



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO

SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN "E. VITTORIA"

CORSO DI LAUREA IN

Architettura LM-4

TITOLO DELLA TESI

Rigenerazione urbana integrata a Manitas (Ciudad Bolivar, Bogotá).

Strategie socio-ambientali per quartieri resilienti.

Laureando/a

Nome..... Elisa Valori

Firma..... *Elisa Valori*

Relatore

Nome..... Rosalba D'Onofrio

Firma..... *[Signature]*

Se presente eventuale Correlatore indicarne nominativo/i

Elio Trusiani, Ludovica Simionato

ANNO ACCADEMICO

2024/2025



Laureanda: Elisa Valori



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO

_Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria"

_sede di Ascoli Piceno

_Laurea Magistrale in Architettura A.A. 2024/2025

TITOLO TESI: Rigenerazione urbana integrata a Manitas (Ciudad Bolívar, Bogotá).

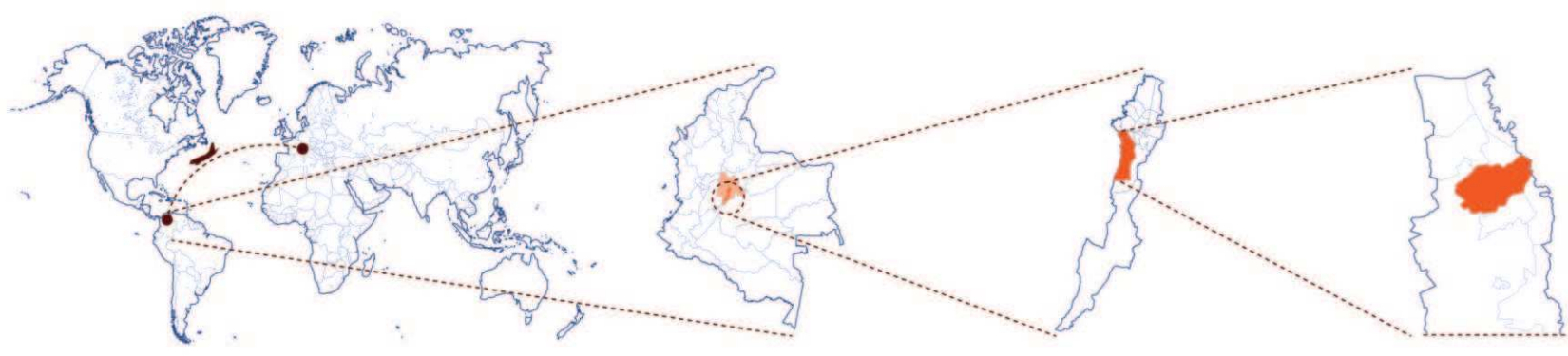
Strategie socio-ambientali per quartieri resilienti.

Relatore: prof.ssa Rosalba D'Onofrio

Correlatori: prof. Elio Trusiani
Arch. Ludovica Simonato

Il settore di Manitas, nella località di Ciudad Bolívar (Bogotá), è situato su un territorio collinare caratterizzato da forte densità abitativa, insediamenti informali e carenza di spazi pubblici attrezzati. L'area, individuata dal POT Reverdecé Bogotá 2035 come sede di una *Manzana del Cuidado*, rappresenta un nodo strategico per l'offerta di servizi di prossimità, ma oggi risulta frammentata e poco funzionale, in un contesto segnato da vulnerabilità sociale e ambientale. A livello urbano, il progetto si inserisce negli obiettivi del piano cittadino, rafforzando le infrastrutture sociali e ambientali per favorire una città di prossimità più inclusiva. A scala locale si concentra sulla rigenerazione dello spazio pubblico, sulla creazione di connessioni tra i servizi socio-assistenziali, gli orti comunitari e le reti ecologiche, oltre che su interventi per la mobilità lenta e la mitigazione del rischio idrogeologico. La proposta mira a migliorare la qualità della vita e l'accessibilità dell'area attraverso un approccio integrato che intreccia cura, paesaggio e coesione sociale.

