

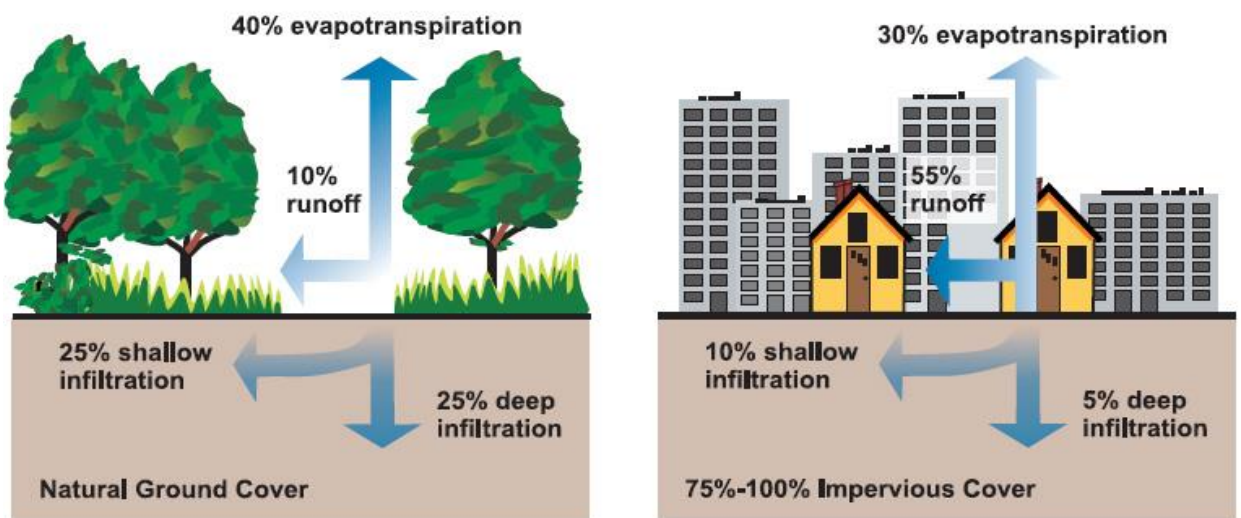
Cobertura Máxima del lote

Cobertura máxima de lote

- Regular la cobertura máxima de lotes para reducir la cobertura impermeable puede reducir los impactos climáticos de las inundaciones de aguas pluviales, la erosión y el calor excesivo.

La Cobertura Máxima de Lote es una herramienta regulatoria para limitar el área máxima de un lote que puede estar cubierto por superficies impermeables, donde el agua no puede infiltrarse efectivamente en el suelo subyacente. Las superficies impermeables incluyen edificios, entradas de vehículos, áreas de estacionamiento y otras superficies como patios, piscinas, cobertizos, voladizos de techos y terrazas que bloquean el paso del agua al suelo que se encuentra debajo.

El aumento de superficies impermeables en todos los paisajes naturales genera impactos ambientales negativos. El agua no puede empaparse naturalmente en superficies impermeables; por lo tanto, acumula, recoge contaminantes y luego fluye hacia las vías fluviales causando daño a los ecosistemas y aumentando los riesgos de inundaciones. El desarrollo de las cuencas urbanas y costeras ha llevado a la sustitución de los paisajes naturales por superficies resistentes al agua. A medida que aumenta la superficie impermeable, también aumentan los impactos de la escorrentía de aguas pluviales, las inundaciones, la erosión, el calor urbano y la calidad del agua. Limitar el área máxima de superficie impermeable permitida en un lote urbanizable puede ser una herramienta de resiliencia climática para reducir estos impactos en áreas vulnerables.



Graphic credit: U.S. Environmental Protection Agency

Máxima Cobertura de Lotes como herramienta de Resiliencia Climática Municipal

En las áreas que experimentan presión de desarrollo, la regulación de la cobertura máxima permitida de lotes por parcela combina la resiliencia climática con la gestión eficaz de las aguas pluviales y puede aumentar el espacio abierto que se puede utilizar para controlar las inundaciones, el espacio para la recreación pública o el crecimiento y la preservación de las copas de los árboles. La cobertura máxima de lotes puede escalonarse por zona para fomentar la densidad de desarrollo en áreas menos vulnerables al cambio climático, y en corredores de tránsito para ayudar a cumplir con los objetivos de vivienda asequible y resiliencia climática. La cobertura máxima de lotes podría usarse en un enfoque de cuenca hidrográfica utilizando zonas superpuestas para regular los límites de cobertura dentro de las cuencas hidrográficas afectadas y disminuir el riesgo de inundación. Las ordenanzas de cobertura máxima de lotes pueden ser herramientas para promover el uso de pavimento permeable, la inclusión de espacios verdes o características de mitigación de aguas pluviales.

