



Guía para la implementación de instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas para gestionar y financiar SbN para la ciudad de Guatemala, Guatemala

Noviembre 2024

Autores: Melinda Maldonado, Emilio Garcia y Raiza Barahona.

Contenido

LISTADO DE ACRÓNIMOS	5
Introducción	6
Parte 1: Marco jurídico de Guatemala en temas urbanísticos y ambientales/climáticos	7
1. Estructura del Estado y sistema competencial	7
1.1.1. Estructura del Estado y organización territorial	7
1.1.2. Competencias jurídicas en temas de ordenamiento territorial y climático	8
1.2. Leyes, planes, estrategias nacionales	13
Parte 2: Planificación urbana y climática local en el municipio de Guatemala	15
2.1. Principales planes locales sobre desarrollo urbano y cambio climático	15
2.2. Técnicas de planeamiento urbano con perspectiva ambiental y/o climática	18
Parte 3: Instrumentos de recuperación de plusvalías con potencial climático para utilizar en el municipio de Guatemala	19
3.1. Importancia y características	20
3.1. Fundamentos jurídicos	21
3.2. Instrumentos recuperación de plusvalías	22
3.2.1. Tributo para financiar infraestructura/ obras públicas o servicios públicos.	22
3.2.2. Obligaciones básicas	24
3.2.3. Cargas por derechos de desarrollo	27
3.2.4. Reajuste de terrenos	29
3.2.5. Gestión estratégica de suelo	30
Parte 4: Consideraciones y recomendaciones finales para el municipio de Guatemala	31
4.1. La clasificación, categorización del suelo y calificación del suelo	31
4.2. Instrumentos de financiamiento urbano para apoyar las SbN	32
4.2.1. Contribuciones especiales	32
4.2.2. Obligaciones urbanísticas básicas	33
4.2.4. Englobe de inmuebles	34
4.2.5. Gestión estratégica de suelo	35
ANEXOS	35
Anexo I. Análisis competencial detallado.	35
Anexo II: Caracterización de la ciudad	41
1. Aspectos generales	41
2. Institucionalidad	42
3. Caracterización socio-económica	42
4. Infraestructura	43
5. Tendencias de ocupación del suelo	44
6. Tensiones en el territorio	45
7. Estudios de mercados de suelo	46
8. Principales riesgos climáticos	47
9. Principales fuentes de emisiones de GEIs.	48
10. Acciones climáticas en aplicación o proyección	49
Referencias bibliográficas	49

Índice de tablas

Tabla 1 Organización territorial de Guatemala	8
Tabla 2 Principales normas, políticas y estrategias nacionales en temas de ordenamiento territorial, ambiental, climático y gestión de riesgos.	14
Tabla 3 Principales características del POT de la ciudad de Guatemala	16
Tabla 4 Principios jurídicos urbanísticos y ambientales en el sistema normativo de Guatemala.	19
Tabla 5 Porcentaje de superficie permeable según zonas generales.	23
Tabla 6 Prácticas incentivables en el PLOT de El Cantón.	26

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Organismos del Estado de Guatemala	7
Ilustración 2 Gobierno de la ciudad de Guatemala	41
Ilustración 3. Evolución de la expansión urbana edificada en Ciudad de Guatemala (1990-2020).	44
Ilustración 4 Mapa de riesgo actual de deslizamientos y localización de asentamientos y calidad de viviendas baja y muy baja en Ciudad de Guatemala	46
Ilustración 5 Mapa de Valores del Suelo de la Ciudad de Guatemala.	46

LISTADO DE ACRÓNIMOS

ALC	América Latina y el Caribe
IOT	Instrumento de Ordenamiento Territorial
LVC	Land Value Capture
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
OT	Ordenamiento territorial
PLOT	Plan Local de Ordenamiento Territorial
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PP	Planes Parciales
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

Introducción

La región de América Latina y el Caribe (ALC) es la segunda más urbanizada del mundo, con el 80% de la población viviendo en ciudades. En las próximas dos décadas se prevé que esta proporción alcance el 85%, lo que sitúa a las ciudades de la región entre las de más rápido crecimiento del mundo en desarrollo. El ritmo de expansión urbana es más rápido en las ciudades pequeñas y medianas que en las megaciudades. Como parte de esta rápida urbanización y la consiguiente expansión de las ciudades, los ecosistemas urbanos y periurbanos se están degradando, incluidos los humedales, los espacios verdes y los bosques que proporcionan una amplia gama de servicios ecosistémicos a las comunidades urbanas.

Para hacer frente a la vulnerabilidad de las ciudades, los gobiernos de la región de ALC necesitan desarrollar y aplicar soluciones rentables y de bajo riesgo, como las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), mediante la protección, el mantenimiento y la rehabilitación de ecosistemas prioritarios en zonas urbanas.

En este marco, el PNUMA está trabajando en la Región el Programa Nature4Cities – “Aumento de la resiliencia a través de Soluciones basadas en la Naturaleza en las ciudades latinoamericanas”. El proyecto (2021-2024) es financiado por el Fondo Verde para el Clima (GCF), con cofinanciamiento por la Unión Europea Euroclima+, y se ejecuta en 7 países (Cuba, Honduras, Ecuador, República Dominicana, Guatemala, Panamá y Uruguay) y en un total de 13 ciudades de esos países, entre estas la Ciudad de Guatemala. El objetivo de este es aumentar la capacidad de los países participantes para diseñar y aplicar estrategias de desarrollo urbano basadas en la naturaleza que garanticen la resiliencia de las ciudades al cambio climático.

La implementación de SbN se enfrenta a dos grandes desafíos en la región (Maldonado, 2023). El primero es la falta de articulación de las políticas, legislaciones, estrategias de cambio climático y urbano ya sea a nivel vertical (entre distintos órdenes de gobierno), como horizontal (dentro del mismo nivel de gobierno). El segundo, es la falta de mecanismos de gestión y financiamiento.

Para hacer frente a estos desafíos, esta guía tiene como objetivo principal, aportar elementos de análisis que contribuyan a procesos de planificación, gestión y financiación urbanística con enfoque de cambio climático, y específicamente para apoyar la implementación de SbN a escala local. En ese sentido, los principales destinatarios de estas guías son quienes estén involucrados directamente en estos procesos, sin perjuicio de otros actores claves.

La guía se estructura en 4 partes. En la primera se presentará el marco jurídico general de Guatemala en temas urbanísticos y ambientales/climáticos, haciendo énfasis en la estructura del Estado, su régimen competencial, y las principales leyes, estrategias y políticas nacionales en la materia. La segunda parte, se centra en la planificación urbana y climática local, con énfasis en las técnicas urbanísticas con perspectiva de cambio climático. La tercera parte, presenta el análisis de los distintos instrumentos de recuperación de plusvalías o Land Value Capture (LVC) disponibles en Guatemala considerando la regulación local. Para ello se seguirá la taxonomía propuesta por la Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (2022), con la cual se elaboró un compendio global de las mismas. Finalmente, en la cuarta y última parte se realizan unas consideraciones y recomendaciones, algunas de manera general y otras específicas, para implementar los instrumentos de LVC a escala local, resaltando los mensajes claves.

Como información anexa, se presenta una caracterización de la ciudad de Guatemala, señalando los aspectos que se consideran más destacados para, esencialmente, poder orientar las políticas locales a los principales desafíos, considerando la regulación local.

Parte 1: Marco jurídico de Guatemala en temas urbanísticos y ambientales/climáticos

1. 1. Estructura del Estado y sistema competencial

1.1.1. Estructura del Estado y organización territorial

La Constitución Política de la República de Guatemala establece una estructura del Estado compuesto por tres organismos (Figura 1): legislativo, ejecutivo y judicial. El ámbito ejecutivo se encarga del ejercicio de la función administrativa y la formulación y ejecución de las políticas de gobierno. El organismo legislativo corresponde al Congreso de la República, y es el ente encargado de dictar, reformar y derogar leyes. Por su parte, el encargado de la función jurisdiccional es el organismo judicial, que consiste en administrar justicia en casos concretos, recurriendo a la Constitución y las leyes para resolverlos.

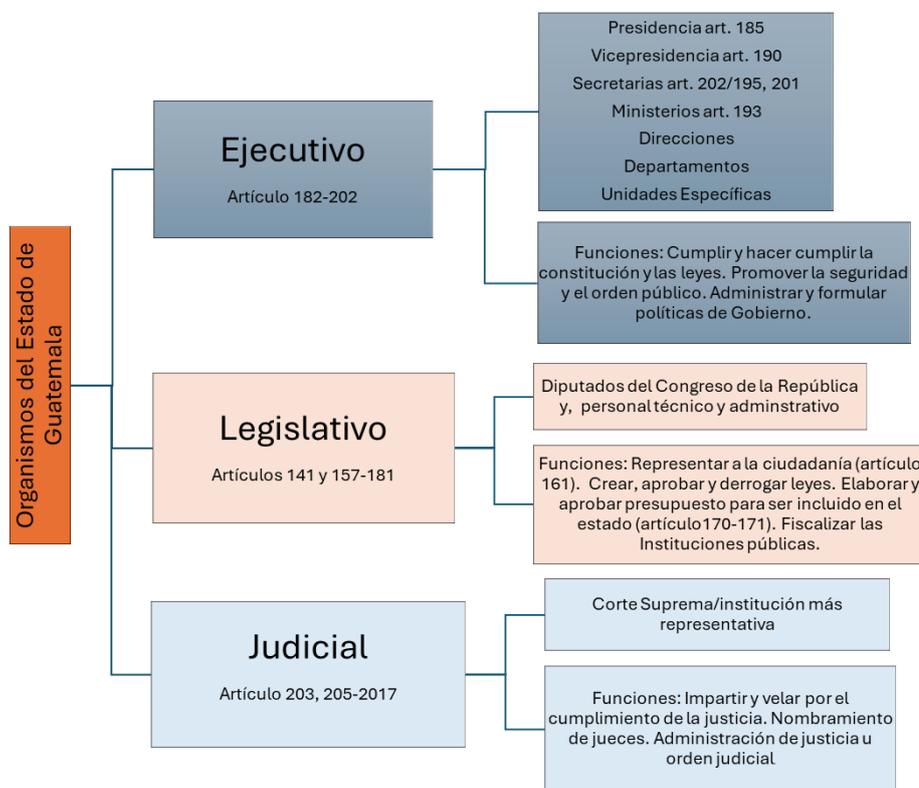


Ilustración 1. Organismos del Estado de Guatemala. Fuente: Elaboración propia.

Para la administración del territorio, este se divide en departamentos y éstos en municipios. La Constitución además establece que esta sea descentralizada y para ello se establecen regiones de desarrollo que están constituidos por uno o más departamentos. Basado en esta estructura el país se divide en 8 Regiones administrativas, agrupando a 22 departamentos, que comprenden 340 municipios (Tabla 1). A partir de lo definido en la Constitución, la administración territorial descentralizada involucra dos ámbitos principales. El primero referido a las regiones y los departamentos, los cuales son jurisdicciones bajo el control del ejecutivo donde el presidente nombra a un coordinador y un gobernador, respectivamente. El segundo, referido a los municipios,

los cuales son autónomos bajo un gobierno local electo popularmente, compuesto por un alcalde, síndicos y concejales. Para dar sustento al proceso de descentralización, en el 2002 se creó el Sistema de Consejos de Desarrollo (Decreto 11-2002), con una estructura piramidal que se integra por 5) un Consejo Nacional, 2) un consejo por cada región, 3) departamento, 4) municipio, y 6) a nivel de comunidad. Cada instancia de los primeros 4 niveles coordina la administración pública que se encarga de la definición de planes y programas presupuestarios a nivel urbano y rural, además de participar en recomendaciones al Ejecutivo acerca de las partidas presupuestarias para la elaboración del presupuesto nacional. Por su parte, los consejos comunitarios son órganos de representación de la comunidad.

Tabla 1. Organización territorial de Guatemala

División administrativa	8 regiones	<ul style="list-style-type: none"> ● Región Metropolitana ● Región Norte ● Región Nororiente ● Región Suroriente ● Región Central ● Región Suroccidente ● Región Noroccidente ● Región Petén
	22 departamentos y 340 municipios	<ul style="list-style-type: none"> ● Guatemala (17 municipios) ● Alta Verapaz (17 municipios) ● Baja Verapaz (8 Municipios) ● Izabal (5 Municipios) ● Chiquimula (11 municipios) ● Zacapa (11 municipios) ● El Progreso (8 municipios) ● Jalapa (7 municipios) ● Jutiapa (17 municipios) ● Santa Rosa (14 municipios) ● Sacatepéquez (16 municipios) ● Chimaltenango (16 municipios) ● Escuintla (14 municipios) ● Suchitepéquez (21 municipios) ● Retalhuleu (9 municipios) ● Sololá (19 municipios) ● Totonicapán (8 municipios) ● Quetzaltenango (24 municipios) ● San Marcos (30 municipios) ● Huehuetenango (33 municipios) ● Quiché (21 municipios) ● Petén (14 municipios)
	Comunidades	Aproximado de 13,026 en todo el país

Fuente: Elaboración propia.

1.1.2. Competencias jurídicas en temas de ordenamiento territorial y climático

Las competencias de cada nivel de gobierno y poderes del estado en materia urbanística, ambiental y climática están *definidas* principalmente por la Constitución Política de la República de Guatemala, pero también por las leyes específicas, entre las cuales se destacan las siguientes: la Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto 114-97), el Código Municipal (Decreto 12-2002), la Ley Forestal (Decreto 101-1996), la Ley de

Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) y la Ley de cambio climático (Decreto 7-2013). Guatemala no cuenta con una Ley Nacional de Ordenamiento Territorial.

Del análisis de dichas normativas se destaca el rol central del gobierno nacional para legislar en materias ambientales/climáticas y territoriales y urbanísticas, como para la definición de políticas y planes nacionales. Pero, la entidad central tanto en la planificación territorial como en la ejecución y control urbanístico es el municipio, con una marcada autonomía. Este papel también es central para la gestión ambiental, por ser la municipalidad la entidad encargada de los servicios públicos para la gestión de desechos sólidos y las aguas residuales no industriales. Además, por el vínculo de las responsabilidades señaladas, las municipalidades tienen amplias competencias para el manejo y conservación de los servicios ecosistémicos hídricos. Por su parte, las competencias administrativas del gobierno nacional son preponderantes para la planificación y manejo de los bosques o ecosistemas naturales, la gestión ambiental, y la definición de regulaciones para la gestión de riesgos a desastres en proyectos de infraestructura.

Si bien el análisis competencial es más complejo, seguidamente se destacan algunos aspectos que se consideran más relevantes (para mayor detalle, se sugiere ver el anexo I):

- El Estado Nacional cuenta con las siguientes competencias:
 - *Competencias legislativas tanto en materia territorial-urbanística y de vivienda como asuntos ambientales y climáticos.* Si bien Guatemala no cuenta con una Ley Nacional de Ordenamiento Territorial, sí existen iniciativas sobre esta materia. Fuera de lo anterior, si hay leyes que regulan algunos temas urbanísticos y de vivienda como la: Ley preliminar de urbanismo (1956) - Ley parcelamientos urbanos (1961) - Ley de vivienda y asentamientos humanos (1996). También hay leyes nacionales sobre temas ambientales: Ley de áreas protegidas (1989) - la Ley forestal (1996) - Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (1986). Incluso hay una ley nacional sobre cambio climático (2003).
 - *Competencias para formular políticas y planes nacionales sobre las materias mencionadas.* Entre estas se mencionan las siguientes: Plan Nacional K'atun: Nuestra Guatemala 2032 (2014), Política Nacional de Cambio Climático (2009), Plan de acción Nacional de Cambio Climático (2016) Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos (2020). Política Nacional de Ordenamiento Territorial (2023), Política Nacional de Reducción de Riesgos (2023).
- Los municipios cuentan con fuertes competencias de *planificación, gestión y control territorial-ambiental*, que están asociadas a su autonomía municipal. Se destacan algunas de estas, expresamente reconocidas por el Código Municipal (Decreto 12-2002):
 - Ordenamiento territorial dentro de la jurisdicción municipal (como competencia general. Art. 35.b);
 - Elaboración y ejecución de planes de ordenamiento territorial. Es obligatoriedad de los municipios elaborarlos (art. 142), deben

tener forma normativa y ser aprobados por 2/3 partes de los miembros que integran el Concejo Municipal (143 y 144);

- Control y disciplina urbanística (art. 35 b. art. 68, e, 147 y 151);
- El establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales (art. 35 e). Específicamente el abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato (art. 68, inc. a). Asociado a esta competencia puede determinar y cobrar de tasas y contribuciones equitativas y justas (art. 72);
- Construcción y mantenimiento de caminos, construcción y mantenimiento de caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio (art. 68, b) y pavimentación de las vías públicas urbanas y mantenimiento de las mismas (art. 68, c.);
- La elaboración y mantenimiento del catastro municipal (art. 35, x).
- Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio (art. 68, l); promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación (art. 68, i);
- Proponer la creación, modificación o supresión de arbitrios al Organismo Ejecutivo, quién trasladará el expediente con la iniciativa de ley respectiva al Congreso de la República (art. 35); establecer tributos como la contribución por mejoras (art. 102) o las tasas por los servicios públicos que presta el municipio (art. 2).

