



# Gran Pulmón Verde Minerva

Ciudad de Guatemala.

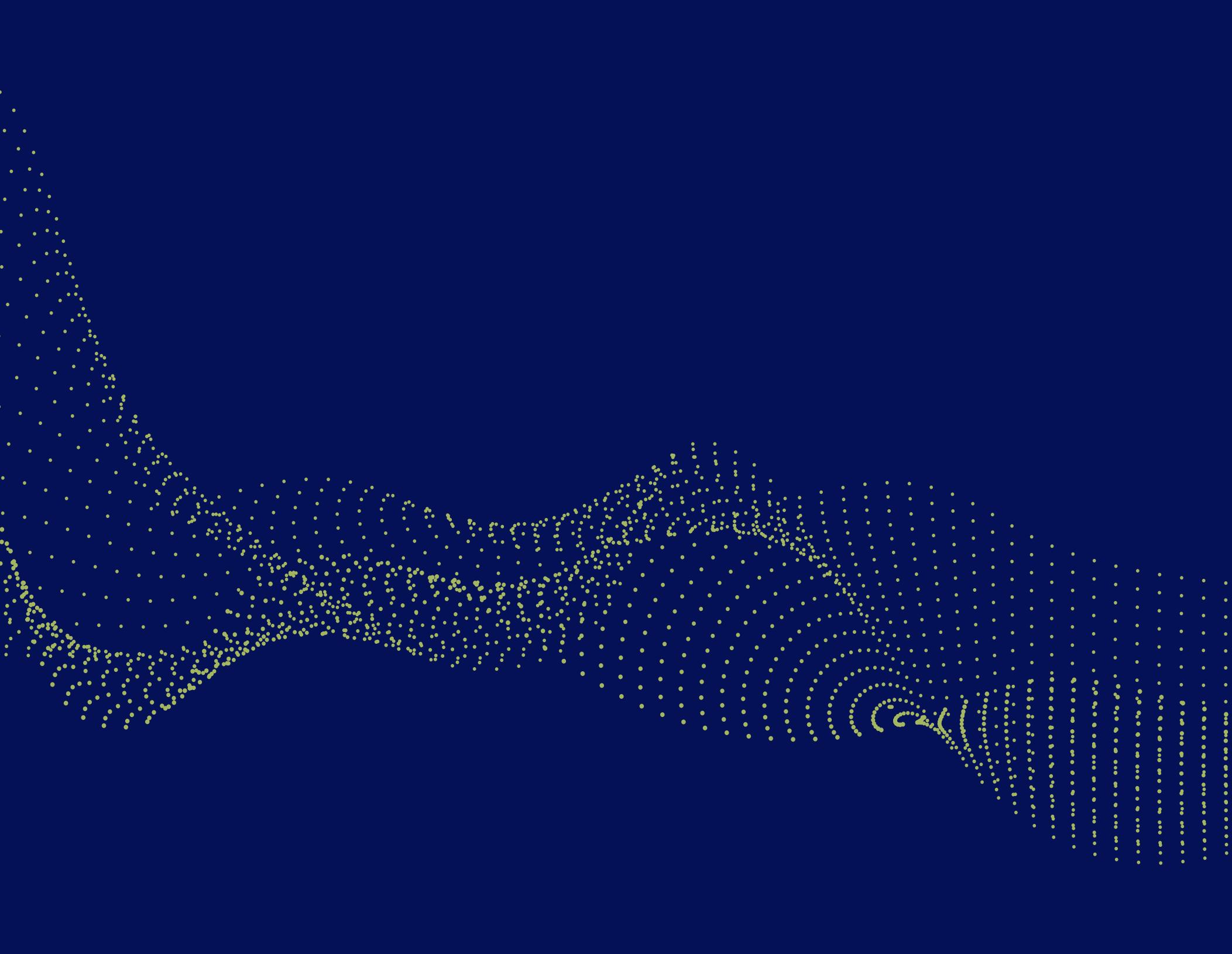
ବ୍ୟାକୁ ଶ୍ରୀ ଫେଣ୍ଡିଲ୍

laif city life



Cofinanciado por  
la Unión Europea





Esta publicación "Gran Pulmón Verde Minerva, zona 2, Guatemala, Guatemala" fue realizada por la Municipalidad de Guatemala en el marco de la iniciativa LAIF City Life con el apoyo de la Cooperación Española a través de la Agencia Española de Cooperación (AECID) y la Comisión Europea. Los contenidos son responsabilidad de sus autores/as y no necesariamente representan la posición del Gobierno de España y/o de la Unión Europea.



## Municipalidad de Guatemala



### Alcalde de la Ciudad de Guatemala

Ricardo Quiñónez

### Sindicatura Primera

Carlos Soberanis

### Gerencia de Planificación

Silvia García

## Unidad de Urbanística

### Jefatura

Ana García

### Coordinación técnica LAIF City Life

Adrián Zúñiga  
Claudia López

### Coordinación Administrativa LAIF City Life

Waleska Argueta

### Diagramación

Luis Us  
María Salazar  
Werner Solorzano

### Fotografías

Municipalidad de Guatemala

## Unión Europea



Andrea Janoha (Sr.)

Coordinador de Comisión Europea para LAIF City Life

Delegación de la Unión Europea en Perú

## AECID – Fondo Español para el Desarrollo Sostenible (FEDES, antes Fondo para la Promoción del Desarrollo - FONPRODE)



Marta Mulas Alcántara

Directora

Juan José Zaballa Gómez

Subdirector de Operaciones de Sector Privado

Bárbara Fernández Andújar

Coordinadora LAIF City Life

Dirección de Cooperación Financiera y Gerencia General del Fondo Español para el Desarrollo Sostenible

Dirección de Cooperación Financiera y Gerencia General del Fondo Español para el Desarrollo Sostenible

Consejera Técnica. Fondos de Inversión de Impacto y Programas Europeos Subdirección de Operaciones de Sector Privado

## Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID

Cristina Aldama Calles

Coordinadora General de la Cooperación Española en Guatemala

Luis Mozas Roca

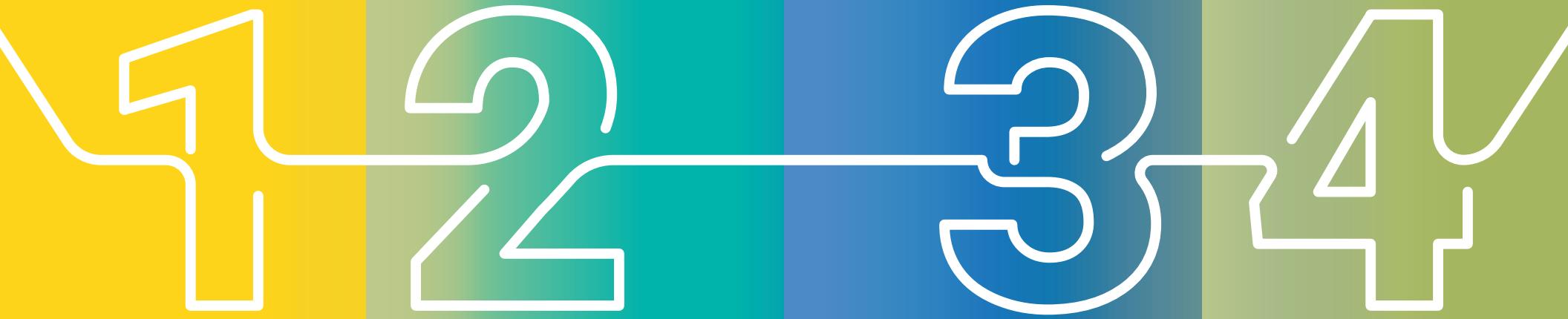
Experto Coordinador Programa Patrimonio para el Desarrollo

Sandra Bosch Olías

Asistencia Técnica Tragsatec - Cooperación Delegada para AECID

Fernando Miranda  
Equipo de apoyo técnico

## Contenido



**Antecedentes** ..... 8

**Descripción  
de la iniciativa  
LAIF City Life** ..... 12

**Cómo transformar  
la ciudad desde la  
planificación urbana** ..... 14

3.1. Contexto municipal ..... 14  
3.2. Plan de Desarrollo Urbano Integral (PDUI) ..... 16  
3.2.1. *Gran Distrito Verde* ..... 16  
3.2.2. *Vecindario Próspero* ..... 18

**Proyecto  
Gran Pulmón  
Verde Minerva** ..... 20

4.1. Eje Planificación Urbana ..... 23  
4.2. Eje Gran Distrito Verde ..... 26  
4.3. Eje Equipamientos Urbanos Recreativos ..... 34

## Antecedentes



Patrimonio



Plan Maestro Cerro del Carmen.