Autoridades/Servicios Públicos de Aguas Pluviales

Según la legislación estatal aprobada en 2021, cualquier municipio de CT ahora puede establecer una Autoridad de Aguas Pluviales para cobrar tarifas a los usuarios por administrar la escorrentía de aguas pluviales municipales en función de la cantidad de superficie impermeable. Si bien las tarifas para los propietarios individuales suelen ser modestas, pueden reducirse mediante la adopción de medidas de mitigación para reducir el área de superficie impermeable o procesar las aguas pluviales en el lugar mediante el uso de pavimento permeable, bioswales u otras técnicas. En conjunto con la regulación de cobertura máxima de lotes, establecer una autoridad de aguas pluviales proporciona fondos para abordar las inundaciones de aguas pluviales e incentiva el desarrollo de bajo impacto, el pavimento permeable y la gestión moderna de aguas pluviales en el sitio.

Consulte la hoja informativa de CIRCA sobre las [Autoridades de Aguas Pluviales](#) para obtener más información.

Determinación de la Cobertura Máxima del Lote

La cobertura máxima del lote se puede calcular dividiendo los pies cuadrados de superficie impermeable por el área total del lote. Este porcentaje puede ser limitado por la regulación municipal sobre la cobertura impermeable permitida por lote. Los municipios pueden disminuir este porcentaje para disminuir la cobertura impermeable y su papel en las inundaciones y el calor urbano. Esto puede ser importante en cuencas hidrográficas que ven un aumento de las precipitaciones y en áreas densamente desarrolladas con efectos de islas de calor a medida que aumentan los impactos del cambio climático.

Las coberturas máximas de lotes se pueden calcular considerando un rango de diferentes estructuras o superficies dependiendo de cómo se define la cubierta impermeable. Un enfoque restrictivo tiende a incluir solo estructuras permanentes, un enfoque moderado incluye calzadas y patios, y el enfoque más inclusivo considera piscinas. Dependiendo de los impactos actuales y previstos, un municipio puede determinar qué estructuras y superficies se consideran impermeables y qué enfoque mejorará la gestión de las aguas pluviales y la resiliencia a otros impactos climáticos.

Cobertura Máxima de Lote y Vivienda Asequible

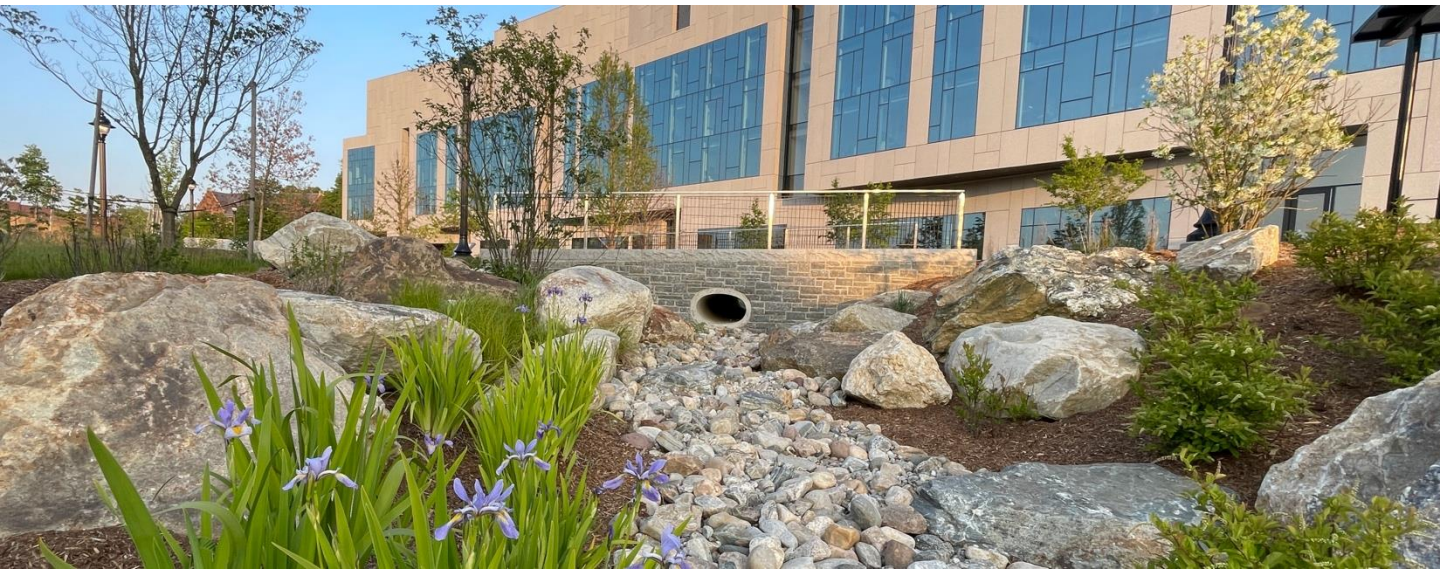
Si bien las ordenanzas de cobertura máxima de lotes pueden ser herramientas para promover el uso de pavimento permeable, la inclusión de espacios verdes o características de mitigación de aguas pluviales, estas ordenanzas también se han utilizado para limitar el desarrollo de viviendas multifamiliares o asequibles, o para mantener el "carácter de baja densidad". Al considerar formas de fomentar el uso del diseño resiliente, las ciudades deben ser conscientes de otros impactos de las ordenanzas de zonificación y evitar límites, como la cobertura máxima de lotes, en áreas que impactan de manera desproporcionada y negativa a las comunidades vulnerables o crean barreras para el uso equitativo sin beneficios significativos que no se pueden lograr de otras maneras. La ley de uso de la tierra busca equilibrar los intereses, incluido el aumento de las opciones de vivienda asequible y las preocupaciones ambientales gestionadas mediante la reducción del pavimento impermeable, las inundaciones y la expansión urbana.