Al respecto de la competencia de los gobiernos locales para que formulen sus planes de ordenamiento territorial y planes de uso del suelo, según el Gobierno de Guatemala, en 2023, 303 municipios han formulado sus Planes de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT). De estos, 265 municipios han aprobado dicho instrumento e iniciando su implementación, y seis ya tienen reglamento de ordenamiento territorial aprobado, algunos siguiendo la metodología PDM-OT, y otros mediante procesos *Ad hoc*¹.

Obstáculos/oportunidades

A continuación, se identifican los principales obstáculos o dificultades y las oportunidades en relación a las competencias en materia de ordenamiento territorial y ambiental/climáticas.

Obstáculos

- Capacidad institucional: respecto a las municipalidades, la mayor parte carece de capacidades de gestión para garantizar un uso adecuado del suelo y un desarrollo urbano sostenible. Esto incluye su mandato para la gestión de residuos y el tratamiento de aguas residuales. En gran parte esto se debe a la ausencia o deficiencia de las normativas local, sus instrumentos y los

¹ Ver Política Nacional de Ordenamiento Territorial.

procesos operativos, así como a su equipo humano en general escaso. Ello incide y repite respecto a las atribuciones vinculadas al abordaje de las vulnerabilidades y riesgos climáticos. Tal situación provoca, por ejemplo, que las capacidades para la toma de datos sistematizados, multidimensionales y con enfoque transdisciplinar sean muy débiles, lo cual dificulta la toma de decisiones efectivas a nivel local. En relación al gobierno nacional, los problemas estriban en la debilidad de algunas normas para la gestión ambiental y la reducción de riesgo, el alto recambio del personal por la debilidad institucional, y la baja capacidad para la aplicación de las regulaciones en los ámbitos que le competen.

- Seguimiento y verificación: vinculado al ítem anterior, a los problemas para regular y planificar hay que añadir el deficiente seguimiento de las acciones y obras realizadas, el cual se hace visible en el limitado monitoreo y evaluación. En lo que concierne a las municipalidades, ya que el problema involucra deficiencias desde fases tempranas de la gestión urbana, esto se relaciona con las capacidades técnicas para integrar indicadores de seguimiento y verificación desde de planificación. Debido a ello, la mayoría tienen dificultad para desarrollar medidas que se ajusten a las tendencias de transformación de la dinámica urbana. En el caso del gobierno nacional, las dificultades radican en el escaso control y seguimiento para verificar la ejecución en campo de los instrumentos de planificación. Esto ocurre, por ejemplo, con la verificación y evaluación de los instrumentos ambientales aprobados, lo cual limita las posibilidades prospectivas y de mejora o, incluso, la seguridad del cumplimiento de las obligaciones.

- Competencias y coordinación: una dificultad importante de la planificación urbana es la descoordinación entre unidades de una misma institución y entre distintas entidades. Tanto a nivel municipal como nacional, esto tiene relación con la débil formación de los equipos en general, la inestabilidad del personal, y la falta de una dirección estratégica en los mandos altos. Esto provoca que haya pocos mecanismos de coordinación o que estos resuelvan la escasa planificación territorial, los marcados problemas en gestión de los servicios públicos y otros temas. Es necesario el desarrollo de estrategias de cooperación efectiva entre las distintas áreas que posibiliten un enfoque multidisciplinario e integral. Además, aunque existen varios instrumentos de regulación y muchos compromisos ambientales a adoptar, muchos están desactualizados y no existen capacidades interinstitucionales limitadas para coordinar las acciones.

- Financiamiento: Existen varios instrumentos para la recolección de ingresos fiscales y el apalancamiento de la inversión privada en temas ambientales. Sin embargo, la capacidad de la inversión pública es muy limitada ya que el estado tiene un presupuesto público muy bajo (14.4% del PIB para el caso del gobierno nacional). Por otro lado, los criterios de planificación de la inversión pública y del gasto fiscal en general son muy débiles respecto a la sostenibilidad ambiental. El presupuesto para reducción de riesgos o adaptación es por tanto aún más limitado, además que los mecanismos financieros que consideran este tema son todavía escasos. En ese sentido, se requiere fortalecer las capacidades para acceder a financiamiento o para la gestión de fondos públicos derivados de los incentivos, o recaudación de impuestos.

- Capacidades técnicas: Otro desafío es el fortalecimiento de capacidades técnicas, el intercambio de información y el desarrollo de sistemas para la sistematización y manejo de datos que apoyen la planificación. En las municipalidades, una dificultad muy importante en este ámbito es la limitada formación técnica de su personal. Un indicador significativo de ello es que la mayoría de los municipios tienen poco personal con educación terciaria en los puestos encargados de planificación. Existen además retos respecto a la divulgación de planes y/o acciones, actualización continua para las instituciones, integración de enfoques tecnológicos (recurso hídrico, gestión de suelos, etc.) y el fortalecimiento técnico de la regulación y el desarrollo de medidas para gestión de riesgos, la gestión ambiental y el ordenamiento territorial.
- Involucramiento de la sociedad: También persisten limitaciones de involucramiento de distintos sectores principalmente de los actores fuera del sector privado. Aunque existen espacios y mecanismos de participación, estos tienen poca incidencia para la creación de instrumentos de regulación o la planificación urbana. Hay bastantes antecedentes que muestran el interés de parte de distintos sectores de la población, una tarea valiosa es darles un mejor papel a los distintos espacios de diálogo para el proceso de toma de decisiones y considerar cómo hacer los procesos más pertinentes al contexto local.

Oportunidades

A partir de las necesidades de cambio climático, hay diversos espacios en donde se puede propiciar una mayor participación (sector privado de MIPYMEs, asociaciones de mujeres, juventud, y otros actores) para aplicar medidas de adaptación y mitigación. Existen instrumentos para abordar el cambio climático que pueden ser armonizados y acoplados al ámbito local-municipal. Por ejemplo, a nivel estatal se pueden generar sinergias con el MARN y actores vinculantes que garanticen el cumplimiento de la Política Nacional de Cambio Climático, trabajando a nivel técnico en temas de manejo integrado de cuencas, gestión de recurso hídrico, desechos sólidos y ecosistemas. También existe una oportunidad para ejecutar acciones que vinculen el manejo forestal sostenible y la restauración (considerando capacidad de uso del suelo) junto con INAB, MARN, MAGA, CONAP, las Municipalidades, Sector Privado y Sociedad Civil; esto en coordinación con la Estrategia Nacional para la Reducción de la Deforestación y Degradación de Bosques. Para planificar y ejecutar acciones en materia de la provisión de bienes y servicios ambientales, como referente para la adaptación y mitigación al cambio climático, el CONAP sería un aliado para orientar las acciones institucionales. Por otro lado, MAGA junto con FONTIERRA, COPADEH, SEPREM y las Municipalidades son responsables de facilitar asistencia técnica, legal y financiera para que las mujeres puedan acceder a la titulación de la tierra. Últimamente, se han evidenciado avances en atención al tema de cambio climático en el país y se pueden tomar algunos casos como ejemplos para replicar a nivel local.

1.2. Leyes, planes, estrategias nacionales

En el ejercicio de las competencias nacionales antes mencionadas, se destacan las principales leyes, planes, estrategias sobre temáticas urbanas, ambientales y climáticas.

Tabla 2. Principales normas, políticas y estrategias nacionales en temas de ordenamiento territorial, ambiental, climático y gestión de riesgos.

Número y año de la norma/ política	Autoridad que la aprobó	Nombre de la norma	Contenido principal/ objetivos
1961 Decreto 1427	Congreso de la República	Ley de Parcelamientos urbanos	Regular las operaciones que comprendan parcelamientos y venta de parcelas, derivadas del fraccionamiento de fincas urbanas y suburbanas, a fin de establecer y garantizar los requisitos legales a que deben ajustarse los negocios provenientes de tales operaciones.
1985 Reformada mediante referéndum en 1993	Asamblea Nacional Constituyente	Constitución Política de la República de Guatemala.	Lo relativo a su jurisdicción territorial (en este caso región metropolitana) organización administrativa y participación financiera del Gobierno Central.
1986 Decreto 68-1986	Organismo Legislativo, Congreso de la República	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	Mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.
<u>1986</u> <u>Decreto 70-86</u>	Congreso de la República	Ley Preliminar de Regionalización	Descentralizar la administración pública y lograr que las acciones de gobierno se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población, se establecen regiones de desarrollo.
1989 Decreto 9-89	Congreso de la República	Ley de Áreas Protegidas	Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos.
1996 Decreto 101-96	Congreso de la República	Ley Forestal	Lo relativo al desarrollo forestal y su manejo sostenible.
1997 Decreto 114-97	Congreso de la República	Ley del Organismo Ejecutivo	Organización, atribuciones, funcionamiento y competencias de los órganos que integran el Organismo Ejecutivo, incluyendo los Ministerios del Estado, formulando y ejecutando las políticas relativas a cada uno.
2002 Decreto 11-2002	Congreso de la República	Ley de los consejos de Desarrollo Urbano y Rural	Organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.
2002 Decreto 12-2002	Congreso de la República	Código Municipal	Desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y función de los municipios.
2002 Decreto 14-2002	Congreso de la República	Ley General de Descentralización	Desarrollar el deber constitucional del Estado, de promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo del país, en forma progresiva y regulada para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo, al

			municipio y demás instituciones del Estado.
2009 Acuerdo Gubernativo 329-2009	Ministerio de Ambiente y Recursos Nacionales del Gobierno Central	Política Nacional de Cambio climático	Comprende la reducción de la vulnerabilidad del país a los eventos extremos, el reforzamiento de la capacidad de adaptación y la contribución a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; así como el aprovechamiento de los mercados de carbono. Define principios rectores y áreas de incidencia de la política nacional.
2012 Decreto 9-2012	Congreso de la República	Ley de Vivienda	Regular y fomentar las acciones del estado, desarrollando coherentemente el sector de vivienda y sus servicios de equipamiento.
2013 Decreto 7-2013	Congreso de la República	Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero	Establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los efectos del Cambio Climático del País.
2014	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.	Plan Nacional K'atun: Nuestra Guatemala 2032	Instrumento orientador de políticas públicas. Estrategia de desarrollo municipal que permitiera fortalecer las capacidades locales relacionadas con el uso de la tierra, recurso hídrico, seguridad alimentaria, ecosistemas, capacitación, difusión y educación en materia de adaptación al cambio climático.
2020	Gobierno Central	Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos 2020-2032	Instrumento orientador y articulador de las intervenciones del sector para lograr impactos que aumenten el acceso de las familias en condiciones de pobreza a una vivienda digna, segura y saludable.
2023	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación del Gobierno Central.	Política Nacional de Ordenamiento Territorial de Guatemala 2022-2050	Instrumento estratégico para la construcción del Modelo de Gestión Territorial para Guatemala, siendo este su objetivo central que articula, para su logro, las competencias y capacidades nacionales de ordenamiento territorial con las competencias y capacidades locales para la gestión integral del territorio.
2023	Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocados del Gobierno Central.	Política Nacional para la Reducción de Riesgos en Guatemala (PNRRD) 2024 - 2034	Establece un marco estratégico e integral para la gestión del riesgo de desastres en el país. Formula objetivos y ejes de política, como mecanismos de evaluación y monitoreo.

Fuente: Elaboración propia

Se destaca que dos planes nacionales mencionados hacen referencia a ecosistemas. El Plan Nacional de Cambio Climático formula como uno de los objetivos “reducir los impactos del Cambio Climático en la biodiversidad -que consiste en ecosistemas, especies y genes-, a través de la adaptación ecosistémica”. La Política Nacional de Reducción de Riesgos establece como uno de los lineamientos la aplicación de enfoques de ecosistemas (L3.5).

Si bien el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial no desarrolla instrumentos de gestión o basado en suelo, sí hace referencia a la escasa vinculación entre instrumentos de planificación territorial y de gestión territorial y a las débiles regulaciones y control de uso del territorio. Sobre esto último, se señala la ausencia de reglamentos municipales para el uso del suelo y las débiles regulaciones y control del mercado inmobiliario.

Parte 2: Planificación urbana y climática local en el municipio de Guatemala

Mensajes claves

Guatemala cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que fue aprobado en 2008 y reformado posteriormente.

Sin embargo, no cuenta con un plan de cambio climático o similar.

La principal técnica de planificación urbana es la zonificación, que utiliza la topografía como criterio biofísico principal para su definición.

A nivel nacional tanto la Política Nacional de Cambio Climático (2009) como la norma nacional de cambio climático (Decreto 7-2013) se refieren a los componentes de adaptación y mitigación al cambio climático de los planes de ordenamiento territorial.

2.1. Principales planes locales sobre desarrollo urbano y cambio climático

La ciudad de Guatemala cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial (POT). El POT es un instrumento general que define tipos e intensidades de uso de suelo y, en términos regulatorios, establece una ordenación que funciona debajo de una clasificación administrativa de áreas llamadas *regiones*, y de *distritos*, estas últimas como áreas de densificación o desarrollo (Figura 2). Por otro lado, de manera suplementaria, existe la posibilidad de definir Planes Locales de Ordenamiento Territorial (PLOTs) y Planes Parciales (PP), las cuales se enfocan en ordenar áreas de menor escala, definidas como delegaciones, según sean zonas urbanas y suburbanas, respectivamente.

Los PLOTs posibilitan adaptar la planificación a las condiciones particulares de las distintas delegaciones de la ciudad. Para formularse estos PLOTs, debe seguirse el Reglamento para la Formulación de Planes Locales de Ordenamiento Territorial – Acuerdo Municipal Número COM-042-08 (10/12/2008) del Concejo Municipal. El municipio solamente tiene un PLOT aprobado: el PLOT Municipal para el Sector Cantón Exposición Oriente. Fue aprobado por el Concejo Municipal mediante Acuerdo Número COM-1-2013 (4 de febrero de 2013) y luego de 9 años, fue revisado (en conformidad con art. 39 del Reglamento para la formulación de PLOTs). Esta revisión fue aprobada mediante Acuerdo No. COM-21-2023. Específicamente este plan local se fundamenta y ancla en la Ley Marco de Cambio Climático, regulando medidas específicas respectivas. Este PLOT es una norma suplementaria del POT y complementaria del Reglamento de Incentivos y de Dotación y Diseño de Estacionamientos (art. 3 del PLOT).

Los PP son una herramienta de planificación destinada a adaptar los lineamientos generales establecidos por el POT a las características propias de aquellas áreas suburbanizadas que se pretendan urbanizar o aquellas áreas previamente urbanizadas que se pretendan urbanizar de nuevo². Un predio puede estar afecto por un PP si se encuentra en cualquiera de las siguientes situaciones³:

- a) El predio es mayor a una hectárea.
- b) El predio se encuentra localizado dentro de un área suburbanizada que en su conjunto es mayor a una hectárea y cada predio tiene construido menos del 50%.
- c) El predio es mayor a una hectárea, se encuentra ya urbanizado, pero se desea demoler al menos el 50% de lo edificado para reurbanizar.

El único PP aprobado es el de “Antigua Pedrera” (Acuerdo COM-20-2023), que se autodenomina “Plan de Desarrollo Urbano Municipal”, y que aplica para una parte del conjunto industrial de fabricación de cemento llamado Pedrera, que se encuentra en una zona de suelo suburbanizado. Un aspecto importante de este plan es que, para la obtención de licencias municipales (fraccionamiento, obra y usos del suelo) en el área de aplicación, previamente se deben haber autorizado las licencias de urbanización por la Dirección de Control Territorial. Además, las obras de urbanización se deben haber ejecutado y cedido a favor de la Municipalidad de Guatemala las vías públicas delimitadas en el Plan, para lo cual se da el derecho de solicitarlo y efectuarlo por fases.

Finalmente, hay reglamentos específicos según determinadas temáticas, que incluyen dotación de estacionamientos (Acuerdo COM-003-2009), impacto vial (Acuerdo COM-03-04), vivienda prioritaria (Acuerdo COM-10-2019) e incentivos urbanísticos (Acuerdo COM-016-09).

En el siguiente cuadro se destacan los principales aspectos del POT de Guatemala.

Tabla 3. Principales características del POT de la ciudad de Guatemala.