Inquadramento territoriale



14 ore Roma, Italia | Bogotá, Colombia

32 Dipartimenti
Dipartimento di Cundinamarca
Bogotá Distretto Capitale

Localidades di Bogotá
Localidad Ciudad Bolívar

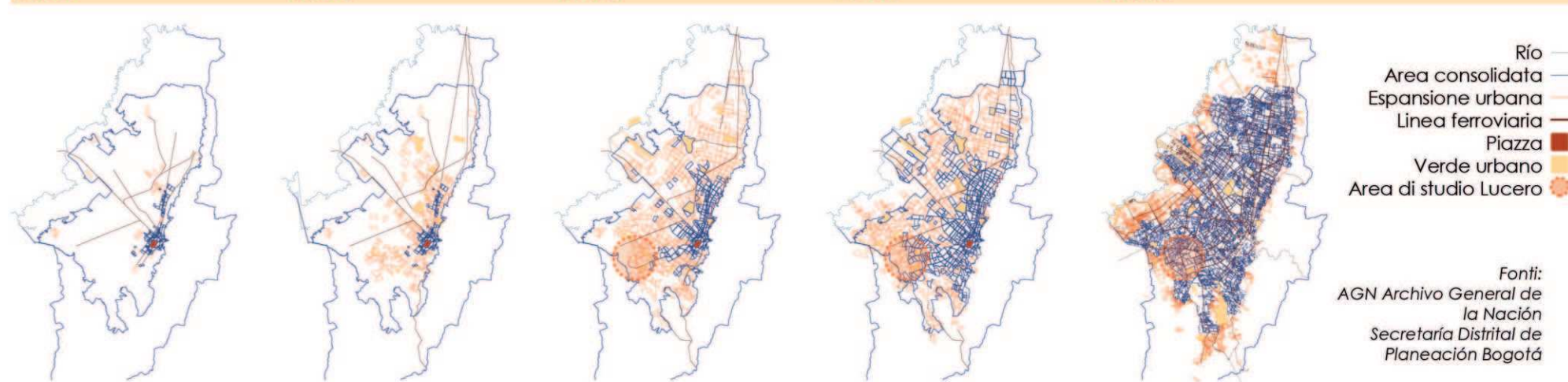
UPL di Ciudad Bolívar
UPL Lucero

La Colombia è suddivisa in 32 dipartimenti e un Distretto Capitale, Bogotá, a statuto speciale. Bogotá è composta da 20 localidades. Ogni localidad è a sua volta suddivisa in Unidades de Planeamiento Local (UPL).

Fonti:
IGAC Instituto Geográfico Agustín Codazzi
Secretaría Distrital de Planeación Bogotá

Evoluzione storica

1930 1950 1970 1990 2025



Rio
Area consolidata
Espansione urbana
Linea ferroviaria
Piazza
Verde urbano
Area di studio Lucero

Fonti:
AGN Archivo General de la Nación
Secretaría Distrital de Planeación Bogotá

Sintesi critica scala 1:10.000

Punti di forza

Sistema urbano
Centralità urbana di prossimità | Lucero fa parte della *Manzana del Cuidado*, un modello innovativo di infrastrutture sociali di prossimità, dedicati alla cura, all'educazione e al supporto sociale, promuovendo inclusione ed empowerment.
Aree in transizione | Zone con Strato socioeconomico 2, più stabili e meglio servite.
Reti comunitarie attive | Biblioteche di quartiere come presidi di cultura, inclusione e formazione.
Infrastrutture sociali | La rete degli orti comunitari rappresenta luoghi di incontro, educazione ambientale e autosufficienza alimentare, rafforzando il senso di appartenenza e la cura condivisa del territorio. In un contesto di vulnerabilità economica, costituiscono una risorsa strategica per la resilienza sociale e ambientale.
Intervento urbano identitario | Il Mirador El Paraíso è un belvedere urbano e luogo identitario che valorizza il paesaggio, offre spazi pubblici di qualità e promuove l'uso collettivo del territorio.

Sistema infrastrutturale
Mobilità integrata | Connessione migliorata grazie al TransMiCable, in collegamento con il TransMilenio e il centro urbano.
Infrastruttura viaria strategica | Presenza di arterie principali che favoriscono l'accessibilità e lo sviluppo.
Nuove centralità locali | Le stazioni del TransMiCable, Juan Pablo II, Manitas, Mirador del Paraíso e El Mirador. Si configurano come poli di aggregazione, attorno alle quali si concentrano spazi pubblici, servizi e attività comunitarie.