Formación



Cursos Escuela Taller.



Avenida Juan Chapín.



Cursos de Fortalecimiento Empresarial.



Plaza Joaquín Orellana.



Taller Técnico Laboral.



Revitalización del Atrio de la Catedral Metropolitana.



Construcción de Escuela Taller Área Norte.



Prevención de la violencia de género



Centro de Capacitación y Atención para Mujeres.



Programa Piloto de Liderazgo y Emprendimiento para Mujeres.



Curso de defensa personal.



Capacitación Guía Municipal de Diseño del Espacio público de la Ciudad de Guatemala con Enfoque de Género.



Desarrollo urbano sostenible

 laif city life



Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDU) del Área Norte.



En 2022 se suma la iniciativa *LAIF City Life* (LCL), de la AECID y la Comisión Europea, que financia estudios técnicos para proyectos urbanos sostenibles en América Latina enfocándose en cuatro áreas clave:



#### Infraestructura azul y verde

*Rehabilitación de cuerpos de agua, áreas verdes y espacios públicos.*

#### Movilidad baja en carbono

*Transporte público y movilidad activa.*

#### Centros valorizados

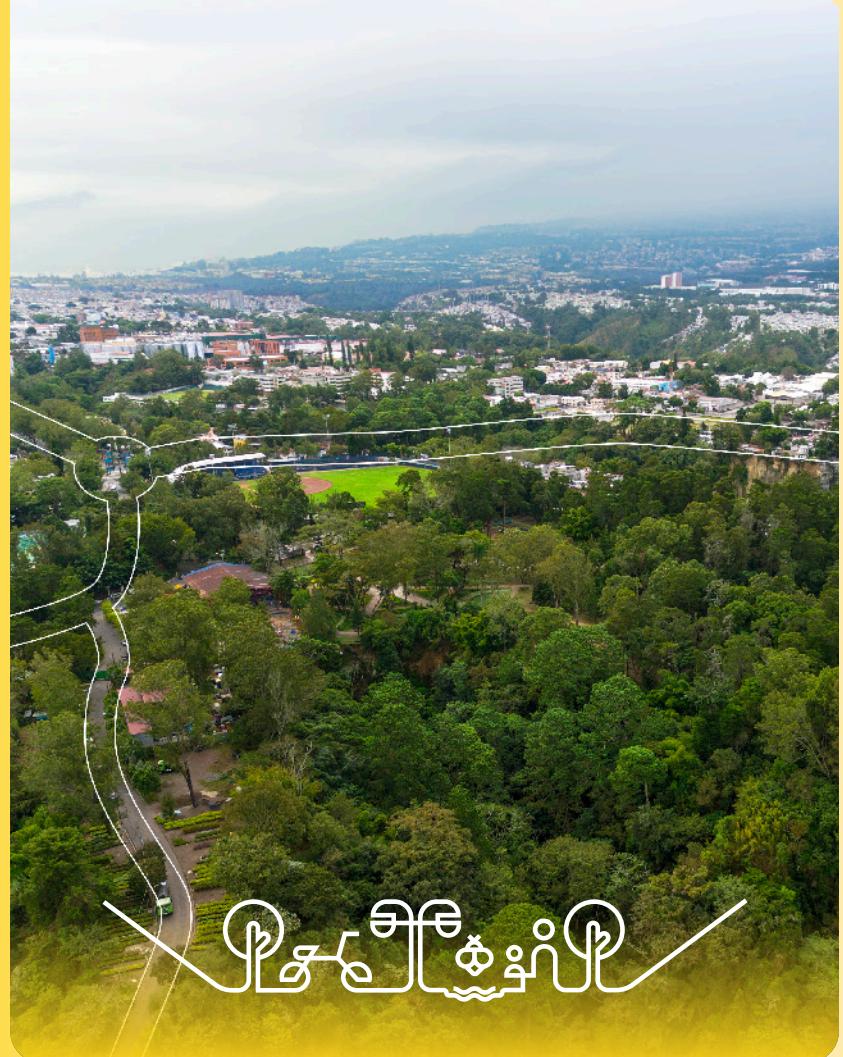
*Recuperación de áreas centrales y edificios históricos.*

#### Hábitats integrales

*Mejoramiento de barrios y servicios básicos.*

## Gran Pulmón Verde Minerva

Promoverá la conservación ambiental, reduciendo la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático y mejorando la calidad de vida de la ciudadanía mediante espacios verdes y sostenibles.



En 2024, la Municipalidad recibió una subvención de LCL para formular el Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI) del Área Norte, beneficiando a más de 260,000 habitantes mediante mejoras en accesibilidad, movilidad, agua, saneamiento y equipamiento social.

En 2025, la cooperación se consolida con el Gran Pulmón Verde Minerva, proyecto emblemático de infraestructura azul y verde, que fortalece la estrategia municipal de desarrollo urbano sostenible y contribuye a los siguientes ODS:

**11** CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



**13** ACCIÓN POR EL CLIMA



**15** VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



**17** ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS





## Descripción de la iniciativa LAIF City Life

Es una iniciativa de la AECID y la Comisión Europea que otorga subvenciones no reembolsables a gobiernos locales de América Latina para financiar estudios técnicos que impulsen proyectos de transformación urbana sostenible para mejorar la calidad de vida urbana, mediante infraestructura, fortalecimiento institucional y participación ciudadana, en coherencia con el Pacto Verde Europeo, el Global Gateway y planes nacionales y locales.

**Hasta el momento se han dado 3 rondas de identificación de proyectos, con 15 proyectos seleccionados en 7 países y 11 ciudades.**



### Ronda 1

#### A. BARRANQUILLA, Colombia

Proyecto Ecoparque Distrito Aventura en la Ciénaga de Mallorquín. Urbanismo y rondas de espacio público para el sistema de caños.

#### B. SAN SALVADOR, El Salvador

Operación urbana Integral San Salvador 500.C.

#### C. JOÃO PESSOA, Brasil

Urbanización y recuperación de los márgenes del río Jaguaripe. Reestructuración del Transporte Público y Rehabilitación de la Región Central.

#### D. AREQUIPA, Perú

Revitalización urbana de la macro manzana del Mercado San Camilo y entorno urbano intermedio en el marco del Plan Maestro del Centro Histórico de Arequipa.

#### E. CAJAMARCA, Perú

Regeneración urbana de la franja marginal del río San Lucas en la zona monumental de la ciudad de Cajamarca.

#### F. TRUJILLO, Perú

Regeneración del entorno urbano del mercado La Hermelinda y el fortalecimiento sostenible del comercio mayorista en Trujillo metropolitano.

#### G. CIUDAD DE GUATEMALA, Guatemala

Plan de Desarrollo Integrado (PIDI) del Área Norte Ciudad de Guatemala.

### H. ESTADO DE TLAXCALA, México

Recuperación del río Zahuanpan - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el municipio Xicohtzinco.

### I. COMAYAGUA, Honduras

Recuperación ambiental de las áreas degradadas del río Chiquito en Comayagua.

### J. TRUJILLO, Honduras

Revitalización del centro histórico de Trujillo.

### K. BELÉM DO PARÁ, Brasil

Valorización socioambiental de la cuenca hidrográfica del río Ariri Bolonha.

Corredor fluvial de Belém.

### L. CIUDAD DE GUATEMALA, Guatemala

Gran Pulmón Verde Minerva.