Forma	Acuerdo Municipal COM-030-2008 reformado por COM-13-2011, COM- 42-2011, COM-05-2013, COM-16-2013
Extensión espacial	Se aplica a todo el municipio. Clasifica el territorio en 6 zonas generales.
Vigencia	Indefinida (hasta que sea reformado/derogado o reemplazado por otro POT).
Objetivos	<p>La norma señala que su fin es promover y orientar el desarrollo integral del municipio, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes a través de la transformación, utilización y ocupación racional y sostenible de su territorio.</p> <p>Además, establece 14 objetivos de interés, dentro de los cuales se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la eficiencia de la movilidad urbana del municipio. - Reducir la incidencia de desastres. - Minimizar los efectos negativos de usos del suelo inadecuados. <p>Fomentar la sostenibilidad financiera del sistema de planificación y ordenamiento.</p>
Participación	<p>Se consideran tres procesos de participación. El primero son los Planes Locales de Ordenamiento Territorial Plurales, los cuales son instrumentos que se desarrollan por demanda de los vecinos.</p> <p>El segundo es considerar un tipo de cambio del POT llamado Suplemento, el cual posibilita la modificación del POT a partir de insumos de vecinos. Y el tercero es</p>

² Guía de Aplicación del POT, p.32

³ Guía de Aplicación del POT, p.32

	la consulta no vinculante a los vecinos en proyectos que involucran parámetros de fraccionamiento, obra o uso de suelo de mayor intensidad que el que puede aprobar por sí sola la Dirección de Control Territorial o la Junta de Ordenamiento Territorial.
--	---

Fuente: Elaboración propia en base al análisis normativo.

La ciudad no cuenta con un plan climático, aunque se han realizado algunos esfuerzos para ello. Nature4Cities es uno de los primeros esfuerzos en este tema, principalmente en lo que respecta a adaptación climática. La acción ambiental se dirige a partir de la labor de las dependencias vinculadas, que incluyen:

- Dirección de Medio Ambiente
- Dirección de Gestión y Manejo de Residuos
- Empresa Municipal de Agua

La ciudad está en proceso de aprobar su política ambiental. Fuera de ello, de acuerdo al marco legal nacional, la regulación y control de la gestión ambiental es realizado por el Ministerio de Ambiente y, en ciertos aspectos del saneamiento de aguas, el Ministerio de Salud. Además, el Instituto Nacional de Bosques es quien norma y resuelve todo lo vinculado al cambio de uso y manejo de tierras forestadas. Respecto a estas actividades, los procesos obedecen a normas nacionales, no existiendo planes locales, más que la planificación anual que definen estas instituciones a nivel provincial.

Respecto a la perspectiva climática, hay dos instrumentos de carácter nacional que refieren a la introducción de esta en el ordenamiento territorial local:

- La Política Nacional de Cambio Climático (2009): establece como una de sus áreas de incidencia el contar con Planes de Ordenamiento Territorial Ambiental, con énfasis en la Adaptación al Cambio Climático, que consideren el manejo integrado de cuencas, el paisaje productivo y los corredores biológicos, tanto para las zonas ya identificadas como de mayor vulnerabilidad, como para aquellas que tengan tendencias hacia ello. Se contempla que estos planes se basen en lo señalado en la política, y que sirvan de sustento principal para orientar la formulación y la ejecución de las políticas, programas, proyectos y acciones que desarrollen las distintas autoridades de gobierno, las municipalidades, otros agentes de desarrollo y la población en general, tanto en las áreas rurales como en urbanas.
- El Decreto legislativo 7-2013, la norma nacional sobre cambio climático se refiere al ordenamiento territorial para la adaptación y mitigación del cambio climático (art. 12) estableciendo que distintos organismos nacionales prestarán colaboración a las municipalidades del país para adecuar sus POTs con ese fin. Al mismo tiempo, manda a las municipalidades y a los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de conformidad con sus respectivas competencias, a considerar los resultados de las comunicaciones nacionales del cambio climático y las condiciones biofísicas, sociales, económicas y culturales particulares de los territorios. Además, dentro de las prioridades para la planificación climática (art. 15), ordena al Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, a otras instituciones públicas vinculadas y las Municipalidades adoptar estándares de diseño y construcción de obra física que tomen en cuenta la variabilidad y el cambio climático.

2.2. Técnicas de planeamiento urbano con perspectiva ambiental y/o climática

La planificación urbana, como método, ofrece herramientas concretas para conectarse con los desafíos climáticos: la clasificación, la categorización y la calificación del suelo (Maldonado, 2023). La clasificación y la categorización del suelo suponen la división y subdivisión del suelo según distintos criterios, que suelen considerar la vocación o el uso de suelo real. La zonificación o calificación del suelo es una técnica urbanística mediante la cual se asignan de forma diferenciada usos e intensidades de aprovechamientos, y también deberes/obligaciones.

Considerando estas herramientas, el POT del municipio Guatemala categoriza el territorio del Municipio en 6 zonas generales, a partir de las cuales define las características de las áreas naturales y rurales, y de las de sus áreas urbanas o por urbanizar. Las zonas generales determinan los parámetros normativos aplicables dentro de un predio que inciden en la construcción y en el uso del suelo, así como los procedimientos que deben seguirse para poder adquirir una autorización municipal. Las condiciones topográficas del suelo y la relación de los predios con su cercanía a las vías de mayor acceso son las variables determinantes que dieron origen a la categorización del territorio en el Mapa del POT.⁴ Como una gran división, estas zonas se pueden agrupar en dos grandes grupos:

- Zonas generales naturales (G0) y rurales (G1): Son las áreas del municipio ambientalmente valiosas y que tienen un mayor riesgo de desastres naturales por las características inclinadas del suelo. Éstas constituyen el cinturón ecológico del Municipio de Guatemala.
- Zonas generales urbanas o por urbanizar: Son las áreas del municipio que por las características propias del suelo tienen un mayor potencial de urbanización. Incluyen las siguientes zonas: G2 (semiurbana), G3 (urbana), G4 (central) y G5 (núcleo).

⁴ POT, Guía de Aplicación.

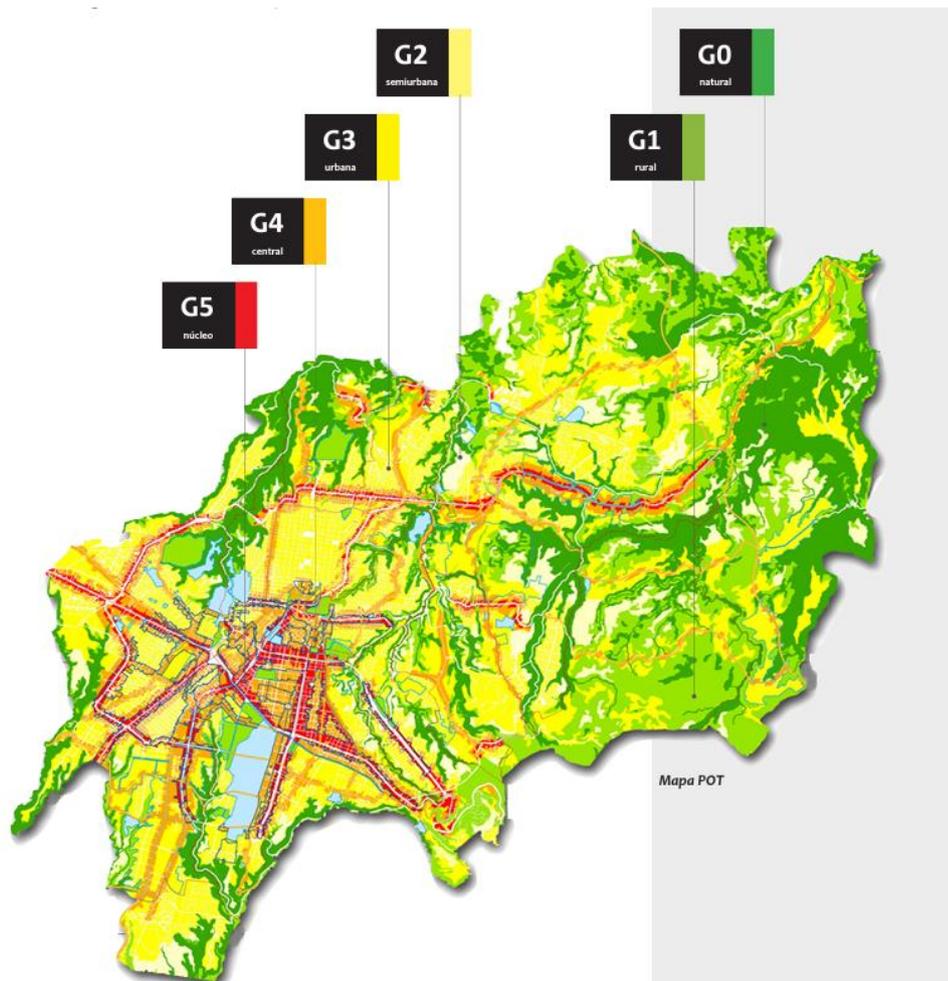


Ilustración 2. Mapa POT con la designación de zonas generales. Fuente: Guía de Aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial (2009).

Es importante resaltar que el criterio principal para definir esa gran división del suelo se basa en la topografía, la cual además sirve de base para dividir las zonas generales G0 y G1. Respecto a estas últimas zonas, hay elementos naturales que se pretenden mantener como son las laderas y sus remanentes de bosque. Además, consideran los ríos y las franjas como áreas prioritarias para conservación. Con ello define una zona llamada G0 calificada como zona natural no sujeta a transformación, y la G1, como zona con un enfoque rural en el que se considera la agricultura y manejo y conservación, aunque permite desarrollar distintos usos de suelo. Este último aspecto involucra que no está restringida a ser una zona de uso rural, aunque solo puede desarrollarse construcción en 30% de la superficie del predio. El 70% restante debe permanecer como área permeable, aunque no se definan condiciones o tipo de uso en esta área no construida.

Para suelo urbanizable, no se observa ninguna mención a aspectos temporales que permitan revertir la categorización (a suelo no urbanizable, como G1 o G0) si después de un determinado plazo no se realizan acciones de urbanización.

Parte 3: Instrumentos de recuperación de plusvalías con potencial climático para utilizar en el municipio de Guatemala

Mensajes claves:

Los instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas (LVC) tienen un gran potencial para apoyar Soluciones basadas en la Naturaleza, ya que permiten concretarlas y financiarlas.

En Guatemala existen algunos fundamentos jurídicos que legitiman el uso de LVC, pero están dispersos. La mayoría de estos pueden asociarse a la regulación de algunos instrumentos específicos.

De los 5 tipos de instrumentos de recuperación de plusvalías relevados, estas son las principales características:

- Contribuciones por mejoras: Existe un sólido marco normativo nacional y local para utilizar este instrumento, sin limitaciones en la descripción del tipo de obras a financiar, lo que posibilita el financiamiento de obras públicas con componentes de SbN.
- Obligaciones urbanísticas básicas: comprenden distintas medidas como parámetros normativos (porcentaje de permeabilidad), exacciones por impacto vial, estándares de construcción e infraestructura mínima. Tienen un gran potencial para el desarrollo de SbN en espacios privados (estándares de construcción) y públicos (en caso de cesiones de terrenos, impacto vial y otros proyectos), pero las medidas siguen siendo muy incipientes y mínimas en relación a los beneficios.
- Venta de derechos de construcción: Es posible acceder a edificabilidad o altura ampliada mediante la realización de prácticas incentivables (algunas de las cuales tienen elementos de acciones climáticas), pero, sin pago en dinero. Los beneficios obtenidos se pueden transferir a otros lugares mediante el mecanismo de transferencia de edificabilidad por compensación.
- Reparcelaciones: solo se habilita el englobe de inmuebles en el PLOT de El Cantón, mediante el mecanismo de práctica incentivable.
- Gestión estratégica de suelo: si bien existen competencias para su implementación, no se ha desarrollado.

3.1. Importancia y características

Uno de los mayores obstáculos para la implementación de SbN en las ciudades de la región, es la insuficiencia de fuentes de financiamiento o las dificultades para acceder a las mismas. Una forma de enfrentar estos obstáculos es la utilización de instrumentos basados en suelo o de recuperación de plusvalías urbanas según Maldonado (2023). Estos constituyen al mismo tiempo instrumentos de gestión y de financiación. Así, responden simultáneamente a las preguntas ¿cómo hacerlo? y ¿cómo pagarlo? Los principios que legitiman la utilización de estos instrumentos son principalmente de dos tipos. El primero es el incremento del valor del suelo ocasionado por acciones públicas que puede ser recuperado y reinvertido. El otro principio es la generación de impactos negativos producidos por determinadas acciones urbanísticas que se pretenden reducir. A lo largo del mundo, existen distintos mecanismos regulados con características particulares que se basan en estas ideas, utilizándose para diversas finalidades.

Estos instrumentos presentan algunas ventajas con relación a otros mecanismos de financiamiento, de las cuales Maldonado (2023) destaca dos:

- La primera es que se tratan de **instrumentos locales**. La dimensión local está vinculada con las competencias de planificación y gestión territorial que son ejercidas, principalmente, por entidades municipales o supralocales, pero subnacionales, de acuerdo con cada régimen jurídico.

- La segunda ventaja es que estos mecanismos **permiten involucrar a distintos actores** (según supuestos específicos) en el financiamiento, ya sea con prestaciones para hacer, no hacer o dar (dinero o cosas inmuebles). Este involucramiento de otros actores brinda mayores oportunidades para hacer frente a las limitaciones presupuestarias con las que lidian las administraciones públicas.

Mediante estos mecanismos es posible gestionar y financiar SbN, como, por ejemplo, al exigirle a actores privados la ejecución de SUDS, medidas de conservación, el pago en dinero con destino específico para financiar una SbN, o la cesión de un espacio para el desarrollo de una infraestructura azul y verde. Como consecuencia de las dos características mencionadas, estos instrumentos promueven formas de autofinanciamiento local, fortaleciendo la autonomía de las entidades locales y la gobernanza climática.

3.1. Fundamentos jurídicos

Guatemala cuenta con algunos fundamentos jurídicos que permiten implementar instrumentos de recuperación de plusvalías y otros instrumentos de gestión de suelo, aunque estos están dispersos y requerirían ser mejorados. La configuración del derecho de propiedad pareciera corresponder a un paradigma administrativo en tanto se reconocen derechos asociados a la propiedad con algunas limitaciones al dominio. La Constitución Nacional y el Código Civil no se refieren a la función social de la propiedad. Al existir una normativa nacional en temas climáticos (Decreto 7-2013, art. 6), si existe una suficiente regulación de principios en esta materia.

A continuación, se mencionan los principios jurídicos urbanísticos y ambientales que se consideran más importantes para legitimar u orientar la implementación de instrumentos de gestión y financiamiento urbano para apoyar las SbN.

Tabla 4. Principios jurídicos urbanísticos y ambientales en el sistema normativo de Guatemala.

Principio jurídico	Fuente
Recuperación de plusvalías urbanas y reparto equitativo de cargas y beneficios	No explícitamente, pero vinculado a algunos instrumentos como contribución por mejoras (art. 102 del Código Municipal y art. 13 del Código Tributario), transferencia de edificabilidad por compensación y aumento de edificabilidad por prácticas incentivables en regulación local.
Enriquecimiento sin causa	Artículo 1616 del Código Civil.
Función social de la propiedad	No está en la Constitución Nacional, pero sí en el Pacto de San José de Costa Rica que Guatemala ratificó en 1978 (Decreto legislativo 6-78), el cual tiene rango constitucional.
Prevalencia del interés general sobre el particular	No expresamente. Vinculada a la regulación de expropiación ya sea en la Constitución (art. 40), el Código Civil (art. 467) y ley de expropiación (Decreto 529).
Función pública del urbanismo	Implícitamente surge de las competencias, objetivos y funciones del municipio para el ordenamiento y planificación urbana, y la obligatoriedad de estos para formular POTs (Código Municipal), y de las finalidades y mecanismos del desarrollo urbano establecida en la Ley Preliminar de Urbanismo (art. 1 Ley Preliminar de Urbanismo).
Participación	El Código Municipal hace referencia al derecho de la participación de todos los ciudadanos en la vida local (Art. 17 y 60), y la ley de Consejos de desarrollo

	(Decreto 11-2002) crea y define la integración de Consejos Municipales y Comunitarios de Desarrollo como medios y niveles para la participación de la población y las comunidades en la gestión pública. También se menciona como principio en la ley de cambio climático (Decreto 7-2003, art. 6).
Principio de prevención ambiental	La prevención de la contaminación del ambiente está señalada en la Constitución (art. 97) y la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (Decreto 68-86, art 1 y 12).
Principio de precaución	Principio explícito del Decreto 7-2013 (art. 6).
In dubio pro-natura	Principio explícito del Decreto 7-2013 (art. 6).
Capacidad de soporte	Principio explícito del Decreto 7-2013 (art. 6).
Contaminador pagador y rehabilitador	Principio explícito del Decreto 7-2013 (art. 6).

Fuente: *Elaboración propia en base a análisis normativo.*

Seguidamente se destacan algunos aspectos generales de los principios jurídicos:

- Son abstractos, no contienen descripción de los hechos específicos.
- Pueden encontrarse en distintas fuentes jurídicas, más allá de enumeraciones concretas que haga una legislación específica.
- Son útiles para fundamentar la formulación de determinadas políticas, defender su implementación ante la resistencia de determinados actores, guiar la comprensión y tramitación de conflictos concretos.

