): 1709-1718. <https://doi.org/10.1177/15248380231195880>.
- Fisher, David G. y Ahmad Piracha. 2012. "Crime prevention through environmental design: a case study of multi-agency collaboration in Sydney, Australia". *Australian Planner* 49 (1): 79-87. <https://doi.org/10.1080/07293682.2011.608689>.
- INEGI. 2024. "Polígonos de Manzanas de la Ciudad de México". Portal de datos abiertos de la CDMX. Consultado el 21 de abril de 2024. <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/poligonos-de-manzanas-de-la-ciudad-de-mexico>.
- INEGI. 2024. "Carpetas de Investigación FGJ de la Ciudad de México". Portal de datos abiertos de la CDMX. Consultado el 21 de abril de 2024. <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/carpetas-de-investigacion-fgj-de-la-ciudad-de-mexico>.
- INEGI. 2024. "Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), enero 2024". Consultado el 15 de agosto de 2024. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENSU/ENSU2024\\_01.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENSU/ENSU2024_01.pdf).
- INEGI. 2024. "Límite de Alcaldías (áreas geoestadísticas municipales)". Portal de datos abiertos de la CDMX. Consultado el 21 de abril de 2024. <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/alcaldias>.
- Inmujeres. 2024. "Senderos Seguros: Camina Libre, Camina Segura". Consultado el 15 de agosto de 2024. <https://www.gob.mx/inmujeres/articulos/senderos-seguros-camina-libre-camina-segura?idiom=es>.
- Jagamogan, Reevan Seelen, Hafiza Abas y Saiful Adli Ismail. 2022. "Systematic Literature Review (SLR) on Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) in Residential Areas". *Open International Journal of Informatics* 10 (1): 63-72. <https://doi.org/10.11113/oiji2022.10nSpecialIssue1.182>.

- Katyal, Neal K. 2002. "Architecture as Crime Control". *Georgetown Law Faculty Publications and Other Works* 1 (1886). <https://scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1886>.
- Khanmoradi, Saeed, Shirin Zardoshtian y Shahram Fatahi. 2022. "Crime and Sport Participation: An Econometric Model with Simultaneous Equations Approach". *Journal of Social Sciences* 5 (2). [https://doi.org/10.52326/jss.utm.2022.5\(2\).04](https://doi.org/10.52326/jss.utm.2022.5(2).04).
- Kubalová, Klaudia, Jakub Ďurica y Erika Skýpalová. 2023. "Protection of soft targets in correlation with the CPTED concept". *Transportation Research Procedia* 74 (1): 1374-1381. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.285>.
- La Silla Rota*. 2024. "Percepción de Inseguridad en Iztapalapa al Alza por Viacrucis, Considera Experto". 21 de abril del 2022. <https://lasillarota.com/metropoli/2022/4/21/percepcion-de-inseguridad-en-iztapalapa-al-alza-por-viacrucis-considera-experto-366875.html>.
- Lee, Sungmin, Chanam Lee, Ji Won Nam, Anne Vernez Moudon y Jason A. Mendoza. 2023. "Street Environments and Crime around Low-Income and Minority Schools: Adopting an Environmental Audit Tool to Assess Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)". *Landscape and Urban Planning* 232 (1): 104676. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104676>.
- Macano, Kayla, Janelle Duda-Banwar y John Klofas. 2018. "Crime Prevention Through Environmental Design [CPTED]: Designing Out Opportunity and Fear". Working Paper No. 2018-03. Center for Public Safety Initiatives, Rochester Institute of Technology, January, 2018.
- MacDonald, John. 2015. "Community Design and Crime: The Impact of Housing and the Built Environment". *Crime and Justice* 44 (1): 333-383. <https://doi.org/10.1086/681558>.
- Magnolia, Ortiz. 2019. "Estrategias de intervención para disminuir la violencia y la delincuencia: avances y desafíos en República Dominicana". *Ciencia y Sociedad* 44 (3): 51-67. <https://doi.org/10.22206/cys.2019.v44i3.pp51-67>.
- Maldonado, Isabel. 2017. "Carpeta De Investigación. Técnicas Ordinarias Y Extraordinarias". *Revista Mexicana De Ciencias Penales* 1 (1): 133-157. <https://doi.org/https://doi.org/10.57042/rmcp.v1i1.7>.
- Mihinjac, Mateja y Gregory Saville. 2019. "Third-Generation Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)". *Social Sciences* 8 (6): 182. <https://doi.org/10.3390/socsci8060182>.

- Molaei, P. y P. Hashempour. 2020. "Evaluation of CPTED principles in the housing architecture of rural areas in the North of Iran (Case studies: Sedaposhte and Ormamalal)". *International Journal of Law, Crime and Justice* 62 (1): 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.ijlcrj.2020.100405>.
- Parnaby, Patrick. 2006. "Crime Prevention through Environmental Design: Discourses of Risk, Social Control, and a Neo-liberal Context". *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice* 48 (1): 1-30.
- Rau, Macarena y Paulina Castillo. 2008. "Prevención de la Violencia y el Delito Mediante el Diseño Ambiental en Latinoamérica y El Caribe: Estrategias Urbanas de Cohesión Social e Integración Ciudadana". *Revista INVI* 23 (64): 169-189. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10614116008>.
- Sakip, Siti Rasidah Md, Noraini Johari y Mohd Najib Mohd Salleh. 2012. "The Relationship between Crime Prevention Through Environmental Design and Fear of Crime". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 68 (1): 628-636. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.254>.
- Schneider, Richard H. 2005. "Crime Prevention Through Environmental Design: Themes, Theories, Practice, and Conflict". *Journal of Architectural and Planning Research* 22 (4): 330-341.
- Sleeuwen, S.E.M. van, S. Ruiter y W. Steenbeek. 2021. "Right Place, Right Time? Making Crime Pattern Theory Time-Specific". *Crime Science* 10 (2). <https://doi.org/10.1186/s40163-021-00139-8>.
- Songole, H.S. 2024. "A systematic review of the CPTED–quality of life relationship". *Safer Communities* 23 (4). <https://doi.org/10.1108/SC-10-2023-0048>.
- Stanley, P. R. A. 1977. *Crime Prevention Through Environmental Design: A Review*. Research Division, Canada Ministry of the Solicitor General. <https://books.google.com.mx/books?id=-u6wngEACAAJ>.
- Taylor, Ralph B. y S. D. Gottfredson. 1986. "Environmental Design, Crime, and Prevention: An Examination of Community Dynamics". *Crime and Justice* 52 (1): 387-416. <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/449128>.
- Thani, Sharifah Khalizah Syed Othman, Normawati Hashim y Wan Hashimah Wan Ismail. 2016. "Surveillance by Design: Assessment Using Principles of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED) in Urban Parks". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 234 (1): 506-514. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.269>.