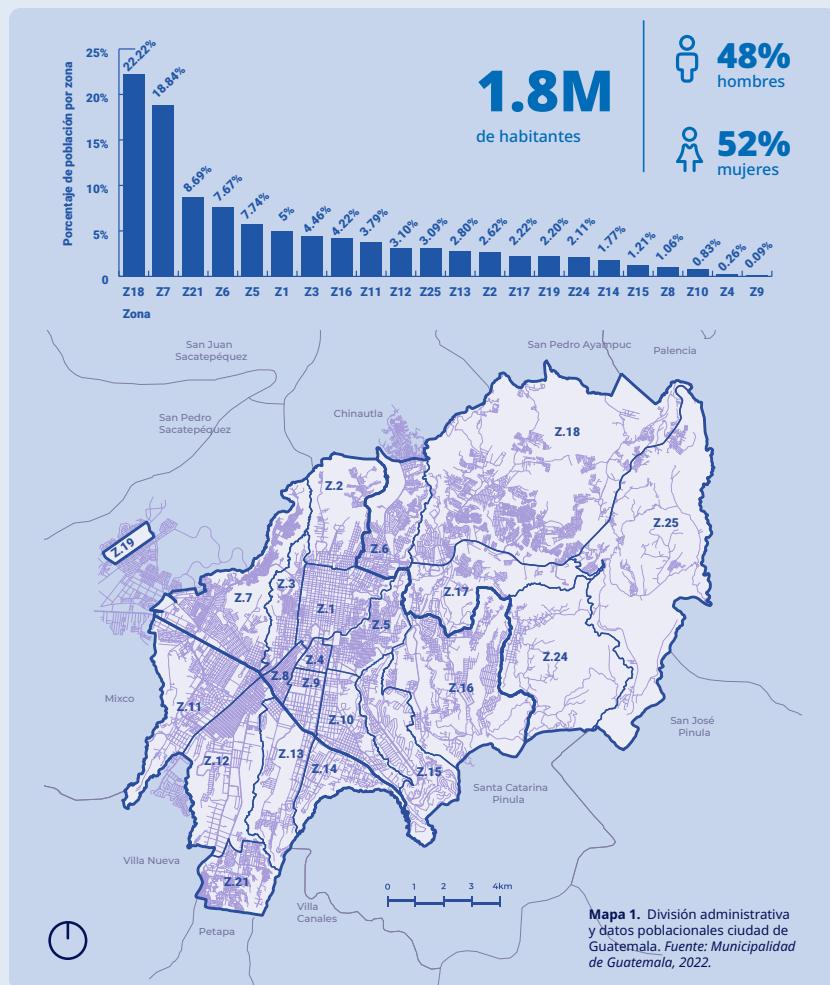
# 3

De entre los componentes del Plan de Desarrollo Urbano Integral (PDU), LAIF City Life ha brindado asistencia técnica y financiera para la elaboración de los estudios para el proyecto Gran Pulmón Verde Minerva, cuyos componentes y resultados se profundizan en el capítulo 4 de este documento.

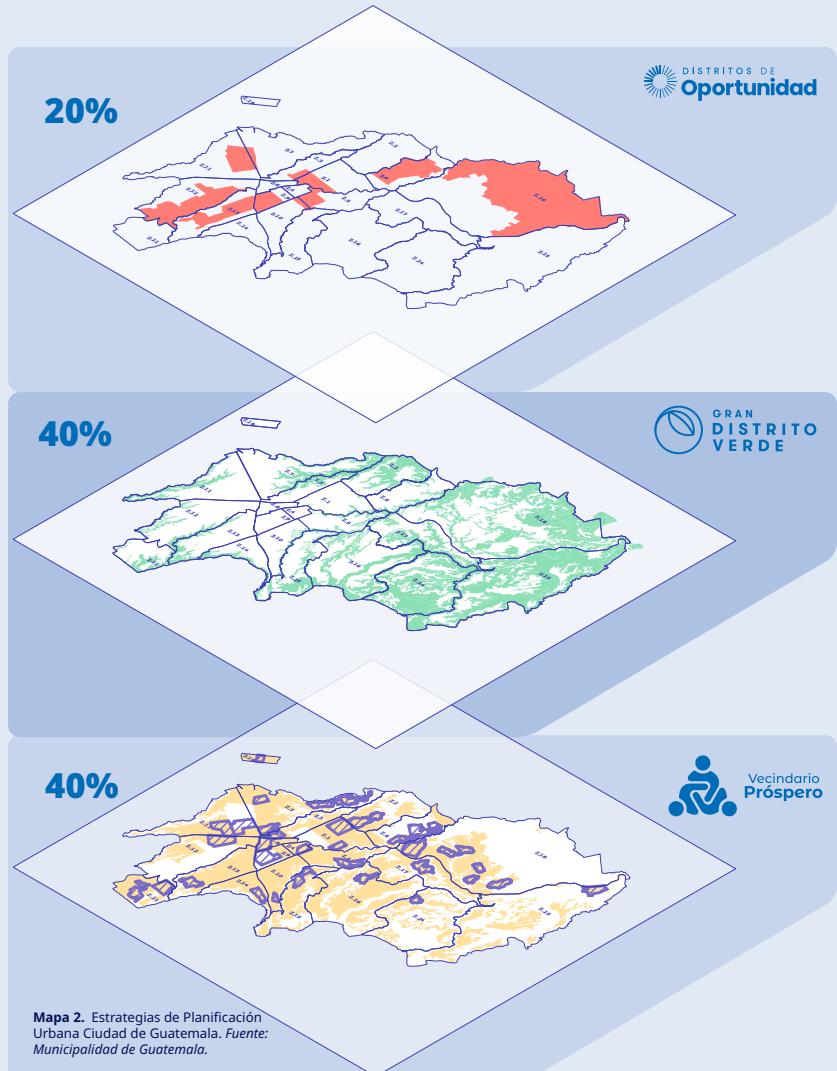
## 3.1.

### Contexto municipal

La Ciudad de Guatemala, con 228.7 km<sup>2</sup> atiende diariamente a 3.5 millones de personas, de las cuales 1.7 millones provienen de municipios vecinos, lo que genera fuertes desafíos en servicios, infraestructura y empleo. Ante este crecimiento y transformación, la Municipalidad impulsa el Plan de Desarrollo Urbano Integral (PDU), liderado por el alcalde Ricardo Quiñónez, con el objetivo de construir una ciudad humana, competitiva, sostenible, resiliente e innovadora.



#### El plan identifica tres grandes estrategias territoriales:



Estas estrategias se complementan con dos ejes transversales: Plan de Infraestructura y Movilidad (ofrecer a los ciudadanos alternativas de transporte que van desde sistemas masivos hasta opciones de movilidad activa) y Gestión Integral de Datos (optimizar el uso de la información dentro del marco de políticas y normativas, mejorando así la toma de decisiones en beneficio de la ciudad y sus habitantes).

## 3.2.

## Plan de Desarrollo Urbano Integral (PDU)

## 3.2.1.

### Gran Distrito Verde

Con más de 95 km<sup>2</sup> de extensión, es la gran estrategia ambiental de la ciudad, que contribuye tanto a la mitigación como a la adaptación al cambio climático, con una visión centrada en Soluciones basadas en la Naturaleza.

Compuesto por:

**Cinturón Ecológico Municipal (CEM):**

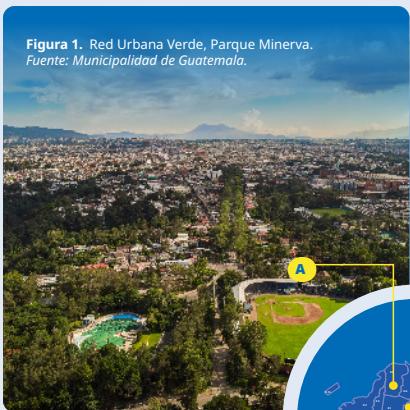
Barrancos urbanos (zonas G0 y G1 del POT).

**Red Urbana Verde (RUv):**

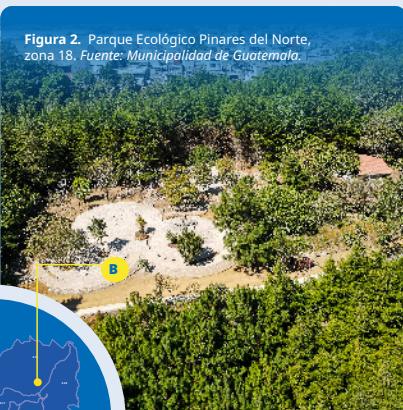
Parques ecológicos, áreas verdes, jardines polinizadores, pocket parks, ciclovías verdes, etc.

**Arbolado Urbano:**

Conecta ecológicamente el CEM y la RUV.