3.2. Instrumentos recuperación de plusvalías

Para el análisis de los instrumentos de recuperación de plusvalías urbanas con potencial para gestionar y financiar SbN, se seguirá la taxonomía propuesta por OECD y el Instituto Lincoln de Políticas de Suelo (2022). Se partirá de la caracterización de estos instrumentos propuesta y luego se identificarán instrumentos similares en el sistema jurídico de Guatemala, con mención específica para la ciudad.

3.2.1. Tributo para financiar infraestructura/ obras públicas o servicios públicos.

Según OECD y LILP (2022) mediante este instrumento, los propietarios pagan un tributo por la infraestructura pública de la que se benefician específicamente, por ejemplo, vías públicas cercanas, transporte, servicios públicos y parques. La decisión de construir infraestructura generalmente la toma el gobierno y no es consecuencia de intereses de desarrollos privados. El gobierno identifica la zona de captación en la que se considera que los propietarios de tierras se benefician de las obras públicas y pagan el tributo. El monto del mismo debe basarse en el monto del beneficio del valor de la tierra obtenido y puede ser un pago único o pagadero durante un período más largo.

En América Latina, **este instrumento suele llamarse contribución por mejoras o por obras públicas, o contribuciones especiales**, cuando se trata de financiación de infraestructura. En cambio, cuando el tributo está relacionado con un servicio público, se denomina tasas por servicios públicos.

En Guatemala, por el Código Municipal, se establece que los municipios pueden establecer la contribución por mejoras y encargarse de todo el proceso de su implementación. Esta norma nacional regula específicamente este instrumento (art. 102). En ejercicio de esta competencia, la ciudad de Guatemala tiene una reglamentación especial sobre este instrumento: Reglamento de Contribución por mejoras (Acuerdo 23-12-91).

Seguidamente se destacan las principales características de este instrumento:

- *Sistema administrativo.* Para aplicar este tributo, debe planificarse previamente, elaborarse programas y estudios presupuestarios y delimitarse las áreas que serán beneficiadas por las mejoras. Una vez realizado este, se remite el expediente al alcalde para su aprobación. Luego de ser aprobado, se reenvía al departamento del Municipio que se encargará de la obra para informar al público por cualquier medio (art. 2 a 4 del Reglamento).
- *Obras que pueden financiar este instrumento.* El Código Municipal habla de “obras de urbanización que mejoren las áreas o lugares en que estén situados sus inmuebles” (art. 102) y el Reglamento de la ciudad se refiere a “obras nuevas de urbanización, de reconstrucción, de mantenimiento y en general de mejoramiento que realice la Municipalidad” (art. 1). La municipalidad tiene mucha discrecionalidad para definir las obras a financiarse por este tributo. En la práctica se ha utilizado para obras de pavimentación o asfalto y el desarrollo de aceras. No se conocen casos de utilización de este instrumento para SbN.
- *Estimación del total a pagar.* El costo total del monto a pagar por contribución de mejoras no podrá exceder el costo de la obra según el Código Municipal (art. 102). El reglamento de la ciudad no establece otro criterio, sino que solo se hace referencia a los estudios presupuestarios.
- *Criterios para determinar cuánto paga cada inmueble.* Para determinar los cobros o derramas de la contribución por mejoras, dependiendo de la naturaleza de la obra se tomará en cuenta: a) cercanía y uso de la obra, b) el valor del inmueble o del terreno, c) su topografía y d) otras condiciones especiales aplicables que apruebe la Corporación para casos específicos (art. 5). Se señala específicamente que, para considerar la condición topográfica del terreno, se tomarán en cuenta las pendientes de este, aplicando diferentes porcentajes: a mayor pendiente, menor porcentaje a aplicar (art. 5). El valor del inmueble que se considera usualmente es el valor catastral. En las condiciones especiales, debe resaltarse que las condiciones socioeconómicas de los propietarios son determinantes. En ese sentido el art. 8 habla de los mínimos aportes que se requerirán para los propietarios con limitada capacidad de pago.
- *Forma de cobro.* Es definido por el municipio, que organizará el sistema de cobros de forma tal que se facilite a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones y no se obstaculice la realización de la obra (art. 6).
- *Tiempo del pago del tributo.* El reglamento municipal solo señala que el requerimiento del pago se realizará en cualquier etapa de la obra (art. 7). Esto significa que puede hacerse antes, durante o después. No obstante, hay un plazo máximo de pago de 12 meses (art. 10, inc. b), salvo casos especiales (art. 10, inc. c). En todos los casos, los contribuyentes deben comparecer a la municipalidad a partir del requerimiento específico a formalizar un convenio de pago (art. 11). En caso de que no lo hiciera, caerá en mora (art. 12), con sanciones pecuniarias propias de los tributos.
- *Reinversión de los recursos recuperados.* Los ingresos recuperados solo pueden ser utilizados para el financiamiento de la obra. Los municipios no tienen discrecionalidad para utilizarlos para otros fines.
-

- *Involucramiento de los propietarios.* Las y los propietarios/os beneficiarias/os por estas obras no están involucrados en procesos de consulta para la implantación de estos tributos. El reglamento establece algunos procesos internos para la operación del instrumento, y de información pública, pero no se señalan mecanismos o procesos de participación de los propietarios.
- *Supuesto de la no ejecución de la obra.* En caso de que la obra originalmente planeada, no se realice en determinado tiempo, y ya se ha cobrado el tributo relacionado con esto, el municipio debería devolver estos aportes. No hay ninguna especificación respecto a qué ocurre si no se realiza la obra, no obstante, la ley (Código Municipal) establece que a las contribuciones recibidas de manera anticipada no podrá dársele ningún otro uso o destino, por lo que el municipio estaría obligada a devolver los aportes.

En la práctica este instrumento se utiliza muy poco. El principal desafío es que la municipalidad no tiene disponibilidad financiera para hacer primero las inversiones para mejoras y después cobrarla a los propietarios beneficiados.

3.2.2. Obligaciones básicas

Según OECD y LILP (2022) se trata de obligaciones que se aplican principalmente cuando los desarrolladores buscan la aprobación de un desarrollo o permisos especiales. Pueden ser en efectivo o en especie. Estas obligaciones se activan por iniciativa de los promotores o propietarios de terrenos. Pueden negociarse entre el gobierno y promotores/propietarias/os o calcularse mediante fórmulas fijas. Tienen por finalidad compensar el impacto del nuevo desarrollo en la infraestructura existente o costear la provisión de la infraestructura y mejoras para el nuevo desarrollo.

Entre los términos más usuales se encuentra el de obligaciones urbanísticas, cargas urbanísticas (como la cesión de suelo para espacio público), exacciones, *development impact fees* (en USA). También podrían ubicarse aquí, los simples estándares de edificabilidad o de construcción o urbanización (Maldonado, 2023). Lo característico de estos instrumentos es que, se solicitan una sola vez y son condiciones o requisitos para acceder a una capacidad edificatoria o de urbanización básica. Normalmente se encuentran en normativas de urbanización o edificación, pero también se pueden encontrar en normas hídricas, ambientales, si allí se precisan determinadas condiciones previas que deben cumplirse para aprobar una urbanización. En caso de no cumplirse estas condiciones, la sanción es que no se otorga el permiso de construcción o urbanización (Maldonado, 2023).

A continuación, se señalan las principales características de este instrumento para el caso de la Ciudad de Guatemala.

- *Nombre del instrumento.* No hay un instrumento específico, sino un conjunto de prácticas que reciben distintos nombres como parámetros normativos, aportaciones urbanísticas, estándares de construcción sustentable, impacto vial, exacciones. En todos los casos, se tratan de condiciones que deben cumplirse para obtener la licencia municipal correspondiente de urbanización, construcción, ampliación e incluso de excepciones normativas.
- *Lugar de cumplimiento de estas medidas.* Estas obligaciones se pueden cumplir en el predio que solicita la licencia municipal o en otras zonas por compensación. Este último caso se da, por ejemplo, con la figura del impacto vial o cuando se habilita la posibilidad de cumplir una obligación en otro lugar,

como el caso de la transferencia de permeabilidad del PLOT del Cantón Exposición.

- *Fuente jurídica.* Puede estar regulado a nivel nacional como, por ejemplo, en el Código Municipal o en la Ley de Parcelaciones Urbanas, pero su regulación se desarrolla principalmente en las normas locales, ya sean en el POT, PLOT u otras normativas que inciden en los procesos de construcción/urbanización. Así, por ejemplo, el Reglamento de Dotación y diseño de estacionamientos o el Acuerdo para la instalación obligatoria de artefactos de ahorradores de agua.
- *Bases que legitiman su uso.* Generalmente la base que legitima este uso es simplemente su regulación en la normativa. Otras veces, se consideran los impactos negativos de las obras que se autorizan, como es el caso del impacto vial donde se agrega la comprobación del efecto adverso en el tráfico.
- *Forma de cumplimiento.* Estas obligaciones pueden cumplirse en especie o en dinero. Ejemplos del primer caso son los parámetros normativos o la cesión de tierras. Ejemplos de la segunda tipología incluyen las compensaciones de obligaciones que no pueden cumplirse en especie como dotación de estacionamientos, porcentaje de permeabilidad, o impacto vial.
- *Estimación/cálculo de la obligación.* Para el cálculo de estas obligaciones se siguen distintas reglas según el tipo de que se trate: el costo al que incurriría la jurisdicción debido al impacto que tendría el desarrollo de la infraestructura, el valor de la tierra donde se realiza el desarrollo, o las características físicas del desarrollo (intensidad del uso del suelo, el número de residencias, etc.), cuando se refiere a las inversiones que deben realizarse para instalar los servicios públicos. También, para el caso de los aportes a la movilidad sostenible, que posibilitan aplicar un factor de corrección para disminuir el número de estacionamientos, se definió un parámetro según el salario mínimo.

Seguidamente se ilustra con algunos mecanismos concretos que cabrían dentro de esta categoría de instrumentos:

- *Infraestructura de servicios mínimos.* El Código Municipal (art. 147), que es aplicable a todo el país, enumera las obras de infraestructura mínima que deben cumplirse previo a la aprobación de la licencia municipal respectiva para lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones. Entre éstas se mencionan, las vías (de diferente naturaleza), agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución, energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario, alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias. Asimismo, el Código establece una garantía de cumplimiento de estas obligaciones, mediante una fianza (art. 148) que se hará efectiva en caso de que no se concluyan los trabajos pendientes. Algunas de estas obligaciones ya estaban previstas en la ley de parcelamientos urbanos, como las referentes a energía eléctrica, agua potable y drenajes para cada lote y pavimento de calles (art. 5). En el caso de la instalación de servicios públicos, esto aplica principalmente a zonas suburbanas, en las cuales el desarrollador tiene que incluir la inversión para crear condiciones de habitabilidad. Para ello, se debe diseñar el proyecto contemplando calles, instalaciones eléctricas, etc. y solicitar autorización a la municipalidad, quien luego verifica que se tengan las instalaciones, y debe recibir en cesión las áreas públicas.
- *Porcentaje de permeabilidad.* Este es un parámetro normativo de obra que es definido como un "Indicador de la superficie permeable del suelo con que cuenta

o debe contar un predio de acuerdo con la zona general que le corresponda. Se mide como el porcentaje del área efectiva de un predio que tiene o debe estar provista de suelo natural y cobertura vegetal, sin sótanos, edificaciones, cubiertas o techos, y sin estructuras o pavimentaciones de ningún tipo” (art. 37 del POT). Este parámetro varía según la zona tal como muestra la tabla a continuación.

Tabla 5. Porcentaje de superficie permeable según zonas generales.

Zonas generales	Porcentaje superficie permeable
Zona General 0	80%
Zona General 1	70%
Zona General 2	40%
Zona General 3 ⁵	10%
Zona General 4	0%
Zona General 5	0%

Fuente: Elaboración propia en base a POT de Guatemala.

Estos parámetros pueden ser modificados por los PLOT. En ese sentido el PLOT de Cantón Exposición establece la obligatoriedad de dejar el 10% de áreas permeables dentro del área del PLOT. Esta obligación puede cumplirse en el predio que solicita la licencia o en otro lugar siempre que esté dentro del área del PLOT. Este mecanismo se llama *mecanismo de transferencia de permeabilidad*. Solo el 4.32 % del territorio total del PLOT es permeable y la meta es llegar a 10%.

- *Estándares de construcción sustentables.* Actualmente no hay regulación general que establezca estándares básicos de construcción sustentables que sean obligatorios como condición para acceder a una edificabilidad básica. No obstante, hay una guía de construcción sostenible, que simplemente establece orientaciones para la construcción, la cual no es obligatoria. Habría que ver cómo algunas de estas podrían volverse obligatorias. Una de las únicas excepciones que podría incluirse aquí es la instalación obligatoria de artefactos ahorradores de recurso hídrico dentro de la ciudad de Guatemala, para todo nuevo proyecto de construcción, remodelación, uso de suelo, factibilidades o viabilidades que ingresen al municipio a partir de la vigencia de la norma. Esto está regulado por el Acuerdo No. COM-24-2020. Para los proyectos en trámite, estos artefactos son optativos (art. 4). Faltaría dar incentivos para estos casos. Se exige la inclusión de artefactos eficientes con un bajo consumo de agua o que no usen agua (como obligación) y sistemas de captación, reciclaje o reutilización de agua (optativo). Los artefactos a los que aplica son: inodoros, lavamanos, urinarios, lavaplatos, duchas, otros. El fundamento de estas exigencias es “mitigar la posible crisis de abastecimiento de agua” que exige “tomar medidas para reducir la demanda y descargas sanitarias”. Con esta medida no solo se reduce la demanda del consumo hídrico sino también el volumen de agua que requiere ser tratada previo a su disposición⁶. Es interesante que la norma no se ancla en la Ley Marco de Cambio Climático (no se menciona), pero sí se fundamenta en el

⁵ Este parámetro podría ser modificado por el PLOT. Así lo dice el POT en relación al parámetro de la ZG3.

⁶ Ver considerandos de la medida.

Marco Regulatorio del Sistema Municipal de Planificación y Gestión del Desarrollo del Municipio de Guatemala (Acuerdo COM-013).

- *Impacto vial.* Es una figura que funciona como las exacciones. Se trata de reducir (mitigar) el impacto vial que generará un nuevo desarrollo. El proceso ocurre cuando un proyecto califica para realizar un estudio vial, y se evidencia que existe una carga o impacto en la red que debe ser abordado. Con ello, se dictamina que el proyecto requiere cambios internos y externos, y se condiciona a rediseñar, pagar las obras para manejar el impacto o, se acuerda que la desarrolladora realice las obras. En ese momento, se estima el costo del impacto y se acuerda quién realizará las obras y el diseño de esta. Para calcular el impacto se cuantifica por vehículo individual. Como consecuencia, de esta figura los nuevos desarrollos generan nuevas obras viales o pagan por esta. En la práctica, muchas de estas nuevas obras se refieren a la construcción de pasos a nivel que se hacen sobre el suelo público. Es una herramienta que funciona muy bien y ha generado sensibilidad sobre los impactos de los nuevos proyectos. Esta herramienta tiene mucho potencial y se está evaluando dos posibilidades: 1) ampliarlo a impacto urbano y 2) regular el impacto hídrico (manejado por EMPAGUA). Como aún no se cuenta con una figura de impacto urbano, hay varios proyectos nuevos en donde se está intentando pedir más aportaciones urbanísticas y cada uno de estos se gestiona como excepciones al POT y como micro-negociaciones que deben ser aprobadas por el Concejo. Estas micro-negociaciones generan cultura y proyectos piloto. Pero faltan reglas generales que estén en un reglamento de aportaciones urbanísticas. Cada una de estas obras se decide caso a caso y debe ser aprobada por el Concejo.

Estos mecanismos se utilizan en la práctica, pero con muchas limitaciones, principalmente la resistencia de los propietarios/desarrolladores. Frente a esto la municipalidad, ha optado por comenzar exigiendo estas medidas como prácticas incentivables (lo que se detallará en el siguiente instrumento). Otra limitación es la falta de ejercicios de implementación de ciertas prácticas para que funcionen como obligaciones urbanísticas. También es necesario evaluar la efectividad de medidas, o una focalización de las prácticas según la ubicación geográfica de las necesidades.

3.2.3. Cargas por derechos de desarrollo

Según OECD y LILP (2022), las “charges for development rights” constituyen contribuciones en dinero o en especie que se realizan para construir una densidad mayor a la permitida definida por regulación. Esto significa que ya existe una regulación que define una línea de edificación o densidad mínima y máxima. O también puede usarse cuando hay un cambio en la zonificación o regulación urbana, comparando la anterior con la nueva regulación. En algunos casos, **se pueden limitar los derechos de desarrollo en algunas zonas, por ejemplo, en zonas con protección ambiental, y estos derechos pueden ser transferidos a otro inmueble mejor situado y con mayor densidad de desarrollo.** Usualmente, estos tipos y montos de las cargas están definidos previamente en las regulaciones locales. Algunos nombres que reciben estos instrumentos son derechos de desarrollo o venta de derechos de desarrollo o derechos de construcción.