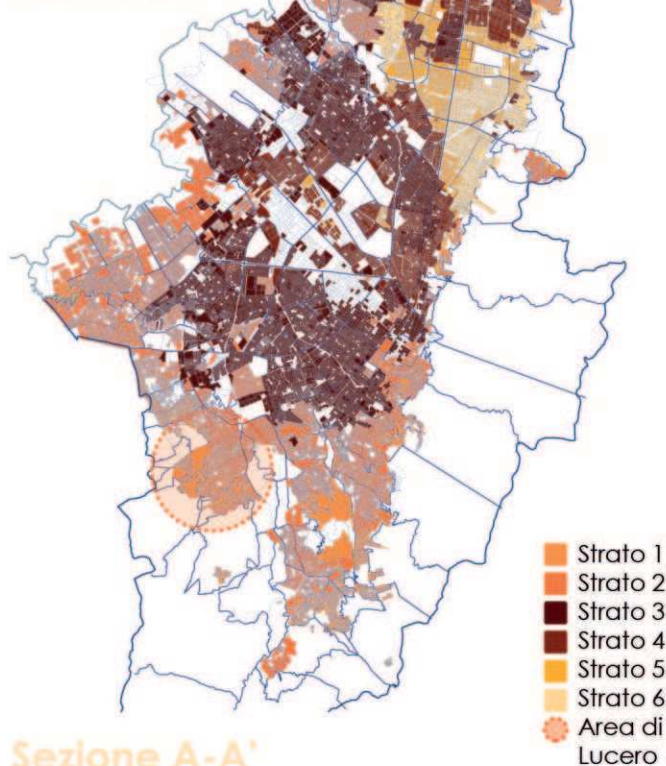
Sistema fisico-naturalistico
Risorsa ecologica e paesaggistica del territorio | Il Parque Cerro Seco rappresenta una riserva naturale fondamentale per la conservazione della biodiversità, il controllo dei fenomeni erosivi e la regolazione climatica locale.
Integrazione con la rete ecologica urbana | Lucero confina con il Parque Ecológico de Montaña, un'area naturale protetta che rappresenta un'importante riserva ecologica e un potenziale corridoio ambientale per la città.
Aree di resilienza climatica | Le aree a rischio possono essere valorizzate come aree di resilienza climatica. Possono diventare spazi multifunzionali ecologici e sociali, oltre a ridurre il rischio, migliorare il microclima urbano e offrire qualità ambientale.
Aree di estrazione | Aree in disuso o in via di esaurimento, costituiscono vuoti territoriali strategici.

Punti di debolezza

Sistema urbano
Urbanizzazione informale consolidata | Tessuto urbano informale, che genera alta densità abitativa, lottizzazioni precarie e carenza di infrastrutture.
Nuove espansioni informali | Crescita verso i margini collinari in modo spontaneo e non regolamentato, spesso su suoli instabili o privi di urbanizzazione. Questa tendenza aumenta il rischio ambientale, la disconnessione infrastrutturale e l'esclusione sociale.
Disuguaglianza e vulnerabilità sociale | Prevalenza di Strato 1, con alti livelli di povertà, disoccupazione e lavoro informale.
Carenza di servizi pubblici di prossimità | Presenza disomogenea e insufficiente di servizi educativi, sanitari e culturali.
Sistema infrastrutturale
Rete viaria secondaria degradata | Rete viaria interna degradata o non urbanizzata, penalizzando accessibilità e qualità urbana.
Sistema fisico-naturalistico
Spazio pubblico frammentato | Spazi urbani discontinui, non connessi e carenti di qualità urbana, con pochi luoghi di incontro accessibili e sicuri.
Elevata pendenza del suolo | La morfologia accentuata del territorio rende numerose aree difficilmente accessibili e complesse da urbanizzare, limitando l'espansione infrastrutturale e l'inclusione spaziale.
Inquinamento delle aree verdi | Le aree naturali e gli spazi aperti sono frequentemente soggetti all'abbandono di rifiuti e all'uso improprio come discariche a cielo aperto, compromettendo la qualità ambientale e la fruibilità collettiva.
Consumo di suolo nelle aree in espansione | Crescita urbana senza controllo pianificatorio.
Fragilità ambientale e rischio climatico | Una parte del territorio di Lucero ricade in aree di rischio geologico e idroclimatico, che dovrebbero svolgere funzione di protezione naturale. Tuttavia, la pressione insediativa crescente in queste zone ne compromette l'equilibrio ecologico e aumenta l'esposizione della popolazione a eventi estremi, frane e instabilità del suolo.