**Figura 1.** Red Urbana Verde, Parque Minerva.  
Fuente: Municipalidad de Guatemala.



**Figura 2.** Parque Ecológico Pinares del Norte, zona 18. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



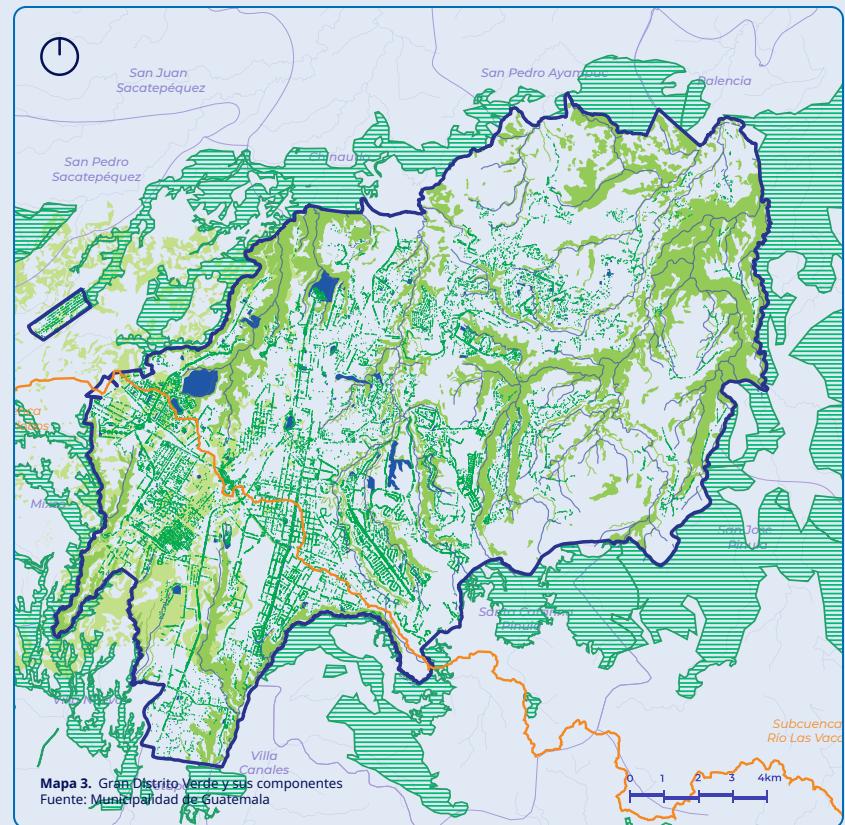
**Figura 3.** Avenida Reforma, zona 10, arbolado urbano articulado. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



**Figura 4.** Parque Ecológico La Asunción, zona 5. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



GRAN  
DISTRITO  
VERDE



0 1 2 3 4 km

**3.2.2.****Vecindario Próspero**

Basada en la metodología canadiense Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED - Prevención del Delito a través del Diseño Ambiente). Busca revitalizar los tejidos urbanos y sociales desde lo local, reconociendo al barrio como la unidad de transformación. Se conforma a través de cuatro ejes de acción:

**EJE A****Obra barrial**

Mejora de espacios públicos y equipamientos seguros, accesibles y sostenibles.

**EJE B****Participación y oportunidades**

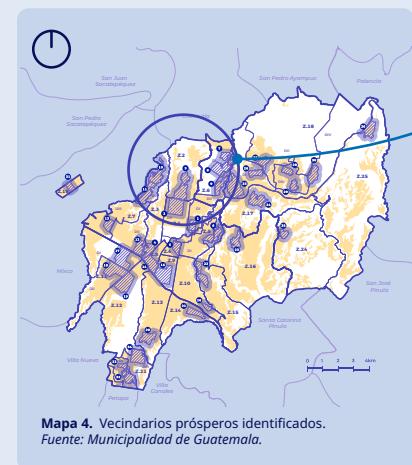
Fortalece la cohesión social a través de actividades recreativas, culturales, deportivas y de formación.

**EJE C****Orden y monitoreo**

Fomenta entornos urbanos seguros con estrategias de prevención, vigilancia y convivencia ciudadana.

**EJE D****Verde y Sostenible**

Promueve la sostenibilidad ambiental a escala barrial mediante soluciones basadas en la naturaleza, gestión responsable de recursos y fomento de una cultura ambiental comunitaria.



La estrategia define 36 vecindarios estratégicos —uno por cada zona y distrito de la ciudad— seleccionados por su importancia funcional, vulnerabilidad y potencial de generar impacto positivo en su entorno. Entre ellos destaca el Vecindario Minerva, en zona 2, identificado como área estratégica, beneficiando directamente a 6,749 habitantes y de manera indirecta a 11,536 personas en un radio de 250 metros.

Es en este vecindario donde se desarrolla el proyecto Gran Pulmón Verde Minerva, respaldado por la iniciativa *LAIF City Life*, mediante una subvención no reembolsable de 180,000 € (Q1,516,259.35) destinada a financiar los estudios técnicos del proyecto.

La zona 2 cuenta con una topografía que combina áreas habilitadas con extensas zonas boscosas no edificables, lo que la convierte en un espacio ideal para recreación y conservación ambiental, además de formar parte del Corredor Central, eje estratégico de la ciudad.

Cuenta con patrimonio histórico y paisajístico, con espacios emblemáticos como el Parque de Jocotenango, la Avenida Simeón Cañas, el Mapa en Relieve, el Bosque Sonoro de Hormigo y el Parque Minerva. Ha sido escenario de eventos públicos relevantes, como las tradicionales Fiestas Minervalias y la Feria de Jocotenango, que aún se celebran anualmente.

**Espacios emblemáticos****Dinámicas de la zona**

4

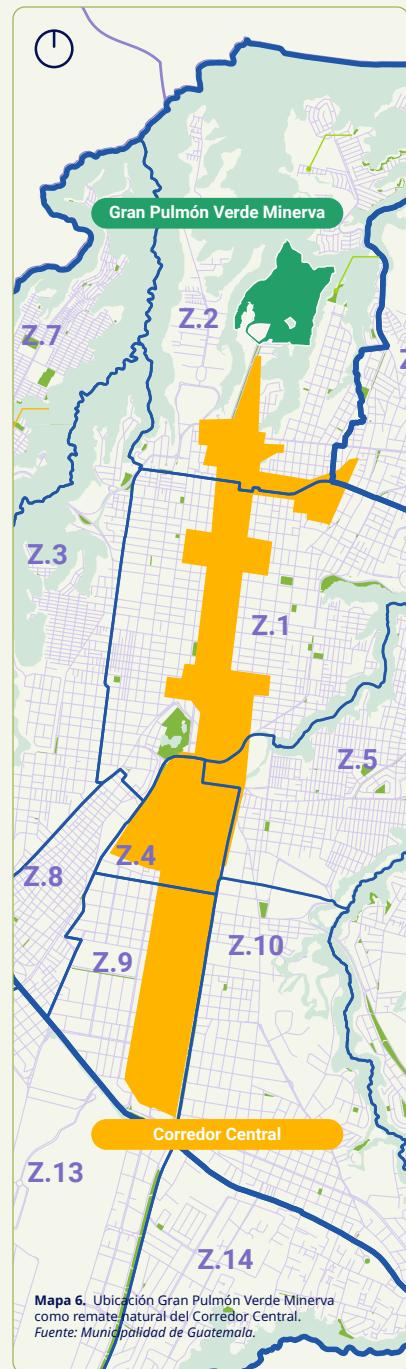
# Proyecto Gran Pulmón Verde Minerva

Aunque cerca del 40% de la Ciudad de Guatemala conserva áreas ambientalmente valiosas, la ciudad enfrenta un reto relacionado a los espacios verdes ocasionado por la expansión urbana, la degradación ambiental y la limitada conectividad con áreas naturales. En ese contexto surge el Gran Pulmón Verde Minerva, un proyecto de parque ecológico de 43 ha ubicado en la zona 2, como remate natural del Corredor Central.

Su objetivo es recuperar y valorizar los barrancos Incienso-Marrullero en la zona 2, transformándolos en un espacio ecológico con reforestación, corredores biológicos, senderos y áreas recreativas.