En la ciudad de Guatemala existen dos grandes parámetros de obra: el índice de edificabilidad y la altura y cada uno de estos tiene un básico y un ampliado. Estos términos están definidos en el POT (art. 4 y art.37).

- Índice de edificabilidad: Indicador de la intensidad de la construcción o de la edificabilidad de un predio, calculado como una relación del número de

veces la superficie efectiva del predio que puede ser área construida (art. 4).

- Índice de edificabilidad base: Índice de edificabilidad máximo aplicable a los proyectos que no adopten alguna de las prácticas incentivables (art. 37).
- Índice de edificabilidad ampliado: Índice de edificabilidad máximo al que tienen acceso de forma proporcional los proyectos en la medida en la que adopten alguna de las prácticas incentivables (art. 37).
- Altura: Elevación que tiene una edificación, una estructura o parte de alguna de éstas.
 - c) Altura base: Altura medida en metros que, como máximo, puede alcanzar una edificación o estructura a la que le aplique el índice de edificabilidad base. No obstante, ninguna altura podrá sobrepasar la altura aeronáutica.
 - d) Altura ampliada: Altura medida en metros que, como máximo, puede alcanzar una edificación o estructura de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Incentivos de Ordenamiento Territorial, planes suplementarios de ordenamiento territorial o los procedimientos definidos en este Acuerdo. No obstante lo anterior, ninguna altura podrá sobrepasar la altura aeronáutica o la altura urbanística (según la zona).

Cada uno de estos índices y alturas varían por zona general. Como podrá observarse, el principal mecanismo para acceder a los índices o alturas ampliadas son la realización de las prácticas incentivables. Estas prácticas incentivables están reguladas en el Reglamento de Incentivos de Ordenamiento Territorial (Acuerdo COM 16-2009). A su vez, el PLOT de Cantón Exposición (aprobado por Acuerdo No. COM-21-2023) también regula prácticas incentivables, específicamente para esta área. En esta última las prácticas son de tres tipos y contienen distintas medidas. Seguidamente se presenta un cuadro sintético sobre estas prácticas.

Tabla 6 Prácticas incentivables en el PLOT de Cantón Exposición.

Prácticas incentivables	Tipo de medidas	Algunos ejemplos u observaciones
De sostenibilidad para la adaptación y mitigación al cambio climático	Medidas de reducción del efecto isla de calor	Aumento de superficie vegetada permanente. Colocación de acabados durables y permanentes reflejantes en las superficies del proyecto
	Por adoptar instalaciones que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados	Dotación de plazas de aparcamiento para bicicletas Dotación de bloques de duchas y vestidores
	Obtener certificaciones de sostenibilidad del proyecto	
De mejora de calidad de imagen urbana	Por facilitar y habilitar espacios de acceso público	Destinación de un porcentaje de la superficie del inmueble para espacios de acceso público (incluye áreas con jardines y/o permeables)

	Por construir pasajes peatonales y/o atrios	Incluye porcentaje de transparencia, no se incluye vegetación
	Unificar predios para construir.	Supone mejorar los patrones de uso del suelo.
De mejora, ampliación y construcción de las Infraestructuras y equipamientos urbanos	Por ejecución de obras de mejoras de infraestructura del espacio público	Las obras a ejecutarse deberán tener por objeto generar corredores ambientalmente valiosos, ciclo-vías, mejoras en el sistema de drenajes y alcantarillado, plantas de tratamiento, tanques de retención de agua pluvial, ampliación y acondicionamiento de ochavos, reparación, construcción o mejoramiento de aceras, reparación, construcción o mejoramiento de parques o parques urbanos, implementación de poste único municipal y/o dueto único municipal, y en general aquellas que mejoren la calidad y cantidad de dotación del espacio público del sector.
	Por transferir inmuebles a favor de la Municipalidad de Guatemala	Los inmuebles (fincas filiales) que se cedan deberán contar con todos sus servicios básicos en funcionamiento (agua, electricidad y sistema sanitario) y todos aquellos de uso común indispensables para su acceso, uso o funcionamiento y contar con acabados básicos terminados como mínimo en muros, techos, ventanería, puertas y pisos.

Fuente: Elaboración propia en base al PLOT de Cantón Exposición.

Se destaca también que la mayor edificabilidad obtenida por estas prácticas incentivables puede ser transferida a otro lugar ya sea en la misma zona del PLOT (El Cantón), pero a otras zonas, con la restricción que solo esto puede ocurrir en Distritos de Oportunidad de las Zonas Generales G4 y G5. Este mecanismo se llama “Transferencia de edificabilidad por compensación” (art. 17 del PLOT de El Cantón).

Actualmente se está revisando el reglamento general de incentivos, como también se está elaborando el PLOT Santa Elisa Vistares. Ambos proyectos contienen prácticas incentivables vinculadas a temáticas climáticas.

Del análisis realizado de las prácticas incentivables (en general) se observa que la principal limitación es que la regulación si bien avanza en sensibilizar sobre temas ambientales, resulta insuficiente, pues los parámetros básicos de altura y edificabilidad son muy elevados y la forma de acceder a estos mayores beneficios es sólo con soluciones en especie realizadas en el lugar, lo que no permite obtener recursos para financiar medidas en forma redistributiva.

3.2.4. Reajuste de terrenos

Según OECD y LILP (2022) el reajuste de terrenos es cuando los propietarios privados, de inmuebles contiguos son reagrupados y desarrollados de manera conjunta. Está frecuentemente acompañado por cambios en la zonificación o relajación de la regulación en la densidad, para que el nuevo desarrollo de tierras sea más rentable. Como contraprestación, los propietarios proveen parte de sus tierras para infraestructura y servicios públicos, como calles públicas, utilidades y parques. Los propietarios reciben un inmueble más pequeño, pero con mayor valor debido a las mejoras realizadas. En algunos casos, los derechos de desarrollo limitados en, por ejemplo, áreas con protección ambiental, pueden ser transferidos a un inmueble mejor

ubicado para un desarrollo de una mayor densidad. Usualmente, los tipos y montos de las cargas (en dinero o especie) son predefinidas en las regulaciones locales.

Algunas terminologías comunes de estos instrumentos son: reajuste de terrenos, concertación parcelaria, englobe de inmuebles, englobamiento parcelario, etc.

En Guatemala, las condiciones legales para intervenir en propiedad privada (salvo el caso de expropiación) o para reorganizar o agrupar a los propietarios privados son muy restrictivas. Asimismo, la inexistencia de una ley de Ordenamiento Territorial tampoco contribuye a crear un marco propicio.

La única base normativa que considera el reajuste de terrenos es una de las prácticas incentivables que incluye el reglamento de incentivos para el ordenamiento territorial y el PLOT Cantón Exposición. Este es un mecanismo voluntario enfocado en agrupar terrenos pequeños para que alcancen dimensiones de al menos 450, 600, 1000 y 1500 mt². No considera ninguna obtención de beneficios dinerarios o en especie, ya que su aplicación sólo implica que el proyecto obtenga un X número de puntos que sirven para aplicar en la fórmula del incentivo.

Además, se destaca que, en el único plan parcial que está regulado en la ciudad de Guatemala (La Antigua Pedrera Acuerdo COM-20-2023), no contiene mecanismos de gestión asociadas obligatorias entre los propietarios, ni reajustes de terrenos. Tradicionalmente, los planes parciales buscan evitar el desarrollo de lote a lote y para ello regulan estos mecanismos⁷, más aún en suelos suburbanizados, como es el caso de La Pedrera, lo que no se aplica en dicho caso.

3.2.5. Gestión estratégica de suelo

De acuerdo a OECD y LILP (2022) la gestión estratégica de la tierra es la práctica de los gobiernos que participan activamente en la compra, el desarrollo, la venta y el arrendamiento de tierras para satisfacer las necesidades públicas y recuperar los incrementos de valor generados a través de la acción pública. Con la gestión estratégica de la tierra, los gobiernos compran tierras o utilizan las propiedades existentes para extraer valor de ellas, que, a su vez, pueden utilizarse para financiar infraestructura y servicios públicos. Si los gobiernos adquieren tierras a precios previos al desarrollo, pueden capturar plenamente los aumentos en el valor de la tierra que se deben al desarrollo público o a cambios regulatorios. Los gobiernos pueden recuperar las ganancias en el valor de la tierra con la venta o el arrendamiento de parcelas rezonificadas y desarrolladas que tengan mayor valor. De manera similar, los gobiernos pueden arrendar derechos de uso, capturando incrementos de valor a través de rentas más altas.

Estos instrumentos reciben el nombre de bancos de tierras o suelos; también se habla de adquisición y retención de suelo. En algunos casos, también el derecho de superficie está asociado a algunos instrumentos, combinados con propiedad colectiva del terreno.

En Guatemala no existe un marco normativo que incluya este instrumento, tampoco una Ley de Ordenamiento Territorial que facilite la intervención del estado en la gestión de la tierra, y la presencia del estado en estas labores es nula. No obstante, en términos de la capacidad del estado para actuar dentro del mercado de tierras y el desarrollo de actividades económicas, es legalmente posible. Además, legislación como la Ley de Vivienda podría servir de apoyo para generar herramientas, incluyendo regulaciones,

⁷ Así, por ejemplo, en Colombia, es obligatorio el desarrollo mediante planes parciales en todas las zonas de expansión urbana en el país, dispuesto por la Ley 388/97. La obligatoriedad para los otros casos es definida por cada uno de los municipios en sus POTs respectivos.

prioridades y fondos enfocados al desarrollo de asentamientos humanos. Las municipalidades también tienen la potestad de definir regulaciones, programas y recursos que permitan al gobierno local realizar este tipo de actividades.

A pesar de lo anterior, las acciones que involucran este instrumento no son actividades del gobierno nacional o el local. Por ejemplo, recientemente se creó una Empresa municipal de vivienda, pero sus acciones solo se dirigen a fomentar la inversión privada para el desarrollo de apartamentos. La gestión estratégica de tierras no pareciera ser un papel que se ejerce activamente, lo cual podría estar relacionado con una tradición sobre lo institucional que se basa en un modelo de estado subsidiario.

Parte 4: Consideraciones y recomendaciones finales para el municipio de Guatemala

Para finalizar, se realizan algunas consideraciones y recomendaciones finales para poder implementar instrumentos de financiación urbana basados en suelo para apoyar SbN.

4.1. La clasificación, categorización del suelo y calificación del suelo

Guatemala cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que fue aprobado en 2008 y reformado posteriormente.

Sin embargo, no cuenta con un plan local de cambio climático o similar.

La principal técnica de planificación urbana es la zonificación que tiene como criterio principal para su utilización la topografía. No obstante, esta visión debería ampliarse considerando la Política Nacional de Cambio Climático (2009) como la Norma Nacional de Cambio Climático (Decreto 7-2013). Ambos instrumentos nacionales se refieren a los componentes de adaptación y mitigación al cambio climático de los planes de ordenamiento territorial, que consideran el manejo integrado de cuencas, los corredores biológicos, tanto para las zonas ya identificadas como de mayor vulnerabilidad, como para aquellas en que se pueden generar aumentos.

En caso de realizarse un plan climático local se recomienda:

- Conectar explícitamente las acciones y estrategias de ambos planes.
- Conectar los objetivos de ambos planes con una visión ampliada de futuro: no sólo tendencial (utilizada en la planificación climática) o normativa o deseada (utilizada en la planificación urbana y específicamente mencionada en la legislación de Guatemala) sino exploratoria.

En relación al POT y otros planes se sugiere considerar elementos climáticos y ambientales para la clasificación, categorización y calificación del suelo especialmente:

- Ampliar los elementos estructurantes para la clasificación del suelo, no considerando solamente la topografía, sino la disponibilidad de agua, y otras variables como la capacidad de soporte (establecido en el Decreto 7-2013) que minimicen los procesos de degradación del suelo o la sostenibilidad del territorio, entre otros.
- Revisar la definición de la suficiencia de infraestructura para definir el suelo urbano, para que incorpore infraestructura verde y azul.
- Anclar la zonificación de la ciudad e intensidades de usos en elementos como “capacidad de carga” y como consecuencia, reducir los índices básicos de edificabilidad y las alturas básicas establecidas por zonas, revisar los porcentajes de permeabilidad del suelo en zonas donde están en 0%,

- Introducir elementos temporales en la definición del suelo urbanizable, para controlar la expansión urbana. Así, en tanto no se lleve a cabo las acciones de urbanización en un determinado tiempo (5 o 10 años) el suelo urbanizable debe desclasificarse a suelo no urbanizable.

4.2. Instrumentos de financiamiento urbano para apoyar las SbN

En la ciudad de Guatemala existen instrumentos basados en suelo que podrían apoyar la implementación de SbN para reducir los impactos de los riesgos climáticos.

Sin embargo, será fundamental pensar articuladamente la implementación de SbN con los instrumentos jurídicos que pueden apoyarlas. A continuación, se realizará un resumen de los instrumentos analizados y su potencial para la acción climática. Como anexo III a este documento se encuentra un cuadro resumen de los aspectos más importantes.

4.2.1. Contribuciones especiales

Existe una normativa nacional que faculta a los municipios a utilizar la contribución por mejoras para financiar obras de mejora. En ese sentido la ciudad de Guatemala cuenta con una reglamentación específica de este tributo, donde se detallan todos los elementos de este.

Este instrumento tiene un gran potencial para financiar obras de mejora en espacios públicos en la ciudad, principalmente en áreas urbanas, incorporando la perspectiva de adaptación climática y de SbN.

Se recomienda específicamente:

- Incorporar componentes de adaptación climática con SbN en las obras públicas a financiar por este instrumento que se vinculen con riesgos críticos de la ciudad como, por ejemplo, inundaciones urbanas u olas de calor. La municipalidad ya está realizando SUDS, arbolado urbano, integración de áreas verdes, o jardines polinizadores. Considerando lo anterior, es de interés desarrollar guías técnicas de diseño que enfoquen estas acciones hacia los riesgos climáticos, y planes de las intervenciones prioritarias con el fin de trabajar de manera organizada con este mecanismo.
- Involucrar a los propietarios /contribuyentes en el proceso de formulación e implementación de las obras, sensibilizando sobre la importancia de contar con estas SbN en las obras en el espacio público, ampliando el conocimiento sobre el uso de este instrumento de financiamiento en otros países para generar una cultura urbanística diferente.
- Ofrecer incentivos/descuentos a los contribuyentes para lograr el pago anticipado de estas obras y poder contar con recursos previos a la ejecución de estas.
- Realizar los estudios preliminares previos que permitan contar con un área de beneficiados coherente con la obra que se va a financiar. Considerar no solamente el aumento del valor del suelo como consecuencia de estas obras, sino, especialmente la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo asociada a las mismas. Asimismo, considerar la capacidad contributiva de los propietarios beneficiados de esta obra para elegir el lugar del proyecto.

- Elegir un proyecto piloto que pueda servir para futuras réplicas en otras partes de la ciudad, dado el poco uso de este instrumento en el municipio, y su circunscripción a obras grises.

4.2.2. Obligaciones urbanísticas básicas

Si bien existen algunos casos de obligaciones básicas como condiciones para la aprobación de licencias de construcción, urbanización, entre otras, se evalúan estas como muy bajas y pocas orientadas a medidas de cambio climático. La mayoría de estas medidas son medidas voluntarias que son premiadas con mayor edificabilidad o altura.

Considerando que la licencia de construcción/urbanización es una oportunidad única para exigir estas medidas, se recomienda fortalecer estas exigencias con enfoque de cambio climático. En particular se sugiere:

- Revisar y reducir las alturas e índices básicos de construcción en toda la ciudad que actualmente son bastante extraordinarios. Esto va a poder permitir utilizar otros mecanismos de financiamiento urbano con fines redistributivos (ver siguiente instrumento)⁸.
- Evaluar si la infraestructura exigida para aprobar las urbanizaciones resulta suficiente en relación a los impactos climáticos y alteración de ecosistemas que la aprobación de la misma generaría, principalmente en relación al aumento del calor extremo y afectación de drenajes pluviales.
- Revisar el factor de impermeabilización del suelo (regulado en la ciudad, pero con zonas donde el porcentaje es de 0%), clave para disminuir el impacto de inundaciones urbanas por lluvias y calor extremo.
- Regular los parámetros normativos que incorporen criterios de sustentabilidad obligatorios por zona, sin que estos permitan obtener ampliar las alturas básicas o factor de edificabilidad. Los mismos deben atender a los riesgos principales que enfrenta la ciudad como olas de calor y las vinculadas a inundaciones urbanas y escasez de agua. Puede tratarse de medidas relativas a ventilación, cobertura vegetal, drenaje sustentable, etc. Muchos de estos parámetros pueden ser desarrollados en los PLOTs o en los PP que aún no se han aprobado. Debería revisarse los proyectos normativos en curso.
- Evaluar el grado de cumplimiento y la efectividad para alcanzar los fines previstos ya sea de las medidas en curso (como por ejemplo los artefactos ahorradores de agua) o aquellas que se pretenden implementar.
- Sensibilizar a la población y dentro del municipio sobre el impacto que todas las construcciones, urbanizaciones tienen sobre el territorio actual y futuro de la ciudad para crear un marco propicio para aumentar estas medidas.