Stratificazione socio-economica

COSTRUZIONE
Le condizioni socio-economiche nelle periferie non sono una scelta, ma il risultato di dinamiche urbane che limitano opportunità e mobilità sociale.



Strato 1
Strato 2
Strato 3
Strato 4
Strato 5
Strato 6
Area di studio Lucero

Sezione A-A'

International Workshop 2023

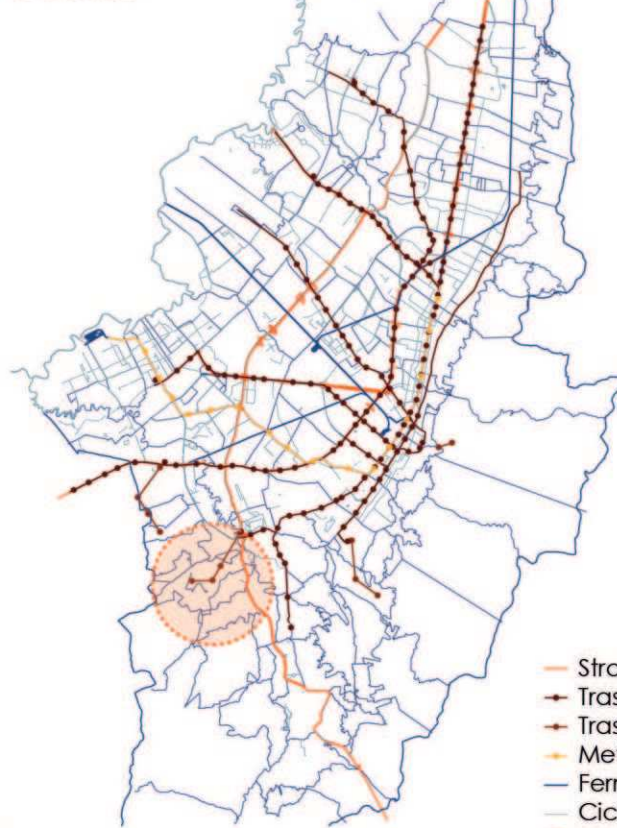
"Informal urbanism and climate change"
18-22 Settembre 2023, Bogotá

Attività svolte
• Workshop di partecipazione per ascoltare la comunità e co-costruire con loro uno scenario sostenibile per le aree in prossimità del ruscello, soggette a rischio idrogeologico.
• Workshop di auto-costruzione per le attrezzature l'orto comunitario e renderlo accogliente e riconoscibile come luogo di incontro verde.

Partecipanti
• Università: Università La Salle di Bogotá, Colombia.
• Università Eduardo Vittoria di Camerino, Italia.
• Università G. D'Annunzio di Pescara, Italia.
• Universidade Federal do Rio Grande do Sul di Porto Alegre, Brasile.
• Associazione: Associazione Arraigo.
• Comunità: La comunità del Barrio Manitas.

Sistema integrato dei trasporti

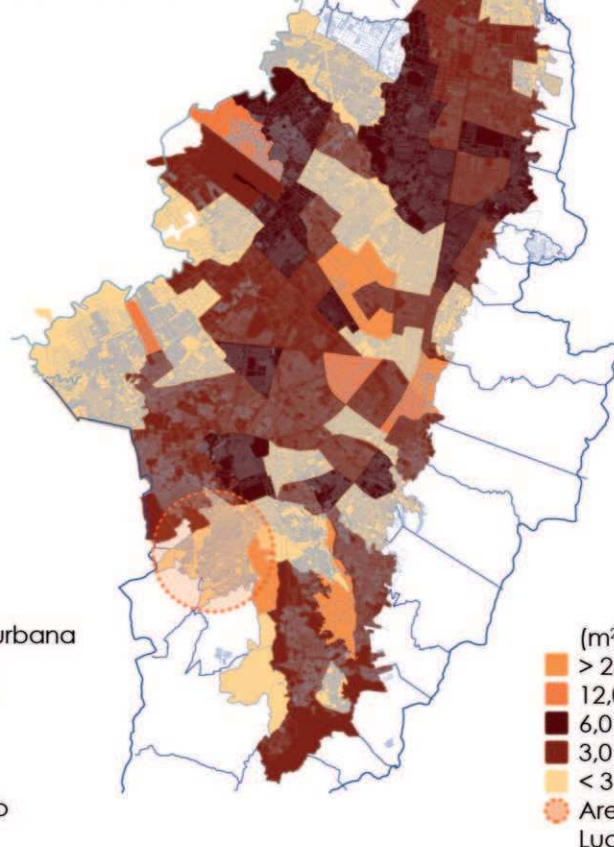
SEGREGAZIONE
I trasporti rafforzano le distanze sociali e spaziali, isolando le periferie dal resto della città.