Más que un parque, es un modelo innovador de planificación urbana sostenible, que mejora la calidad del aire y agua, captura carbono, reduce riesgos ambientales y fortalece la resiliencia urbana frente al cambio climático.

El proyecto tiene potencial de replicarse en otras zonas, consolidándose como un referente de sostenibilidad urbana, cohesión social y bienestar.



**Mapa 6.** Ubicación Gran Pulmón Verde Minero como remate natural del Corredor Central.  
*Fuente: Municipalidad de Guatemala.*

## 3 ejes

## estratégicos de acción

3

consultorías

3

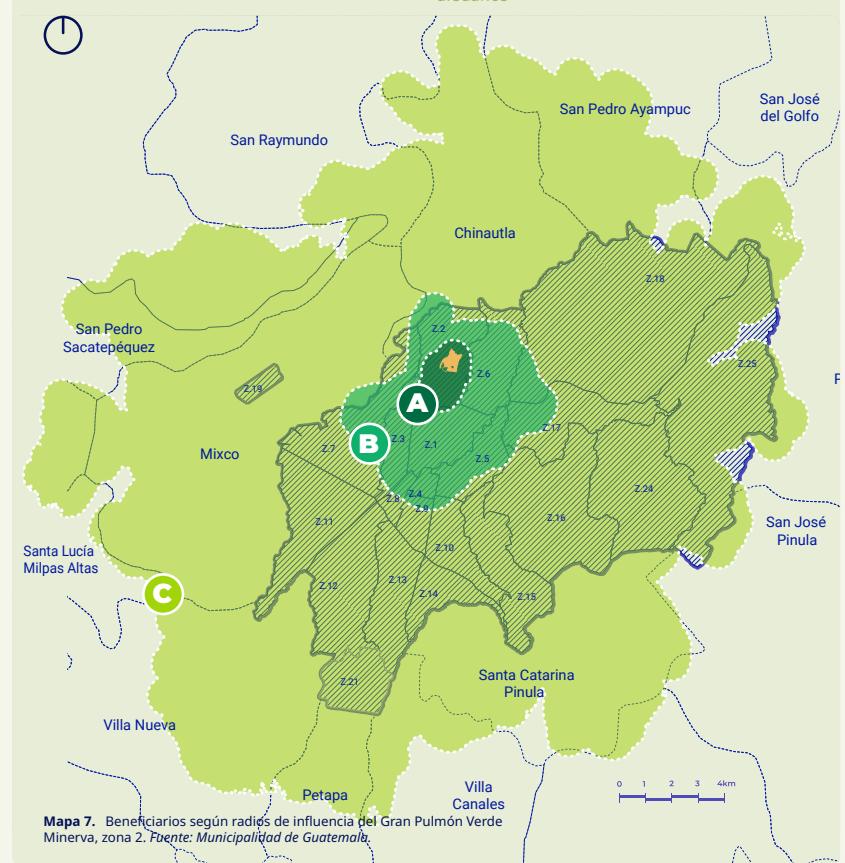
estudios  
técnicos

**€180,000**

## subvencionados

## Personas beneficiarias

- | A.  | B.   | C.  |   |
|---|--|---|---|
| A 1 km alrededor<br>del proyecto<br><b>27,103</b><br>habitantes | A 5 km alrededor<br>del proyecto<br><b>482,451</b><br>habitantes | A 20 km alrededor<br>del proyecto<br><b>3.50 millones</b><br>habitantes de la |  |



El proyecto enmarca 3 consultorías con 8 estudios técnicos:



### Eje Planificación Urbana

3 Productos

#### Instrumento de gestión para la adquisición de suelo a través de la transferencia de edificabilidad

1. Estudios técnicos para determinar la tenencia y potencial de gestión del suelo.  
Estudios técnicos y criterios de selección para evaluar las condiciones ambientales de suelo identificado.
2. Propuesta de mecanismo para adquisición de suelo potencial identificado a través de la Transferencia de Edificabilidad.  
Alternativas de sostenibilidad financiera para proyectos en suelo público adquirido.

3. Documento Técnico de Soporte para el instrumento de gestión para adquisición de suelo: Transferencia de edificabilidad.  
Redacción de documento legal del instrumento de gestión para adquisición de suelo: Transferencia de edificabilidad.

### Eje Gran Distrito Verde

3 Productos

#### Plan Maestro Gran Pulmón Verde Minerva, zona 2

1. Estudios técnicos de los aspectos biofísicos para el desarrollo del Plan Maestro Gran Pulmón Verde Minerva.
2. Desarrollo del Plan Maestro Gran Pulmón Verde Minerva.
3. Propuesta de Diseño Arquitectónico Paisajístico Parque Ecológico Minerva.

### Eje Equipamientos Urbanos Recreativos

2 Productos

#### Proyecto Arquitectónico Parque Minerva, zona 2

1. Estudios técnicos para el desarrollo de la propuesta del Proyecto Arquitectónico Parque Minerva.
2. Diseño Arquitectónico Parque Minerva para proyecto Ampliación Parque Minerva zona 2, Guatemala, Guatemala.

### 4.1.

## Eje Planificación Urbana

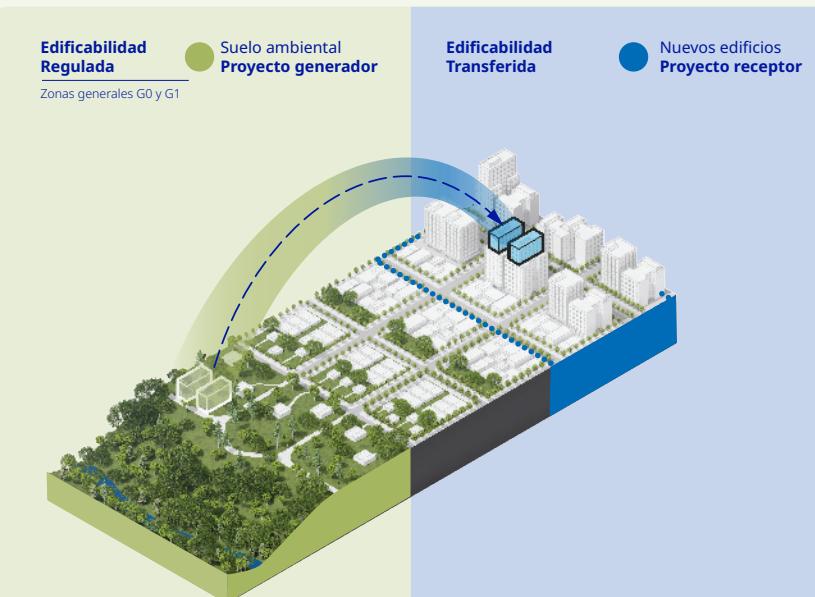
Busca un desarrollo urbano ordenado, sostenible e inclusivo, orientado a guiar el crecimiento de la ciudad mediante herramientas

técnicas y normativas que aseguren el uso eficiente del suelo, la integración urbana y la protección ambiental.

### Instrumento de gestión para la adquisición de suelo a través de la transferencia de edificabilidad

El rápido crecimiento urbano de la Ciudad de Guatemala ha provocado retos ambientales, de ordenamiento territorial y de acceso a espacios públicos. Para enfrentarlos, la Municipalidad de Guatemala impulsa estrategias de desarrollo sostenible y uso eficiente del suelo. Dentro de ellas, surge el Gran Distrito Verde (Acuerdo COM-49-2024), que busca equilibrar la infraestructura urbana con los servicios ambientales, garantizando la conservación y el acceso equitativo a espacios naturales.

El Parque Minerva se consolida como un nodo clave dentro de esta estrategia, integrando herramientas de gestión del suelo como la transferencia de edificabilidad, que permite trasladar el potencial constructivo desde áreas de valor ambiental hacia zonas planificadas para la densificación, favoreciendo un crecimiento ordenado y la protección del entorno.



**Figura 12.** Mecanismo de traslado del potencial de construcción desde áreas generadoras (G0 y G1) hacia áreas receptoras (G3) dentro de los Distritos de Oportunidad. *Fuente: Municipalidad de Guatemala.*



4.1.1

### Producto 1

#### **Estudios técnicos para determinar la tenencia y potencial de gestión del suelo. Estudios técnicos y criterios de selección para evaluar las condiciones ambientales de suelo identificado.**

Previo a la creación del instrumento de transferencia de edificabilidad, se realizó un análisis técnico, ambiental e institucional de 35 predios para determinar su tenencia, potencial y categoría según calidad ambiental y riesgo socioambiental.