4.2.3. Mayores alturas y edificabilidad por prácticas incentivables

En la ciudad de Guatemala la regulación urbanística posibilita el acceso a edificabilidad o altura ampliada mediante la realización de prácticas incentivables (algunas de las cuales tienen elementos de acciones climáticas), pero, sin pago en dinero. Los

⁸ Muchas ciudades están bajando estos índices para poder lograr mejores ciudades y financiar de manera equitativa las obras locales. Así a modo de ejemplo, el coeficiente de aprovechamiento básico en toda la ciudad de Belo Horizonte (Brasil) se redujo a 1 en el último plan director. Por encima de este aprovechamiento básico es posible construir (y hasta un límite) pero pagando el "otorgamiento oneroso del derecho de construcción" que permite obtener recursos para financiar el desarrollo de obras en la ciudad.

beneficios obtenidos se pueden transferir a otros lugares mediante el mecanismo de transferencia de edificabilidad por compensación.

Del análisis realizado de las prácticas incentivables (en general) se realizan las siguientes observaciones:

- Si bien existe un grupo de prácticas más vinculadas a temas climáticos, las otras prácticas incentivables también contienen elementos vinculados actualmente o potencialmente a medidas de adaptación o mitigación climática.
- La mayoría de las medidas climáticas asociadas a la regulación urbana contempladas en el municipio se obtienen mediante prácticas incentivables.
- Las prácticas incentivables permiten acceder a una edificabilidad o altura ampliada, pero los parámetros básicos de alturas y edificabilidad mínima son muy altos. Incluso muchos de estos son tan altos, que en múltiples ocasiones en el POT o en otras reglamentaciones (PLOT o reglamento de incentivos) se hace referencia a las alturas máximas permitidas por la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- La forma de acceder a estos mayores beneficios es solo con soluciones en especie realizadas en el lugar, lo que no permite obtener recursos financieros para financiar medidas en forma redistributiva.

De allí que se recomienda:

- Revisar la regulación a fin de evaluar reducir las alturas e índices de edificabilidad ampliados. Los mismos deben coincidir con la capacidad de carga del territorio y no generar mayores impactos negativos en la ciudad.
- Incorporar la perspectiva de cambio climático de manera transversal, no reduciéndose a un grupo específico de prácticas. Así, por ejemplo, las medidas relativas a infraestructura o equipamiento deben incluir parámetros de cambio climático.
- Regular que el acceso a una mayor altura y edificabilidad se obtenga no solo con medidas en el sitio (prácticas incentivables), sino también con el pago en dinero para que este mecanismo pueda ser utilizado con fines redistributivos y financiar obras en zonas más vulnerables. Respecto de esto, regular detalladamente este instrumento definiendo método de cálculo y cobro, procedimientos, y principalmente criterios para la redestinación de los recursos obtenidos por esta vía. Se sugiere consultar el mapa de valores de suelo que tiene la ciudad para articular esta información con el instrumento. También se recomienda, explicitar que las obras que se financien con estos recursos deberán tender a reducir riesgos/adaptación climática, priorizando SbN. Por ejemplo, podría financiarse obras para amortiguación de inundaciones, de recarga hídrica, parques o bosques de bolsillo para reducir el efecto de calor extremo o medidas de restauración de áreas de valor ambiental.

4.2.4. Englobe de inmuebles

La regulación local solo contempla el englobe vinculado a prácticas incentivables en el PLOT de El Cantón. En el único Plan Parcial regulado en la ciudad (Pedrera) que está localizado en zona suburbana, no se contempla este mecanismo.

Este instrumento tiene potencial para mejorar los patrones de desarrollo, uso y superficie del suelo y para la implementación de SbN.

Se recomienda utilizarla para:

- Realizar pequeñas medidas de adaptación climática luego del englobamiento de terrenos en zona urbana (posibilidad que la norma actual permitiría en el PLOT de El Cantón). Esto podría ser sistemas de drenaje sostenible, jardines de lluvia, bosques de bolsillo.
- Emplazar infraestructura resiliente en zonas suburbanas luego de la redefinición de límites prediales.
- Implementar proyectos de restauración de áreas de valor estratégico en el Cinturón Ecológico.
- Lograr la relocalización de viviendas desde zonas expuestas a riesgos a otras áreas dentro de mismos proyectos que requieren englobamiento y redefinición parcelaria.

Se recomienda regular este instrumento, no limitándose a suelo urbano, sino especialmente a suelo suburbano a través de planes parciales.

4.2.5. Gestión estratégica de suelo

Si bien legalmente es posible utilizar este instrumento en base a las competencias territoriales de los municipios en Guatemala, este instrumento aún no se ha desarrollado.

ANEXOS

Anexo I. Análisis detallado de competencias.

Definición de competencias	
Niveles	Descripción
Estatal	La estructura del Estado radica en la soberanía del pueblo, quien delega en los Organismos Legislativos, Ejecutivo y Judicial la separación de funciones.
Departamental	A nivel departamental debe existir un Consejo Departamental que presidirá el gobernador, estará integrado por los alcaldes o alcaldesas de todos los municipios y por representantes de los sectores público y privado.
Municipal	El nivel municipal con el Consejo de Desarrollo Municipal (COMUDE), presidido por el alcalde municipal y conformado por los síndicos y concejales, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), los representantes de las entidades públicas (Ministerio de Salud, Educación, etc.) que tengan sede en el municipio, instituciones no gubernamentales de desarrollo y representantes de las entidades civiles locales
Local	A nivel local se encuentran los Consejos de Desarrollo Comunitario (COCODE), que se forman a partir de asambleas comunitarias y junto con la municipalidad, impulsa el desarrollo integral de la comunidad.
Legislación territorial-urbanística-ambiental	
Niveles	Descripción
Estatal	<p>En términos generales, el marco legal de ordenamiento territorial se encuentra abordado en la Constitución Política de la República de Guatemala, la Ley del Organismo Ejecutivo y el Código Municipal. Hasta el 2023, en cumplimiento del marco legal vigente, se aprueba la Política Nacional de Ordenamiento Territorial y su plan de Acción (Acuerdo Gubernativo 105-2023), formulado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural y el MAGA para dar directrices para la ocupación estratégica del territorio.</p> <p>En términos ambientales existen distintas entidades administrativas con competencia a nivel nacional. Destacan Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) y el Decreto 90-2000, a partir de las cuales se creó y funciona el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), cuya función es formular y coordinar las políticas para la protección del medio ambiente, y regular, supervisar e imponer sanciones para asegurar la calidad ambiental.</p>

Municipal	A nivel municipal, la legislación es muy general y vaga y la normativa territorial es dispersa. De esta manera la legislación establece distintas escalas o niveles en las que se puede estructurar el territorio desde lo político-administrativo, a través de los Consejos Nacionales, Regionales y Municipales de Desarrollo Urbano y Rural.
Planificación y gestión territorial ambiental	
Niveles	Descripción
Estatal	En cuanto a la gestión ambiental podemos encontrar la Ley Forestal (Decreto 101-96) y el Reglamento Forestal del Municipio de Guatemala. El Artículo 8 menciona que las Comisiones de Medio Ambiente de las Municipalidades serán las encargadas de apoyar al Instituto Nacional de Bosques -INAB- en el cumplimiento de sus funciones, coadyuvar en la formulación de programas educativos forestales en su municipio; y ser portavoces en sus comunidades de las políticas, estrategias y programas que el INAB diseñe para su municipio.
	La constitución establece que “el municipio y las entidades autónomas y descentralizadas deben mantener coordinación con el órgano de planificación del Estado” (artículo 134), lo que ha dado paso a instrumentos de planificación a nivel nacional con la conformación de la Ley del Sistema de Consejos de Desarrollo, la Ley de Descentralización y el Código Municipal. La articulación de los procesos de planificación se lleva a cabo a partir del Sistema de Consejos de desarrollo Urbano y Rural, donde el Organismo Ejecutivo coordina con actores clave de la sociedad civil organizada y la iniciativa privada. El Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural juegan un papel elemental para la coordinación, intermediación y articulación de los niveles nacional, regional, departamental, municipal y comunitario.
Municipal	A nivel local, resalta la obligatoriedad establecida por el Código Municipal, que señala que las competencias municipales en el ámbito de la ordenación territorial y urbanística, y la elaboración de un plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial (PDM-OT), el cual impulsa el funcionamiento de oficinas técnicas municipales (OTM) encargadas de planificar y coordinar la territorialización de las políticas públicas. Las municipalidades son las responsables directas del proceso de PDM-OT con el acompañamiento técnico-metodológico de la Segeplan y la coordinación con las instituciones del Gobierno central.

Respecto a los instrumentos de planeamiento urbano, actividades públicas y gestión de recursos urbanos, les corresponde a las municipalidades atender dichos servicios locales (Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 253). En este contexto, el Código Municipal señala la administración, las funciones y las

competencias que corresponden a los municipios en cuanto a las materias que éstas regulan:

Tabla 7. División de competencias y funciones que corresponden al municipio de Guatemala.

Gerencia de Planificación (Acuerdo COM 19-2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer al Concejo Municipal la aprobación e implementación de ordenanzas, acuerdos, instructivos, convenios y otras normas. ● Procesos de planificación.
Gerencia Coordinadora de Proyectos Sociales (Acuerdo COM 20-2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar evaluaciones y diagnósticos de los problemas sociales y económicos del municipio. ● Proponer al Concejo la aprobación de ordenanzas
Gerencia Municipal Administrativa (Acuerdo COM 21-2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● Administrar y ejecutar directrices emitidas por el alcalde y el Concejo Municipal. ● Participar en la formulación y aplicación de políticas de gestión municipal e instructivos.
Gerencia de Operaciones (Acuerdo COM 22-2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● Coordinar el trabajo de diferentes gerencias. ● Programar, supervisar y evaluar las obras públicas ● Asesorar en materia de ejecución de obras.
Gerencia Ejecutiva (Acuerdo COM 23-2019)	<ul style="list-style-type: none"> ● Proponer estrategias de mejora en relaciones interinstitucionales e internacionales ● Gestionar la aprobación y normas, acuerdos y resoluciones que coadyuven en la optimización de las funciones.

Fuente: Municipalidad de Guatemala

En cuanto a las actividades de planeamiento urbano y sus regulaciones, a continuación, se señalan las direcciones que tienen competencia y responsabilidades en esta materia:

- “Dirección de Información Geográfica Municipal”: a esta dirección le corresponde el seguimiento de licencias de construcción, análisis espacial de impacto vial de las licencias de construcción; generación de mapas de uso de suelo urbano y las licencias de construcción; evaluación de sitios para construir presas de almacenamiento de agua y análisis de niveles de contaminación del aire.
- “Dirección de Movilidad Urbana”: tiene como objetivo orientar y liderar la formulación de las políticas del sistema de movilidad para atender los requerimientos de desplazamiento de pasajeros y de carga en la zona urbana, tanto vehicular como peatonal y de su expansión en el área rural de la Ciudad de Guatemala en el marco de la interconexión del distrito metropolitano con la red de ciudades de la región central, con el país y con el exterior. Esta dirección diseña, planifica y elabora planos técnicos utilizados para la ejecución de los trabajos.
- “Dirección de Planificación Municipal”: brinda asesoría en materia de planificación, programación, evaluación y elaboración de proyectos, así como su seguimiento, dentro del contexto de la planificación y presupuesto por resultados. Ejecuta los Planes municipales, verificando que los proyectos que se incluyan en la formulación y verificar que los proyectos aprobados estén debidamente estructurados en las herramientas correspondientes. Asimismo, ejecuta planes estratégicos y operativos,

así como el monitoreo y evaluación de estos, todo esto, en coordinación con la Dirección Financiera.

- “Dirección de Planificación Urbana”: establece lineamientos estratégicos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial a través de instrumentos de planificación y gestión urbana, instrumentos de gestión del suelo y normativas para el uso racional del suelo. También, gestiona incentivos, actualización reglamentos para formulación de planes parciales de ordenamiento territorial y reforma del POT; reformas de la empresa metropolitana de vivienda y desarrollo urbano; y elaboración de instrumentos de vivienda prioritaria.
- “Dirección de Planificación y Diseño”: trabaja sobre los ejes de planificación y construcción de obra y habilitación de nuevas vialidades enfocándose en proyectos de alto impacto y nodos de dinamismo urbano.
- “Dirección de Urbanística”: ejecuta actividades enfocadas en la planificación y diseño urbano de proyectos estratégicos e integrales a través de la recuperación de espacios públicos y equipamientos urbanos, supervisión de obras y elaboración de herramientas de apoyo para la formulación de nuevos proyectos.
- “Dirección de Gestión y Manejo de Residuos y Desechos Sólidos”: planifica, coordina y promueve sistemas ágiles y eficientes en técnica del control, manejo, gestión desde su generación hasta la disposición final de los residuos y desechos sólidos. Fortalece capacidades técnicas y moderniza servicios de recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- “Dirección de Catastro y Administración del IUSI”: es el encargado de la recaudación del impuesto único sobre inmuebles y de la actualización de información catastral. Realiza levantamientos topográficos en asentamientos de predios municipales.; actualiza las capas del mapa POT con la información catastral. Asimismo, realiza estudios de vulnerabilidad catastral, generar información que permita identificar, predecir y disminuir procesos que puedan afectar el territorio de la Ciudad de Guatemala, zonificando dichos procesos que debilitan la estructura física de los inmuebles por algún proceso natural o antrópico. Encargado de actualizar las aplicaciones catastrales establecidas y las normas de calidad, facilitando la forma de operar y optimizando el funcionamiento de estas para que sean más efectivas y cumplan con los objetivos establecidos.
- “Dirección de Control Territorial”: tiene como atribución y obligación prestar los servicios administrativos relacionados con el Plan de Ordenamiento Territorial (metros autorizados cobrados, autorización de licencias, recaudación privada, etc.), así como el ordenamiento del espacio público para telecomunicaciones y anuncios. Recaudación económica a través de licencias de construcción y supervisión de obras en proceso. Revisión de minutas de escrituras públicas de incentivos y compensación de impacto vial.

- “Dirección de Obras”: encargado de la construcción de obra pública, mantenimiento y vialidad nueva (pasos a desnivel, mejoras viales, muros de contención, revestimientos de talud, pavimentación de calles, proyectos de desarrollo urbano, plazas, etc.). Encargada de planificación y diseño de la infraestructura vial de la ciudad, además, tiene la función de implementar obras de mitigación para reducción de desastres y protección de la vialidad de la ciudad; construcción de infraestructura municipal en barrios y colonias.
- “Dirección de Medio Ambiente”: es la encargada de las inspecciones de campo y autorizaciones correspondientes para el trámite de licencias ambientales, licencias de sonido, licencias de uso de inmuebles y verificación de focos de contaminación. Encargados de estudios técnicos de aguas residuales, cambio de uso de los inmuebles, dictámenes de localización industrial, licencias sanitarias, licencia de expendio de gases, estudios varios (hidrogeológicos, geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos), entre otros. Asimismo, se atienden casos de licencia para tala o poda en propiedades privadas y en propiedades públicas; y se encargan de ejecutar programas de reforestación y parques municipales.

Finalmente, las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil también han tenido un papel relevante en la ejecución de proyectos, ya que han apoyado a las instituciones públicas a ejecutarlos a través de la implementación de acciones en campo, o brindando asesoría técnica y capacitaciones.

Anexo II: Caracterización de la ciudad

1. Aspectos generales

- **Ubicación.** El municipio de Guatemala está ubicado en una zona de las altiplanicies de origen volcánico de la Sierra Madre oriental.
- **Superficie total:** Tiene una extensión de 228 km², de los cuales el 56.27% corresponde a tejido urbano
- **Relieve principal:** Valle de la Ermita
- **El municipio está delimitado por dos grandes cuencas:** río Motagua y río María Linda. Las fuentes de agua superficial del municipio se obtienen de los ríos Pixcayá y Xayá, a 52km del municipio, y Pansalik y Teocinte, ubicados dentro del área metropolitana.
 - **Principales ríos:** Las Vacas, parte de la cuenca del Motagua, y Villalobos, tributario de la cuenca María Linda.
- **Clima:** Cálido
- **Precipitación media anual:** es de 1400mm, siendo mayo a octubre los meses donde ocurre mayor precipitación. La precipitación acumulada mensual tiene una tendencia positiva, con aumentos promedios en el rango de 4.1 a 40.8 mm mensuales. Hay una tendencia hacia la concentración de precipitación, con días aislados de lluvia en volúmenes mayores a 50mm.
- **Temperatura media anual:** entre los 10 y 25 °C. Las condiciones climáticas en el área dan lugar a temperaturas máximas promedios mensuales entre 24 a 27° C, y mínimas entre 12 y 16°C (INSIVUMEH 2023). Los registros históricos muestran una tendencia de cambio en la última década, con un aumento de 1.45°C respecto a las temperaturas previas a 1990, siendo este incremento más marcado en las temperaturas mínimas, las cuales subieron en promedio 1.82°C.