Strada extraurbana
TransMilenio
Metro
Ferrovie
Ciclovie
Area di studio Lucero

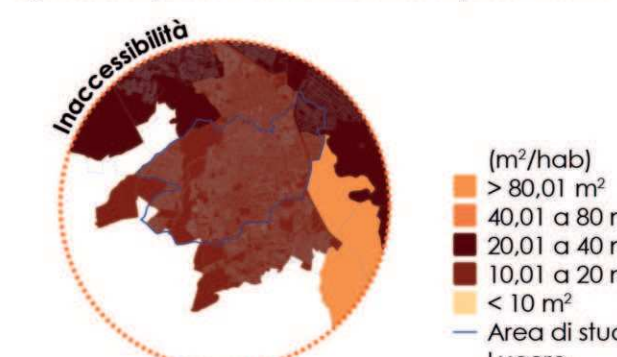
Spazio pubblico effettivo per UPZ

PRIVAZIONE
L'accesso a spazi pubblici sicuri e dignitosi è carente, negando un diritto urbano fondamentale.

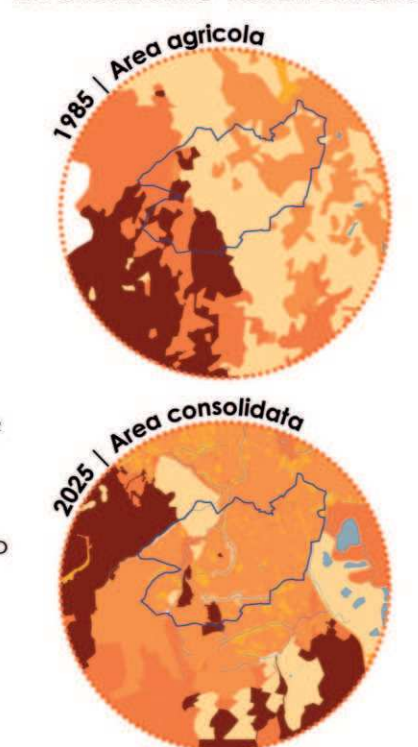


m²/hab
> 24,01 m²
12,01 a 24 m²
6,01 a 12 m²
3,01 a 6 m²
< 3 m²
Area di studio Lucero

Spazio pubblico totale per UPZ



Evoluzione territoriale

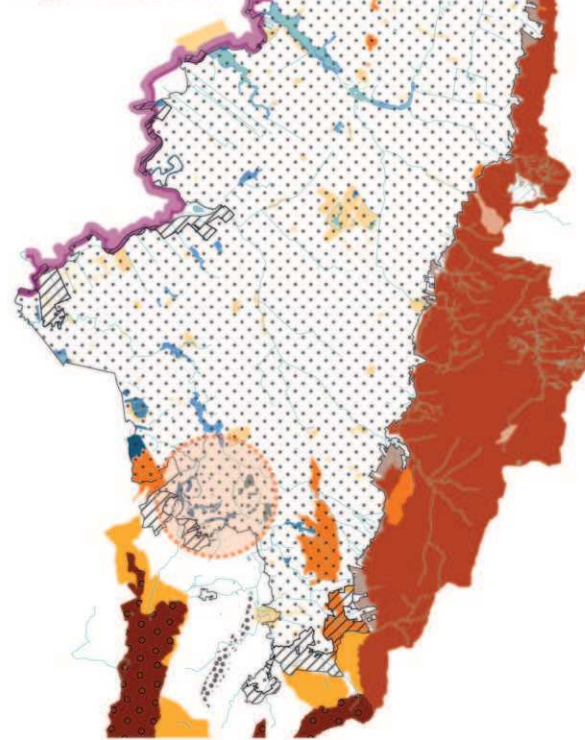


L'evoluzione dell'uso del suolo nell'area evidenzia il passaggio da un contesto rurale, fatto di campi, pascoli e spazi incolti, a una zona urbana ormai consolidata, con la perdita quasi totale delle funzioni agricole originarie.