A partir de estos indicadores se elaboró una matriz integrada que permitió identificar el potencial de transferencia entre áreas generadoras y receptoras.

El escenario más favorable corresponde a la transferencia de un área 1-B (alta calidad, bajo riesgo) hacia una 2-B (baja calidad, bajo riesgo).

El análisis determinó que las áreas generadoras poseen alto potencial de servicios ecosistémicos y son aptas para proyectos de conservación y uso sostenible.



4.1.2

### Producto 2

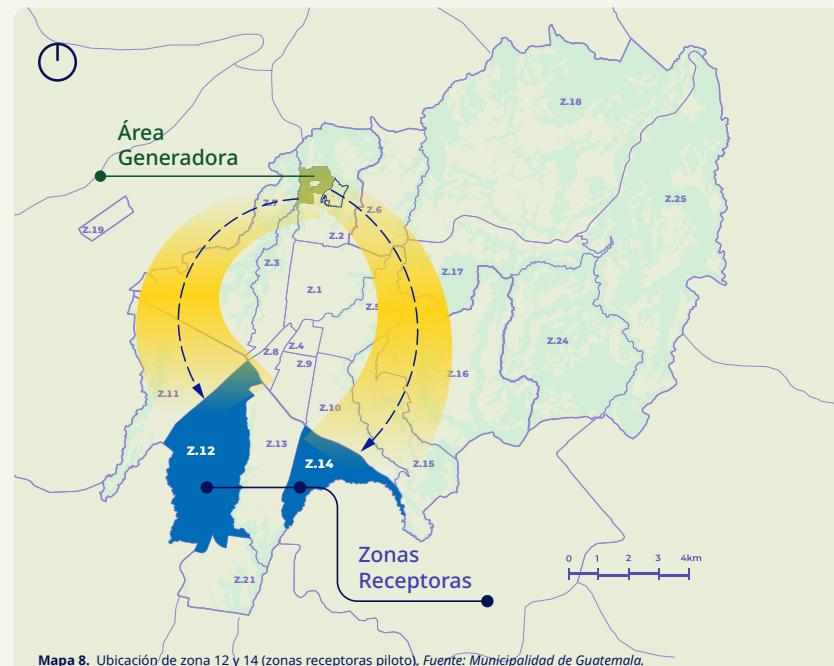
#### **Propuesta de mecanismo para adquisición de suelo potencial identificado a través de la Transferencia de Edificabilidad. Alternativas de sostenibilidad financiera para proyectos en suelo público adquirido.**

La propuesta plantea un mecanismo innovador de Transferencia de Edificabilidad (TDE) que permite adquirir suelo estratégico y orientar el crecimiento urbano hacia zonas planificadas y seguras, preservando al mismo tiempo áreas de alto valor ambiental dentro del Gran Distrito Verde.

de mercado y servicios, confirmando su viabilidad para recibir derechos adicionales de edificabilidad.

Asimismo, incorpora herramientas para priorizar predios, establecer incentivos y fomentar alianzas público-privadas, fideicomisos y bonos verdes, respaldados por estudios de mercado.

Se identifican +43 ha de suelo generador en zona 2 y +59 ha receptoras en zonas 12 y 14, seleccionadas por su infraestructura, equipamientos y dinamismo inmobiliario. Los predios en las zonas receptoras son clasificados como G3 en el POT, y se evaluaron según criterios normativos, morfológicos,



4.1.3

### Producto 3

#### **Documento Técnico de Soporte para el instrumento de gestión para adquisición de suelo: Transferencia de edificabilidad. Redacción de documento legal del instrumento de gestión para adquisición de suelo: Transferencia de edificabilidad.**

Constituye la base técnica y conceptual para orientar la densificación urbana hacia zonas aptas, conforme al POT y los Distritos de Oportunidad, mediante reglas claras que aseguran transparencia y equidad.

El instrumento traslada capacidad edificatoria desde predios con restricciones en el Gran Distrito Verde (G0-G1) hacia zonas receptoras G3, donde puede ampliarse el índice de edificabilidad de 4.0 hasta 6.0 mediante compensación. De este modo, se protege el entorno ecológico y se fomenta un desarrollo urbano sostenible.

La TDE define una estructura institucional y financiera para gestionar predios, cuantificar derechos, formalizar transferencias y garantizar control público, asegurando un reparto equitativo de cargas y beneficios.

En conjunto, consolida un modelo de planeación y gestión del suelo que protege áreas ambientales estratégicas, dirige el crecimiento urbano y fortalece una ciudad más sostenible y resiliente.

**4.2.**

## Eje Gran Distrito Verde

### Plan Maestro Gran Pulmón Verde Minerva, zona 2

Los estudios permitieron caracterizar las 43 Ha del Complejo de Barrancos Incienso-Marrullero y sus condiciones ambientales actuales, generando insumos para una propuesta de zonificación y ordenamiento que sirvió de base para la formulación del Plan Maestro Gran Pulmón Verde de Minerva, zona 2, Guatemala. A partir de ello, se desarrolló una propuesta arquitectónica y paisajística que facilita la integración del barranco con la trama urbana circundante, garantizan-

do accesibilidad a las y los vecinos mediante la creación de un Parque Ecológico.

Este proyecto busca consolidarse como un modelo ejemplar en la aplicación de estrategias integrales de sostenibilidad, orientadas a la conservación de los barrancos urbanos y a su incorporación en las dinámicas sociales y territoriales de la ciudad.



4.2.1

**Producto 1****Estudios técnicos de los aspectos biofísicos.**

Este producto define una pre-zonificación (paisajes productivos, zonas de tratamiento especial y una reserva ecológica), estrategias iniciales de manejo, indicadores de seguimiento y monitoreo y recomendaciones de conservación, convirtiéndose en la base técnica y conceptual para la elaboración del Plan Maestro y la propuesta arquitectónica-paisajística del Gran Pulmón Verde Minerva.

#### Estudios Técnicos Barranco Incienso/Marrullero



Estudio hidrogeológico



Análisis de calidad del agua



Estudio de biodiversidad



Diagnóstico forestal

40% de las 43 ha de suelo municipal tiene pendientes superiores al 55%

Niveles estáticos del Río Marrullero varían de 20 a 120 metros de profundidad

Los suelos son en gran medida de material volcánico, textura franco arenosa

Ecorregión Bosques de pino-encino Centroamericanos

**117**  
especies de flora

Cobertura forestal principalmente de encinos (*Quercus peduncularis* Née, *Quercus sapotifolia* Liebm, *Quercus segoviensis* Liebm), con presencia de pinos y regeneración natural de encinos, indicando un bosque maduro. También se encontraron agaves, bromelias y orquídeas.

**221**  
especies de fauna

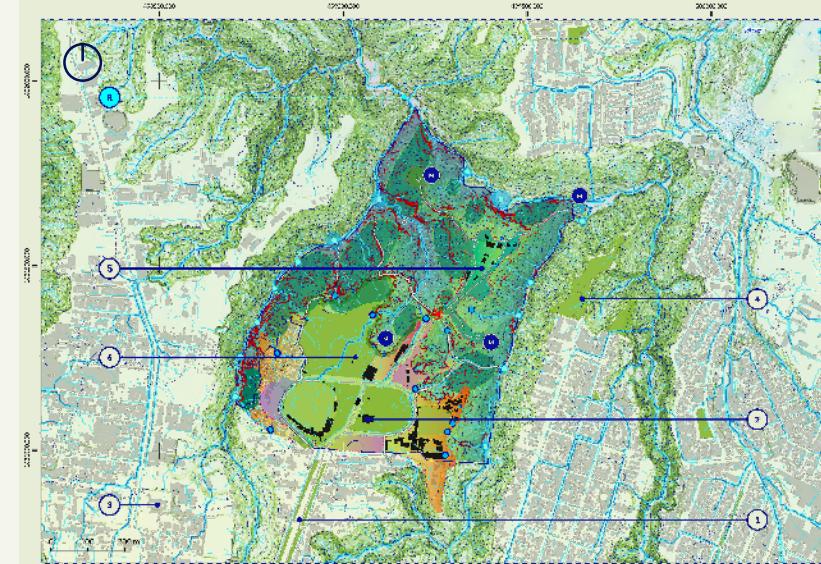
Fauna indicadora de buena integridad ecológica incluyen *Euglossa* sp. y *Bombus mexicanus* (abejas), *Adelpha* y *Dryas* (mariposas), y *Agalychnis moreletii* y *Dasyurus novemcinctus* (vertebrados).