2. Institucionalidad

La ciudad de Guatemala es una entidad territorial con autonomía y capital del país. Es uno de los 17 municipios que pertenecen al Área Metropolitana de Guatemala (AMG).

El POT instituye una división territorial administrativa del Municipio conformada en **regiones municipales (3), distritos (7), zonas (22), delegaciones (635) y barrios** para lograr una mejor planificación y administración de su territorio, buscando asimismo una mayor participación ciudadana.⁹

La división territorial instituida responde a un modelo de organización administrativa para una toma de decisiones públicas efectiva y eficiente sobre todos los niveles del territorio, tomando en consideración las características específicas locales.¹⁰

3. Caracterización socioeconómica

Información demográfica

- **Habitantes Ciudad de Guatemala:** La población estimada del municipio para el 2022 es de 1,213,651 habitantes. El Área Metropolitana de Guatemala (AMG), la

⁹ En base a Guía de aplicación del POT, p. 7.

¹⁰ En base a Guía de aplicación del POT, p. 7

cual incluye los 17 municipios del departamento, aglutina una población de 3,599,257 personas.

- **Info mujeres/varones:** Las mujeres son el grupo mayoritario con una proporción de 52.5% respecto a 47.5% de hombres. En promedio, los hombres reciben ingresos del trabajo 1.7 veces más que las mujeres.

Información socioeconómica

- **Empleo:** El 61% de la población del municipio es económicamente activa. En 2022 en el área urbano metropolitana la tasa de desempleo en mujeres fue de 0.7% en comparación con un 0.4% de hombres.
- **Pobreza:** Para el 2011 se reportó que el 18.64% de la población del departamento vive en pobreza.
- **Número de hogares:** total de 258,218 hogares, toda considera urbana.

Sectores y áreas productivas

- **Las actividades económicas que contribuyen al PIB nacional son:** construcción (14.3%); actividades de alojamiento y de servicios de comidas (18.1%); actividades financiera y de seguros (8.8%); transporte y almacenamiento (15.7%); actividades de atención a la salud (0.9%); explotación de minas y canteras (17.2%); actividades inmobiliarias (6.8%); suministro de electricidad y agua (8.6%); industria manufacturas (11.6%); actividades profesionales, científicas y técnicas (8.8%); comercio y reparación de vehículos (14.8%); información y comunicación (3.5%); agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (10.7%); enseñanza (5.6%); administración pública y defensa (5.9%); actividades de servicios administrativos y de apoyo (14.1%); otras actividades de servicios (8.3%) (Banco de Guatemala 2023).

4. Infraestructura

El municipio de Guatemala tiene buenas infraestructuras básicas, pero no siempre bien distribuidas en función de la población. Las zonas 1, 5 y 6 densamente pobladas están bien dotadas de infraestructuras y accesibilidad, mientras que las zonas 7, 18 y 21, también densamente pobladas no tienen las mismas infraestructuras y accesibilidad (Ilustración 3). Existen 8 hospitales públicos (2 nacionales) y 100 hospitales y clínicas privadas, 500 áreas recreativas (de las cuales hay 241 parques públicos y 101 parques urbanos), 77 salones comunitarios, 17 estaciones de bomberos y 35 de policía y más de 140 salones e infraestructuras que pueden ser albergues para la población en caso de desastre (DPU, 2021). En cuanto a las condiciones de los hogares, el Censo (INE 2019) señala que el 92.25 % tiene servicio de agua domiciliar con instalaciones internas, otro 2.65 % con instalaciones externas, 2.05 % de pozos con bombeo y el restante 3.05 % depende de chorro público, pipas de agua, lluvia u otro. Con relación al manejo de agua residuales, un 96.79 está conectado a la red de alcantarillado público, y el 94.1% tiene Inodoro vinculado a esa conexión. Respecto al acceso a electricidad, la fuente en el 99.45% es la red de energía pública. En cuanto a la fuente principal de energía para cocinas, el 89.64% utiliza gas propano, el 6.75% electricidad, y el 3.61% usa leña, carbón o no cuenta con cocina. Con relación a la calidad de viviendas (muro, techo y pisos) predominan las de calidad media, a excepción de las zonas 21, 24 y 25 donde existe un porcentaje considerable de vivienda de calidad baja. La correlación entre calidad de vivienda y estrato socioeconómico no es clara, ya que en los bajos la calidad baja de vivienda representa el 38%, mientras que en el bajo 4% y la calidad media el 62% en el

bajo y el 911% en el bajo (DPU, 2021). De hecho, solo un 5 % del total de áreas de viviendas de calidad baja se encuentra en riesgo, contra 13% para la de calidad media y un 11% para las de calidad alta (CONRED, 2016 y DPU, 2021).

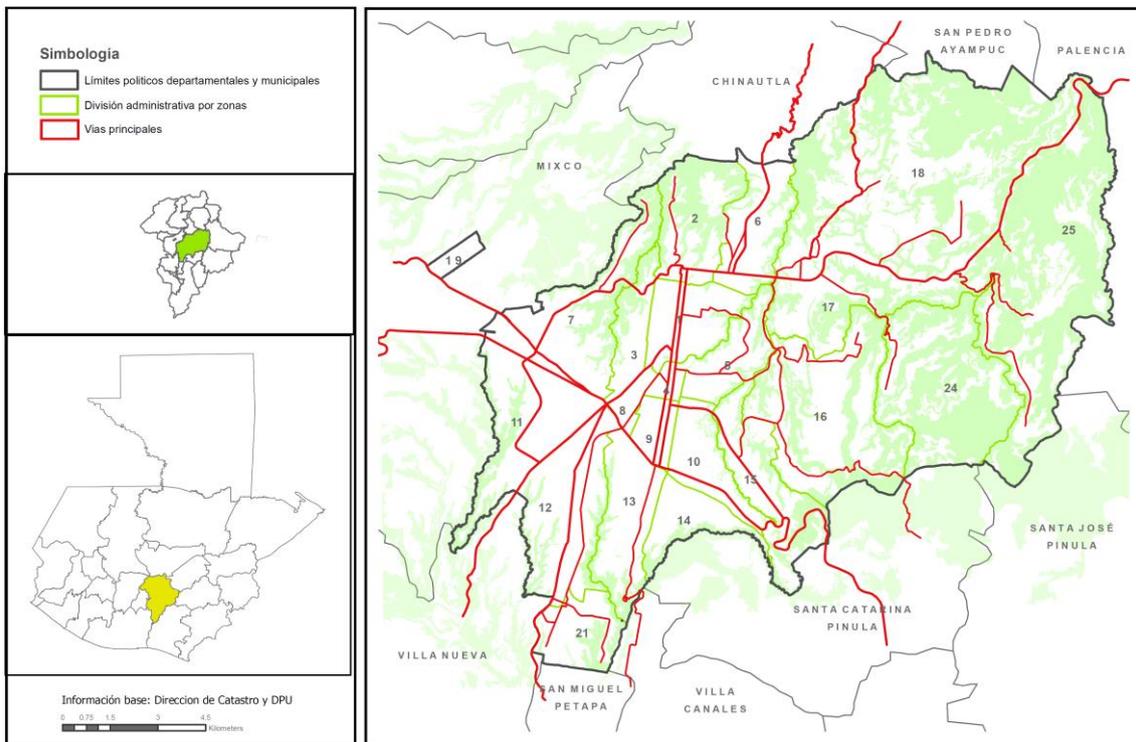


Ilustración 3. Zonas e ejes viales principales del municipio. Fuente: Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático para el municipio de Guatemala (van Eupen et al. 2024)

5. Tendencias de ocupación del suelo

El crecimiento urbano en el municipio de Guatemala inicia en los años 70s, con fuertes periodos de expansión por la inercia del centralismo y la dinámica económica como capital del país. Tanto el terremoto del año 1976 y el conflicto armado interno en los 80s, provocaron un evento marcado de migración rural-urbano. El crecimiento urbano estuvo concentrado en el municipio de Guatemala hasta los años 70s, para luego extenderse a zonas adyacentes al Este y al Sur, a municipios como Mixco y Villa Nueva. Las transformaciones durante esta época significaron una expansión que dio conformidad a la zona metropolitana, estructurando núcleos urbanos, una organización espacial de la economía y una dinámica de movilidad que se mantienen hasta el día de hoy. En esta dinámica urbana, se resalta que, a finales de los setenta, la expansión dejó de acompañarse de un ordenamiento territorial adecuado y una planificación económica que la dirigiera tanto al municipio como a la AMG. Tal convergencia de situaciones dio lugar a un proceso de crecimiento con fuertes condiciones de vulnerabilidad biofísica y social, el cual se muestra en la fuerte desigualdad social, la localización de un alto porcentaje de la población en zonas de riesgo, entre otras.

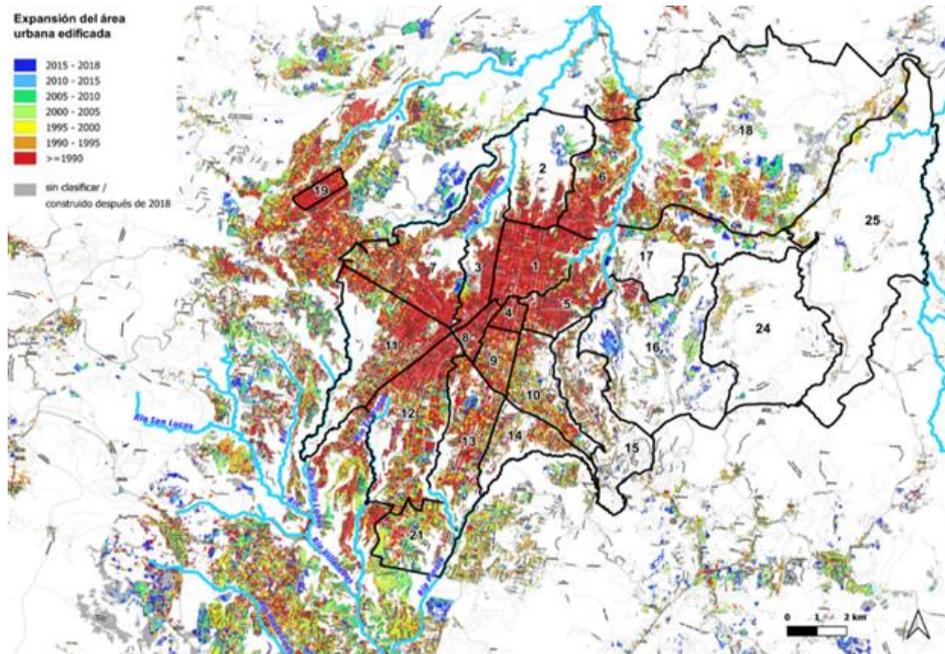


Ilustración 4. Evolución de la expansión urbana edificada en Ciudad de Guatemala (1990-2020). Fuente: Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático para el municipio de Guatemala (van Eupen et al. 2024)

A mediados de la década del 2000 se retoma de manera más estructurada la planificación territorial del municipio. Esto no se realiza paralelamente en municipios circundantes, y en los últimos 7 años se trabajan planes de desarrollo y ordenación territorial en otros 6 municipios de la AMG, sin abordar las fuentes dinámicas y problemas interrelacionados como el área conurbada. Por la expansión urbana en Ciudad de Guatemala, del 100% del Cinturón Ecológico Municipal, solo un 48 % está cubierto por bosques y las áreas más críticas por falta de masa boscosa, al borde de quebradas y en barrancos están en las zonas 1, 5, 6, 7, 18 y 21, donde las áreas sin cobertura vegetal sobrepasan el 60 %. En contraste las áreas permeables naturales dentro del área urbana del municipio ocupan únicamente un 10% correspondiente a arriates y antejardines, vías arboladas y alamedas, parques y jardines.

Así, en el 2008 por la fuerte expansión a las zonas urbanizables y de superficies no aptas para urbanizar se creó el Plan de Ordenamiento Territorial que regula los usos del suelo a través del otorgamiento de autorizaciones municipales. Los inmuebles previos al plan, por no ser retroactivos permanecen igual, siempre que tengan autorización municipal y no afecten al entorno. En el Plan se incentiva el uso de suelos mixtos que consiste que al momento de adquirir una propiedad de una porción de suelo se puede utilizar de diversas maneras (vivienda, oficina, comercio entre otros), tomando en cuenta factores como la densidad de la población y la mezcla de usos, apoyando a la utilización del inmueble dependiendo de las características del suelo. El Concejo Municipal es el órgano encargado de aprobar todas las regulaciones municipales sobre uso específico de la propiedad y la Dirección de Control Territorial remitirá al concejo los parámetros justificables para usar el suelo. En el plan se establecen límites y recomendaciones pertinentes para la clasificación del suelo en espacios con predominancia rural, urbana, espacial y áreas de protección. A pesar de las pautas establecidas en el plan, a nivel nacional hay muchos factores que deben ser considerados, p.ej. el registro básico, gráfico y descriptivo de la tenencia y uso de los suelos en el Registro Nacional. Por su lado, la Ley de Parcelamientos urbanos (Decreto 1427) establece la circunscripción territorial por medio de la aplicación de su régimen autónomo, debiendo registrarse en las municipalidades toda persona que vaya a operar el parcelamiento, y las

municipalidades son las encargadas de velar que se cumplan los requisitos y obligaciones de trabajos de urbanización en las parcelas. Luego la Ley preliminar de urbanismo contempla temas como sistema vial, servicios públicos, sistemas de tránsito y transporte, sistema recreativo, zonas residenciales, comerciales, industriales y de servidumbre de reserva y cualquier otro aspecto regulador (Art. 9).

6. Tensiones en el territorio

Para el área metropolitana hay 422 asentamientos precarios, de los cuales 62% (255) están en el municipio de Guatemala. Estos asentamientos precarios equivalen a 368,978 habitantes del municipio, en particular en las zonas 18, 7, 3 y 21, de los cuales el 90% pertenecen al estrato económico muy bajo y bajo (DPU, 2021 basado en datos de SEGEPLAN para 2014). Las características generales de los asentamientos precarios es que la mayoría de las familias presenta bajo nivel de ingresos, un 58% es inmigrante, no cuentan con servicios básicos, la vivienda presenta deficiencias en la construcción. Un gran porcentaje carecen de seguridad jurídica de la tierra que ocupan y en algunos casos existen conflictos y rivalidades de poder de carácter irreconciliable, o carecen de legitimidad y personalidad jurídica obstaculizando el proceso de legalización y desarrollo. La situación legal de tierra urbana y la falta de títulos de propiedad de los asentamientos ha provocado la compraventa de lotes o su arrendamiento, en forma anómala.

El marco jurídico de Guatemala no tiene una política para atender procesos de regularización de la tenencia de la tierra en asentamientos precarios. El Estado únicamente tiene implícito la protección de los propietarios y por ende la penalización de los actores individuales o sociales que transgreden las normas. La escasa limitación al derecho de propiedad consiste especialmente en gravámenes que se imponen a los bienes privados en nombre de los intereses de instituciones estatales, sin embargo, esta práctica es limitada y poco ejercida. En este contexto, existen algunas formas de acceder a la propiedad como la usurpación y la titulación supletoria. Debido a que el marco legislativo no posibilita la aplicación en asentamientos precarios por las características de acceso a la propiedad del suelo y su concentración e ingresos, el Estado empleo legislación casuística para enfrentar algunas demandas de la población de asentamientos precarios. En el año 1992 se crea el Fondo Guatemalteco de la Vivienda para implementar un subsidio para los sectores de menores ingresos, no obstante, tales acciones no tienen impacto para proveer de vivienda a la población residente en áreas precarias. Aunque los Acuerdos de Paz establecen como pilar la vivienda para el desarrollo humano, el déficit habitacional sigue agravándose.