Estrategias de mitigación para superficies impermeables

Los códigos de zonificación municipales deben incluir estrategias de mitigación para reducir el impacto de superficies impermeables. Los estándares de diseño del sitio y el paisaje son una manera de incorporar características resistentes al clima que pueden reducir las inundaciones, el agua de tormenta lenta y permitir el sombreado para reducir las temperaturas superficiales. Las regulaciones de manejo del agua de tormenta también se aplican y podrían cumplirse con las siguientes estrategias de mitigación para reducir superficies impermeables y los impactos climáticos asociados.

Características de diseño de bajo impacto

El desarrollo de bajo impacto utiliza una lente centrada en la naturaleza, donde las estructuras están diseñadas para aprovechar las características específicas del sitio para reducir el uso de energía y evitar impactos negativos en el agua y el suelo. Incorporar funciones de mitigación en el diseño como techos verdes y biosgales ayuda con la infiltración y procesamiento de agua de tormenta in situ. Las características de diseño de bajo impacto pueden reducir la superficie impermeable y reducir los cálculos de cobertura máxima del lote.



Pavimento Permeable

El pavimento permeable con superficie porosa, o espacios entre bloques para infiltración, es una alternativa para un mejor manejo de las aguas pluviales. Estas superficies permiten que el agua corra a través de ellas en lugar de depositarse en la parte superior y pueden incluir un depósito de piedra subyacente. Este depósito permite que el agua se infiltre lentamente en el suelo y actúa como un filtro para reducir los contaminantes. Aunque no es tan fuerte o rentable como los pavimentos tradicionales, el pavimento ecológico se puede utilizar para calzadas, aceras y áreas de menor tráfico, para ayudar con el drenaje del agua.



Una estrecha Franja de Plantas que sirven como área de transición o Una frontera de plantas nativas que aumenta la biodiversidad y protege los áreas de transición

La regulación de la inclusión de amortiguadores vegetativos en zonas altamente impermeables puede reducir las inundaciones e interceptar fuertes precipitaciones, permitiendo que la escorrentía de agua de tormenta se infiltre en el lugar. El aumento de la cubierta del dosel del árbol también puede ofrecer alivio de calor urbano y reducir los costos de refrigeración. Para las áreas urbanas densamente pobladas, las Leyes Locales Modelo de Nueva York sugieren que los propietarios deben plantar un árbol por cada 200 pies cuadrados de superficie impermeable para disminuir los efectos negativos.



Cálculos de cobertura máxima de lote en ejemplo

Los siguientes ejemplos destacan cómo la cobertura se puede calcular de manera diferente según lo que se incluya bajo el término "cobertura impermeable".