Este producto define una pre-zonificación (paisajes productivos, zonas de tratamiento especial y una reserva ecológica), estrategias iniciales de manejo, indicadores de seguimiento y monitoreo y recomendaciones de conservación, convirtiéndose en la base técnica y conceptual para la elaboración del Plan Maestro y la propuesta arquitectónica-paisajística del Gran Pulmón Verde Minerva.

**Pre-zonificación****Hitos Urbanos**

1. Avenida Simeón Cañas
2. Mapa en Relieve
3. Universidad Mariano Gálvez
4. Parque Ecológico - Ciudad Nueva

5. Vivero municipal
6. Parque Municipal Minerva
- R. Río-Barranco Marrullero



Mapa 9. Pre-zonificación y resumen de análisis de aspectos biofísicos de las 43 ha que conforman el barranco Incienso-Marrullero, adjacente al Hipódromo del Norte en la zona 2. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



4.2.2

## Producto 2

### Desarrollo del Plan Maestro Gran Pulmón Verde Minerva.

**43 ha**  
de barranco  
revitalizadas

**27,103**  
beneficiarios  
directos

**482,451**  
beneficiarios  
indirectos

**5**  
actuaciones  
estratégicas

**11**  
piezas  
funcionales

**9**  
tipos de  
atributos de  
infraestructura  
regenerativa

**14**  
proyectos  
emblemáticos  
(grandes hitos)

El Plan Maestro aborda desafíos biofísicos, socioeconómicos y de riesgo, como la inestabilidad del suelo y la desigualdad urbana, proponiendo soluciones basadas en la naturaleza y bioingeniería para la gestión hídrica, la restauración ecológica y la mejora de la conectividad.

#### 5 actuaciones estratégicas

Conservación +  
Protección (núcleos  
de bosque)

Paisajes Productivos  
(vivero y zonas de  
expansión)

Integración Urbana  
y Comunitaria  
(barrios populares)

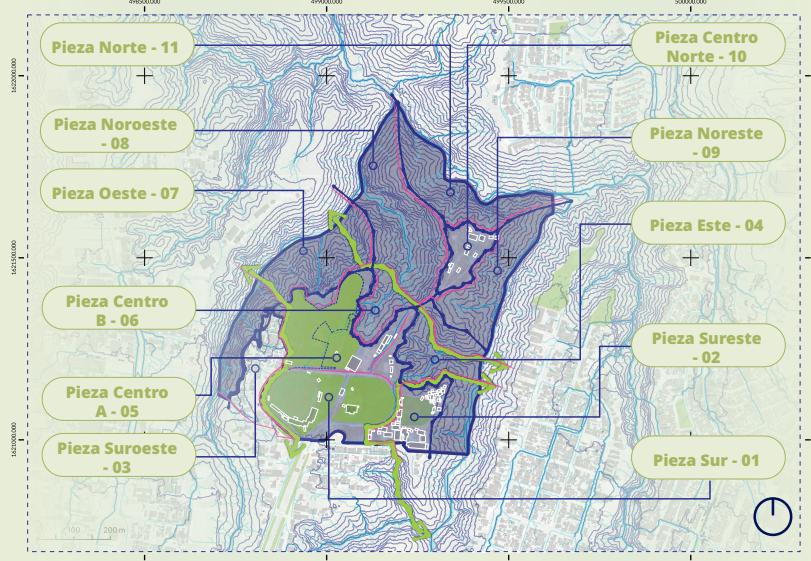
Adecuación  
y Renovación  
(infraestructura existente)

Nuevos Equipamientos  
(espacio público y  
edificaciones)



Mapa 10. Sectorización de Actuaciones Estratégicas en el territorio. Fuente: Municipalidad de Guatemala.

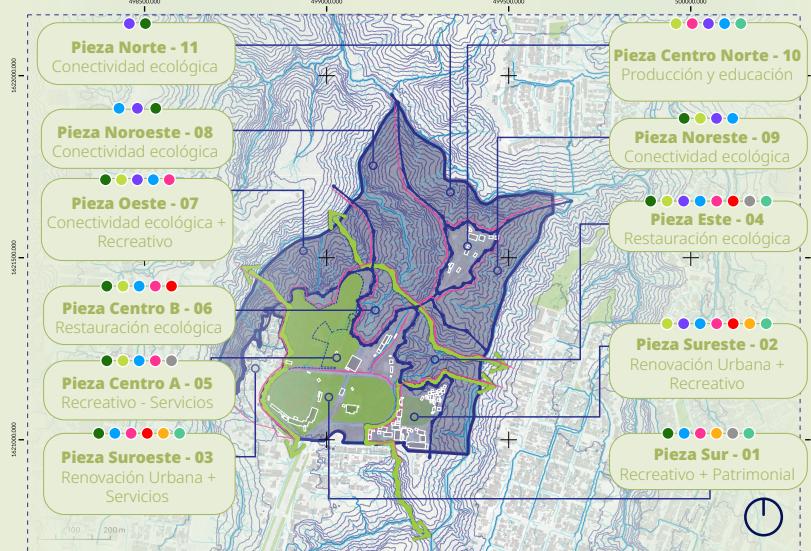
#### 11 piezas funcionales



Mapa 11. Piezas funcionales delimitadas. Fuente: Municipalidad de Guatemala.

#### 9 tipos de atributos de infraestructura regenerativa

- Infraestructura Verde
- Infraestructura Azul
- Infraestructura para la Investigación
- Infraestructura para la Reducción del Riesgo
- Infraestructura para la Movilidad Sostenible
- Infraestructura Productiva
- Infraestructura Social
- Infraestructura para la Habitabilidad
- Infraestructura Patrimonial



Mapa 12. Identificación de Infraestructuras regenerativas. Fuente: Municipalidad de Guatemala.

Tras haber delimitado los lineamientos anteriores, se procede a diseñar 14 proyectos emblemáticos, integrando criterios de resiliencia hídrica, valoración del bosque, gestión del ruido, trazo radial y la transformación del borde urbano en una “frontera viva” que vincula ciudad y barranco en un circuito continuo. Finalmente, el Plan establece un modelo de gobernanza multi-actor y un detallado plan de monitoreo con indicadores para asegurar la sostenibilidad y replicabilidad de las intervenciones a largo plazo.

1. Mirador y Faro Ambiental “Luz del Bosque”
2. Mirador Raíz: “Cora-zón del Barranco”
3. Puente Elevado Zig-Zag: “Camino del Dosel”
4. Torre de Monitoreo y Restauración del Talud Hidrosensible
5. Mirador Lineal del “Valle en V”
6. Vivero Municipal - “Centro de Interpre-tación del Paisaje”
7. Sendero Interpretati-vo de “Flora Nativa Barranquera”
8. Apertura del Paisaje: Reencuentro con el “Trapo” Torrebiarte
9. Mapa en Relieve: Apertura y conecti-vidad al parque
10. La Ruta del Néctar - In-fraestructura verde y azul
11. Puerta Colom Argueta: Conectividad e Inte-gración Comunitaria
12. Nodo de Movilidad Sostenible y Renova-ción Urbana EMETRA
13. Nuevos activos Inmo-biliarios MuniGuate
14. Pabellón: Geografía Viva de los Barrancos



Mapa 13. Plan Maestro con proyectos emblemáticos propuestos. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



Figura 13. Control de escorrentía con bioingeniería y sistemas de monitoreo. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



4.2.3

**Producto 3****Propuesta de Diseño Arquitectónica Paisajística  
Parque Ecológico Minerva.****8 ha**

de barranco

**+23,000 m<sup>2</sup>**

de construcción distribuidos en espacios para actividades:



Recreativas

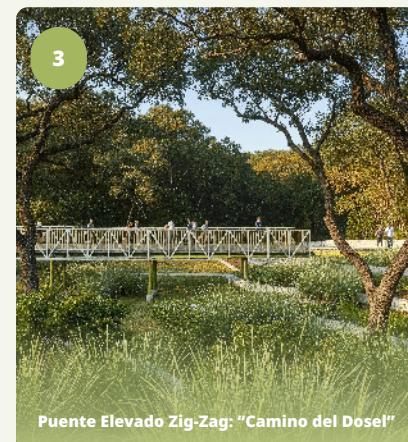
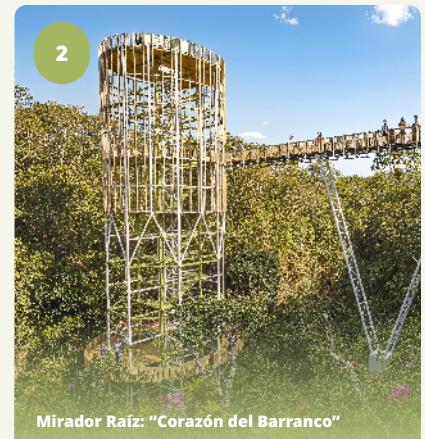
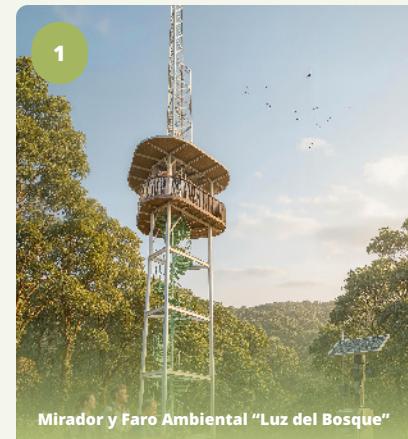
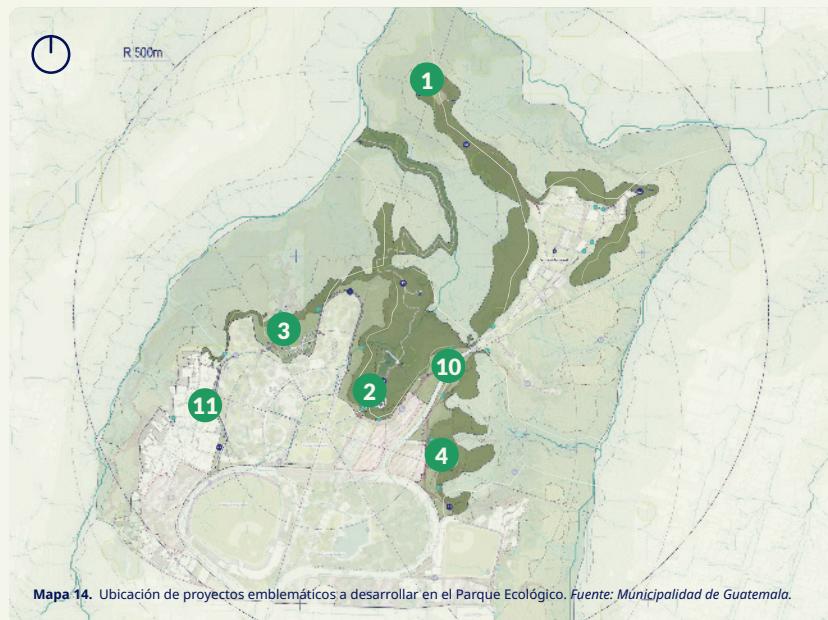
Interacción con  
naturaleza

Educativas

Ambientales y  
sostenibles

La propuesta de diseño arquitectónico y paisajístico para el Parque Ecológico Minerva. Su propósito es integrar de manera armónica el entorno natural y urbano, generar nuevas formas de uso recreativo, promover la interacción con la naturaleza y fortalecer prácticas sostenibles.

De los 14 proyectos emblemáticos planteados en el Plan Maestro, el Programa Arquitectónico del Parque Ecológico desarrolla 6, complementados con senderos peatonales, circuitos de caminamiento y soluciones basadas en la naturaleza (jardines de lluvia, reservorios de contención, reforestación con especies adaptadas a suelos inestables).



**4.3.**

## Eje Equipamientos Urbanos Recreativos

Se enfoca en garantizar que los habitantes cuenten con espacios accesibles, seguros e inclusivos para el ocio, el deporte, la cultura y la convivencia comunitaria, para la construcción de una ciudad más saludable, resiliente y sostenible.

### **Proyecto arquitectónico Parque Minerva, zona 2**

El Parque Minerva, ubicado al norte de la ciudad como remate de la Avenida Simeón Cañas, es un espacio histórico y emblemático caracterizado por su vegetación, jardines y el trazo radial que converge en la Fuente de las Ranitas.

**Producto 1****Estudios técnicos para el desarrollo de la propuesta del Proyecto Arquitectónico Parque Minerva.**

Previo al diseño del Parque Minerva, se realizaron estudios geotécnicos para evaluar la estabilidad del suelo, su capacidad de soporte y las condiciones geológicas y sísmicas. El área presenta un relieve irregular entre 1,300 y 1,600 m s. n. m., atravesado por el río Marrullero y pequeñas quebradas. La vegetación es diversa, con coníferas, arbustos y bosque mixto en los barrancos. Posee suelos con buena resistencia pero con riesgos de inestabilidad en los taludes. Por ello, se definieron franjas de seguridad y se recomendaron medidas de estabilización, revegetación y manejo de escorrentía. En general, el sitio es apto para estructuras ligeras y recreativas, lo que respalda su función como espacio seguro y sostenible de convivencia urbana.



Figura 14. Parque Minerva, Fuente de las Ranitas, zona 2. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



4.3.2

**Producto 2****Diseño Arquitectónico Parque Minerva para proyecto Ampliación Parque Minerva zona 2.**

**27,103**  
beneficiarios directos

**27,207 m<sup>2</sup>**  
revitalización de espacios verdes con alto valor histórico, patrimonial y ambiental

**4,500 m<sup>2</sup>**

de construcción distribuidos en espacios para actividades:



Ambientales



Culturales



Recreativas



Comerciales



De reunión comunitaria



Al aire libre para conexión con la naturaleza

Busca revitalizar un espacio verde con gran valor histórico y ambiental, incorporando criterios de sostenibilidad, accesibilidad y resiliencia frente al cambio climático. El proyecto se desarrolló en tres etapas: diseño conceptual (análisis urbano y ambiental), anteproyecto (distribución de espacios y visualización 3D) y proyecto ejecutivo (planos constructivos, especificaciones y presupuesto).

La propuesta mantiene la traza radial original del Parque, con la Fuente de las Ranitas como punto central. A partir de esta estructura se definieron tres áreas principales:

**Área de Sostenibilidad**

Con espacios educativos y ambientales, como un centro de formación, un pabellón de trenes, un jardín de lluvia y kiosco comercial.

**Área Cultural Activa**

Con un restaurante, kiosco comercial, pérgolas y fuente patrimonial restauradas, senderos entre árboles y conexiones peatonales elevadas que permiten recorrer el parque desde otra perspectiva.

**Área Ecológica**

Que incluye un pabellón cultural, un anfiteatro, áreas deportivas como calistenia y skatepark, un dog park y nuevos espacios de encuentro comunitario como plazas estanciales.

## 1. Área de Sostenibilidad



Figura 15. Jardín de lluvia. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



Figura 16. Teatro al aire libre. Fuente: Municipalidad de Guatemala.

## 2. Área Cultural Activa



Figura 17. Pabellón Cultural. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



Figura 18. Área de mesas de ajedrez. Fuente: Municipalidad de Guatemala.

### 3. Área Ecológica



1. Pabellón de trenes.
2. Servicio sanitario.
3. Jardín de lluvia.
4. Centro educativo y de formación ambiental.
5. Área mesas de ajedrez.
6. Servicio sanitario, guardianía y bodega.
7. Plaza del cooperante.
8. Monumento.
9. Pabellón cultural.
10. Anfiteatro.
11. *Skatepark* y área de calistenia.
12. *Dogpark*.
13. Área de eventos.
14. Restaurante.
15. Fuente patrimonial existente.
16. Paseo entre árboles.



**Figura 21.** Isométrico Propuesta arquitectónica paisajística de conjunto. Fuente: Municipalidad de Guatemala.



Cofinanciado por  
la Unión Europea