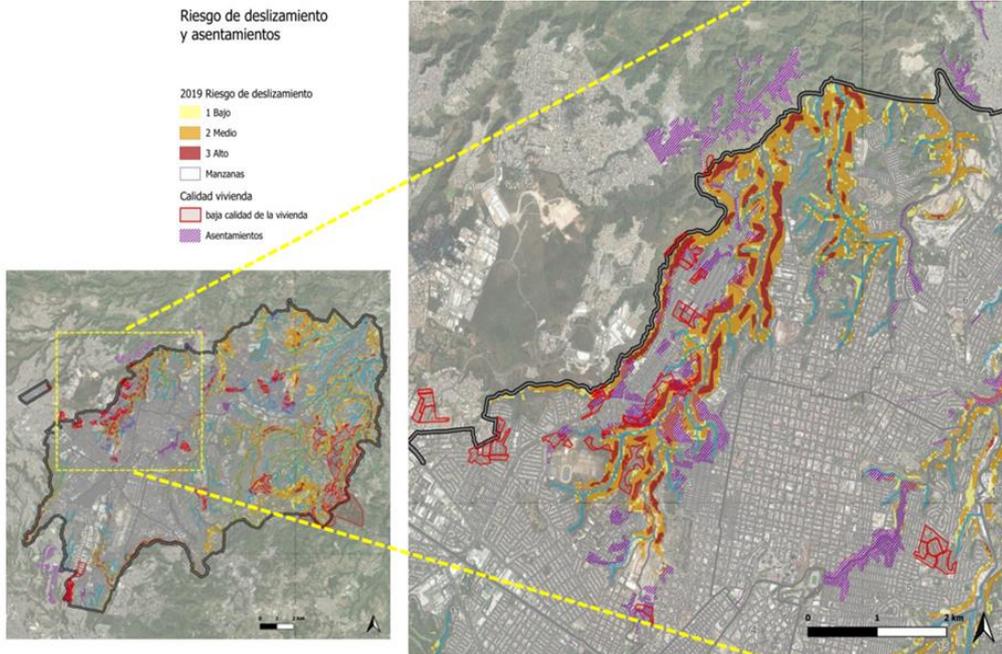


Ilustración 5. Mapa de riesgo actual de deslizamientos y localización de asentamientos y calidad de viviendas baja y muy baja en Ciudad de Guatemala. Fuente: Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático para el municipio de Guatemala (van Eupen et al. 2024)

7. Estudios de mercados de suelo

La ciudad cuenta con un mapa de valores del suelo, el que se muestra en la Ilustración 6. Esta información sobre precios de construcciones es importante, para pensar en instrumentos específicos de financiamiento urbano (como la venta de derechos de construcción).

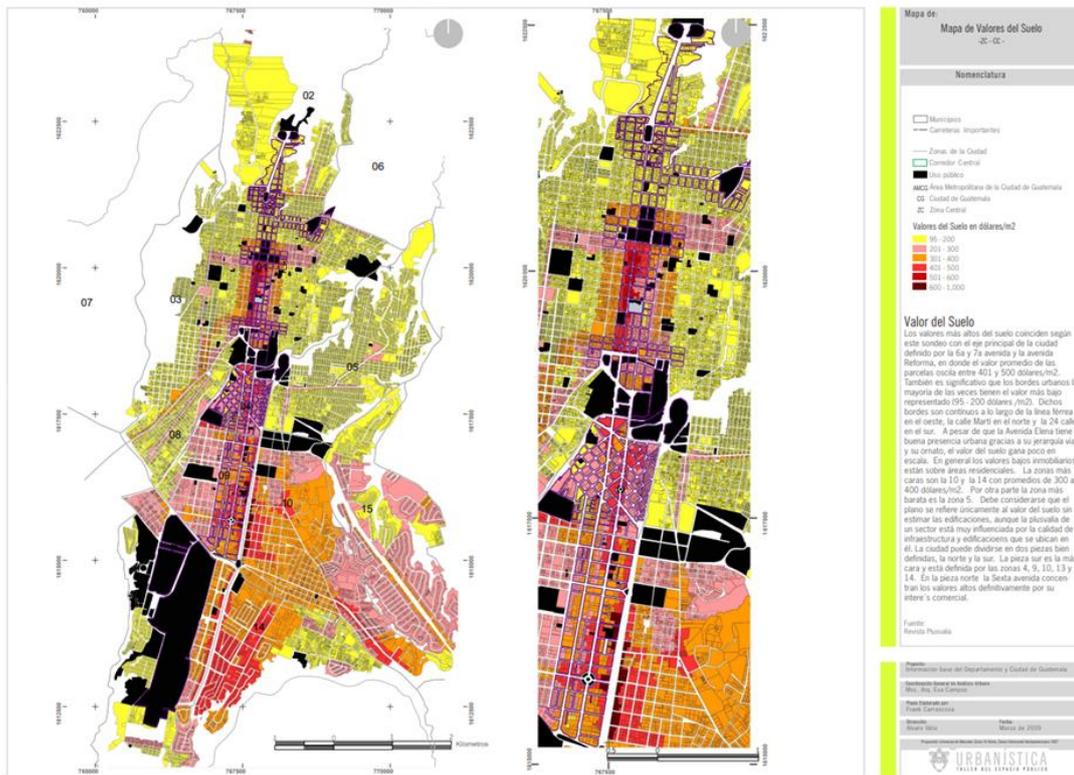


Ilustración 6. Valor de la Tierra en la Ciudad de Guatemala. Fuente: DEGUATE.COM

8. Principales riesgos climáticos

Guatemala ha sido considerada uno de los países con mayores impactos por eventos climáticos (Germanwatch 2017 y 2021). En el municipio existen riesgos asociados a deslizamientos, inundaciones e islas de calor. Según el IPCC (2021), los modelos climáticos de la región proyectan aumento de la temperatura que va de los 2 a los 4°C. Para el caso de la precipitación, las proyecciones coinciden con un alto nivel de confianza que habrá una disminución del volumen anual, con disminuciones entre 0 y 23%. Asimismo, existen condiciones de vulnerabilidad debido a la inseguridad hídrica, siendo la demanda del agua del municipio un 60% de agua subterránea y 40% de agua superficial. En consecuencia, existe degradación de servicios ecosistémicos por la pérdida de bosques y otros procesos naturales, además de las condiciones socioeconómicas y de infraestructura en diversas áreas de la ciudad.

En función de los peligros, los impactos y la sensibilidad socioeconómica, los principales efectos climáticos en el municipio de Guatemala se relacionan con la vulnerabilidad de la población, los servicios básicos y los servicios de los ecosistemas. Esto tiene efectos sobre los riesgos actuales y futuros para las áreas e infraestructuras de la ciudad principalmente por las amenazas de cambios de temperatura, las lluvias intensas, la modificación en el balance hídrico y los eventos extremos.

Los procesos de crecimiento y transformación urbana han generado condiciones de vulnerabilidad social como es el caso de los asentamientos precarios. En el 2015 se registraron un total 412 asentamientos precarios en toda la AMG, 255 de los cuales se encuentran en el municipio de Guatemala (Nuñez & Lebeau, 2015). En términos demográficos, estas áreas involucran el 22,85% de la población de la AMG, la cual vive en lugares expuestos a peligros y/o son vulnerables por las condiciones de la infraestructura y la disponibilidad de servicios (Nuñez & Lebeau, 2015). Si consideramos

solo a el municipio de Guatemala, este porcentaje aumenta, ya que representa 37,18% de la población.

Las zonas con más alta concentración de población de estrato socioeconómico muy bajo corresponden a la 7, 18, 21 y 25 y las zonas con alta concentración de población de estrato socioeconómico bajo corresponde a las 6, 7, 18 y 21. Para el área metropolitana hay 422 asentamientos precarios, de los cuales 62% (255) están en el municipio de Guatemala. Estos asentamientos precarios equivalen a 368,978 habitantes del municipio, en particular en las zonas 18, 7, 3 y 21, de los cuales el 90% pertenecen al estrato económico muy bajo y bajo (DPU, 2021 basado en datos de SEGEPLAN para 2014).

En cuanto al riesgo de inundación en la ciudad, este está relacionado con los flujos de agua y acumulación de agua y bloqueo de infraestructuras básicas como calles, puentes y boca de tormenta. Las zonas 1, 2, 4, 7, 9, 10, 11,13 y 14 presentan alto riesgo de inundación por flujos de escorrentía y puntos de bloqueo con áreas inundables con profundidades entre 0.5 y 1 metros, que pone en peligro la población y las infraestructuras básicas, como calles, escuelas, albergues y hospitales. Por otra parte, las zonas 5, 6, 16, 17, 18 24 y 25 presentan riesgos asociados a crecidas y desbordes de ríos y quebradas.

Por otro lado, la susceptibilidad a deslizamientos en algunas zonas del municipio de Guatemala es muy alta, en particular de barrancos (CONRED, 2016). En la actualidad las principales zonas de la ciudad con alto riesgo de deslizamientos se localizan en las zonas 2, 3 y 7 en el complejo del Barranco Incienso – Naranjo (incluida la zona del arroyo las Vacas), en la zona 13 del Barranco Guadrón, la Zona 14 del Barranco Pinula, la Zona 24 del Barrancos Canalitos y en la Zona 25 el complejo de Barrancos Bijague - Los Ocotes – Tecocinte. Además, existen muchas zonas de este cinturón ecológico ocupadas por asentamientos y viviendas que se encuentran en alto riesgo de deslizamiento, en particular en las zonas 1 y 5; 3 y 7; 21 y 13

9. Principales fuentes de emisiones de GEIs.

Si bien el proyecto Nature4Cities se focaliza en medidas de adaptación climática, conocer cuáles son las principales fuentes de emisiones de GEIS puede permitir definir medidas específicas con doble objetivo.

Según el inventario GEI más reciente, Guatemala contribuye con menos del 0.1% de las emisiones de gases de efecto invernadero mundiales. Sin embargo, en el período 1990-2005 el país ha tenido un crecimiento de emisiones promedio correspondiente a 0.9 millones de toneladas de CO₂ equivalente por año. El inventario de 2018 mostró que las emisiones totales fueron de 63.55 millones de toneladas de CO₂-eq con lo cual se superó el valor de las absorciones, siendo el sector con mayor aporte en las emisiones totales la UTCUTS (Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura) con 54.8%, seguido por Energía con el 30.7% y Agricultura con el 9.3%. Finalmente, los sectores de PIUP y Residuos contribuyeron con el 2.9 y 2.3%, respectivamente (MARN, 2022). Las actividades de cambio de bosques, cambio de biomasa y abandono de tierras provocaron el aumento de las emisiones de UTCUTS. Dentro del sector de Energía, las categorías que más aportan son: Transporte terrestre, con el 51% de las emisiones, y Producción de electricidad y calor con el 27.4%.

10. Acciones climáticas en aplicación o proyección

Las acciones climáticas proyectadas y en implementación en la ciudad están vinculadas a las siguientes estrategias y acciones.

- Estrategia de infraestructura verde de la Unidad de Proyectos de la DMA
- Estrategia de arbolado urbano y reforestación de la DMA
- SUDS implementados por EMPAGUA

Anexo III Cuadro comparativo de instrumentos de LVC para Guatemala

Instrumento (taxonomía LILP-OECD)	Nombre local	Regulación	Implementación	Uso	Limitaciones	Oportunidades	Anclaje local
<i>Tributo para financiar infraestructura</i>	Contribución por mejoras	Nacional: Código Municipal (Decreto 12 de 2002 nacional, art. 102). Municipal: Reglamento de Contribución por mejoras (Acuerdo 23-12-91).	Municipios.	A veces	Poca experiencia de uso y solo limitado a obras de pavimentación y aceras. Poca disponibilidad financiera del municipio para hacer las inversiones y luego cobrar a los propietarios beneficiados.	Instrumento para financiar colectivamente, por los propietarios beneficiarios, las obras públicas de adaptación climática con componentes de SbN en espacios públicos. Debe priorizarse la incorporación de parámetros de diseño con SbN en dichas obras.	Financiamiento de SbN en zonas urbanas con bajos niveles de cobertura verde y permeable. Intervenciones en aceras o bulevares para incorporar jardines polinizadores en bulevares de la ciudad.
<i>Obligaciones básicas</i>	Parámetros normativos, aportaciones urbanísticas, estándares de construcción sustentable, impacto vial, exacciones.	Nacional: Código Municipal y Ley de Parcelaciones Urbanas Municipal: POT, PLOT y otros.	Municipios	A veces o frecuente según el tipo	Regulación insuficiente y resistencia de los propietarios/desarrolladores.	Ampliar y potenciar las exigencias constructivas/urbanísticas con perspectiva de gestión de riesgo/cambio climático y regulando las condiciones para acceder a las licencias municipales.	<ul style="list-style-type: none"> -- Evaluar si la infraestructura exigida para aprobar las urbanizaciones resulta suficiente en relación a los impactos climáticos y alteración de ecosistemas que la aprobación de la misma generaría, principalmente en relación al aumento del calor extremo y afectación de drenajes pluviales. - Revisar el factor de impermeabilización del suelo (regulado en la ciudad pero con zonas donde el porcentaje es de 0%), clave para disminuir el impacto de inundaciones urbanas por lluvias y calor extremo. - Regular parámetros normativos que incorporen criterios de sustentabilidad obligatorios por zona, sin que estos permitan obtener ampliar las alturas básicas o factor de edificabilidad. Los mismos deben atender a los riesgos principales que enfrenta la ciudad como olas de calor y las

							vinculadas a inundaciones urbanas y escasez de agua. Puede tratarse de medidas relativas a ventilación, cobertura vegetal, drenaje sustentable, etc. Muchos de estos parámetros pueden ser desarrollados en los PLOTs o en los PP que aún no se han aprobado. Debería revisarse los proyectos normativos en curso. - Sensibilizar a la población y dentro del municipio sobre el impacto que todas las construcciones y urbanizaciones tienen sobre el territorio actual y futuro de la ciudad para crear un marco propicio para aumentar estas medidas.
<i>Cargas por derechos de desarrollo</i>	Mayores alturas y edificabilidad por prácticas incentivables	Regulación local: POT, Reglamento de Incentivos, PLOT El Cantón.	Municipios	Incipiente	Regulación insuficiente: parámetros básicos de edificabilidad y altura muy altos y la forma de acceder a estos mayores beneficios es solo con soluciones en especie realizadas en el lugar, lo que no permite obtener recursos financieros para financiar medidas en forma redistributiva.	La regulación urbanística actual posibilita el acceso a edificabilidad o altura ampliada mediante la realización de prácticas incentivables (algunas de las cuales tienen elementos de acciones climáticas). Es un instrumento con gran potencial para financiar obras de infraestructura, (entre ellas resiliente y con SbN) a partir de recursos en dinero pagados por los solicitantes de mayor edificabilidad con efecto redistributivo a territorios más vulnerables. Sin embargo, esta opción no está regulada actualmente. Existe información importante para evaluar el funcionamiento de este instrumento ya que la	Permitiría obtener recursos para financiar obras de infraestructura resiliente en zonas más vulnerables (obras para amortiguación de inundaciones, de recarga hídrica, parques o bosques de bolsillo para reducir el efecto de calor extremo, medidas de restauración de áreas de valor ambiental).

						ciudad cuenta con un mapa de valores de suelo.	
<i>Reajuste de Terrenos</i>	Englobe	Regulación local: PLOT el Cantón	Municipios	Poco	Regulación incipiente, resistencia de propietarios (concepciones civilistas de la propiedad).	Se utiliza para contribuir a mejorar los patrones de desarrollo, uso y superficie del suelo. Esto puede incluir: 1) la realización de pequeñas medidas de adaptación climática luego del englobamiento de inmuebles en zonas urbanas, 2) el emplazamiento de infraestructura resiliente en zonas suburbanas, 3) la implementación de proyectos de restauración de áreas con valor ambiental, y 4) la relocalización de viviendas desde zonas expuestas a riesgos a otras áreas.	Desarrollo de intervenciones de menor escala en zona urbana, dentro de un proyecto de englobamiento de inmuebles, como bosques de bolsillo o jardines de lluvia. Desarrollo de proyectos de gran escala como recarga de acuíferos, restauración o mantenimiento de áreas con valor ambiental (en el Cinturón Ecológico) y relocalizaciones de población vulnerable expuesta a inundaciones.
<i>Gestión Estratégica de Suelo</i>	No	No	No	No	No	No	No

Referencias bibliográficas

- Maldonado, Melinda Lis (2023). Soluciones basadas en la Naturaleza apoyadas por instrumentos de planificación y financiación urbana. PNUMA. En: Soluciones basadas en la Naturaleza para ciudades resilientes al cambio climático. Perspectivas y experiencias de América Latina. P. 75 a 91. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/44437>
- Municipalidad de Guatemala (2009). Guía de Aplicación del POT. https://pot.muniguate.com/guia_aplicacion/download/guia_de_aplicacion_down.php
- OCDE & Lincoln Institute of Land Policy (2022) Global Compendium of Land Value Capture Policies. <https://www.oecd.org/publications/global-compendium-of-land-value-capture-policies-4f9559ee-en.htm>
- van Eupen, M., Winograd, M., Garcia-Piedrasanta, E., & Barahona, R. (2024). Análisis de vulnerabilidad y riesgo climático para el municipio de Guatemala. WENR. Guatemala.