Ridgefield, Connecticut

Ridgefield, Connecticut, vincula explícitamente la cobertura del lote a los requisitos de aguas pluviales y drenaje en nuevas construcciones y reurbanizaciones en la regulación adoptada en [2020](#). Los umbrales máximos de cobertura impermeable por área de lote desencadenan acciones de gestión de aguas pluviales, incluido el uso de desarrollo de bajo impacto y las mejores prácticas de gestión del diseño del sitio. Sin embargo, las regulaciones de cobertura máxima de lotes adoptadas anteriormente se aplican solo a los edificios y no incluyen otras superficies impermeables como entradas de vehículos, piscinas, terrazas o patios. Esto podría llevar a confusión sobre la cobertura máxima de lote permitida. Ver Hoja de Trabajo de Cálculo de Cobertura de Lote [aquí](#).

Universal City, Texas

Universal City, Texas tiene una tabla de estándares de diseño de lotes, que combina distritos residenciales y comerciales con cobertura de lote máxima aplicable y cobertura impermeable. La cobertura impermeable máxima varía entre 30%-55% dependiendo del distrito de zonificación y utiliza el enfoque más restrictivo, incluyendo piscinas y cubiertas impermeables en los cálculos de cobertura impermeable. Ver Hoja de Trabajo de Cálculo de Cobertura de Lote [aquí](#).

Bradenton Beach, Florida

Algunas comunidades varían la cantidad de cobertura impermeable permitida según el tipo de uso. Bradenton Beach, Florida, permite un 40% de cobertura impermeable en lotes residenciales y un 70% de cobertura impermeable en lotes comerciales. Este enfoque moderado no cuenta las piscinas abiertas como cobertura impermeable. Ver Hoja de Trabajo de Cálculo de Cobertura de Lote [aquí](#).

Las Citas

- Basic Land Use Tools for Resiliency*, NY Dept. of State, Office of Planning Development and Community Infrastructure, (2019), https://dos.ny.gov/system/files/documents/2020/06/1_basic-land-use-tools-for-resiliency_all.pdf.
- City of Bradenton Beach, FL, Lot calculation worksheet, (2021), <http://cityofbradentonbeach.com/DocumentCenter/View/6383/Lot-Coverage-Calculation-Worksheet-2021-PDF?bidId=>.
- Connecticut Stormwater Quality Manual*, CTDEEP, (Sept. 2023), https://portal.ct.gov/-/media/DEEP/water/water_quality_management/Guidance/SWM_Clean_Final.pdf.
- Impervious Surfaces and Flooding*, USGS, Water Science School, (2018), <https://www.usgs.gov/special-topics/water-science-school/science/impervious-surfaces-and-flooding>.
- Permeable Pavement: The Pros and Cons You Need to Know*, GreenBlue Urban. (2017), <https://greenblue.com/na/permeable-pavement-the-pros-and-cons-you-need-to-know/>.
- Stormwater Planning Tool for Impervious Cover*, CTDEEP, <https://portal.ct.gov/DEEP/Water/Stormwater-Planning-Tool-for-Impervious-Cover>, (last visited Jan. 30, 2024).
- Town of Ridgefield, CT, Zoning Regulations §7.15 Stormwater Management and Drainage Requirements. (2020), https://www.ridgefieldct.gov/sites/g/files/vyhlif4916/f/uploads/pzc_adopted_amendment_7.15.pdf.
- Town of Ridgefield, CT, Zoning Worksheet, (2011), https://www.ridgefieldct.gov/sites/g/files/vyhlif4916/f/uploads/work_sheet_for_calculating_lot_coverage.pdf.
- Universal City, Texas, Code of Ord., Article 4 -Lot Design Standards § 4.5.60-63, (2023) https://library.municode.com/tx/universal_city/codes/code_of_ordinances?nodeId=PTIVPRST_CH4-5ZO_ARTVILODERE

Para obtener más información sobre las prácticas de zonificación resiliente, contacte a:

Louanne Cooley
louanne.cooley@uconn.edu

Los autores:
 Louanne Cooley, CIRCA Legal Fellow
 Kayla Vargas, CIRCA Legal Research Assistant
kayla.vargas@uconn.edu

Para obtener más información sobre CIRCA, visite circa.uconn.edu y el proyecto Resilient Connecticut para obtener más herramientas de planificación de la resiliencia climática: resilientconnecticut.uconn.edu

University of Connecticut
 Avery Point Campus
 1080 Shennecossett Road
 Groton, CT 06340

*Graphic credit page 1 (top): Louanne Cooley
 Graphic credit page 1 (bottom): U.S. EPA
 Photo credits page 3 & 4 : Louanne Cooley*