Corsi d'acqua
Cava
Pascoli
Verde urbano
Verde fluviale
Area urbanizzata
Suolo incontaminato
Area di studio Lucero

Struttura ecologica principale

POTENZIALE
La rete ecologica è una risorsa fondamentale, ancora sottovalutata e poco valorizzata, con potenziale per rigenerare la città e migliorare la vita.



Perimetro urbano
Perimetro di espansione

Aree protette SINAP | Sistema Nazionale delle Aree Protette
Private | Riserve della società civile
Pubblica | Riserva forestale protettiva del Bosco Orientale di Bogotá

Zone di conservazione
Riserva forestale protettiva e produttrice | Alto corso del fiume Bogotá
Riserva forestale produttrice del Nord di Bogotá | Thomas van der Hammen
Parco distrettuale ecologico di montagna
Riserva distrettuale di zona umida
Passaggio sostenibile

Aree di speciale importanza ecosistemica
Corridoio ecologico Páramo Cruz Verde - Sumapaz

Aree complementari per la conservazione
Corpi idrici naturali
Corpi idrici artificiali
Parchi urbani e rurali, Parchi contemplativi e parchi strutturali che fanno parte della EEP
Rete di parchi del Fiume Bogotá - Parco lineare idrico del Fiume Bogotá
Rete di parchi del Fiume Bogotá - Aree per l'adattamento al cambiamento climatico
Parco di bordo di Cerro Seco
Parco dei colli orientali (Area di occupazione pubblica prioritaria)
Aree di resilienza climatica e protezione dai rischi
Sottosistema di gestione e uso a rilevanza ambientale del POMCA Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas del Fiume Bogotá
Area di studio Lucero

0 5 10 Km

Fonti:
Secretaría Distrital de Planeación Bogotá
POT Plan de Ordenamiento Territorial Geoportal DANE
mapas.bogota.gov.co
Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá
IDECA ideca.gov.co



Gruppo di studio

Mariela, leader comunitario del barrio Manitas e promotrice dell'orto comunitario.

Michael, leader comunitario e parte dell'associazione Arraigo.

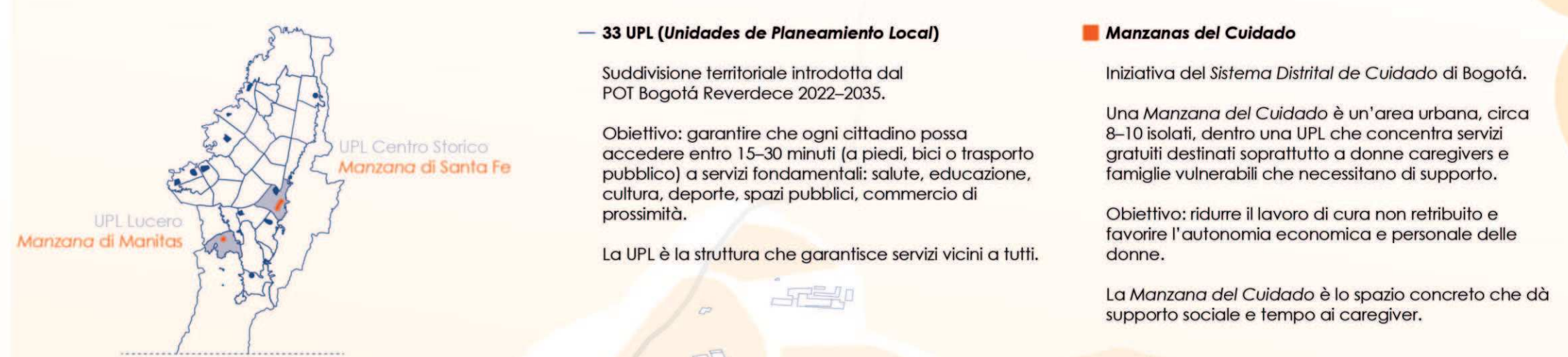


Attività svolte



Elaborato finale

Modello territoriale di prossimità



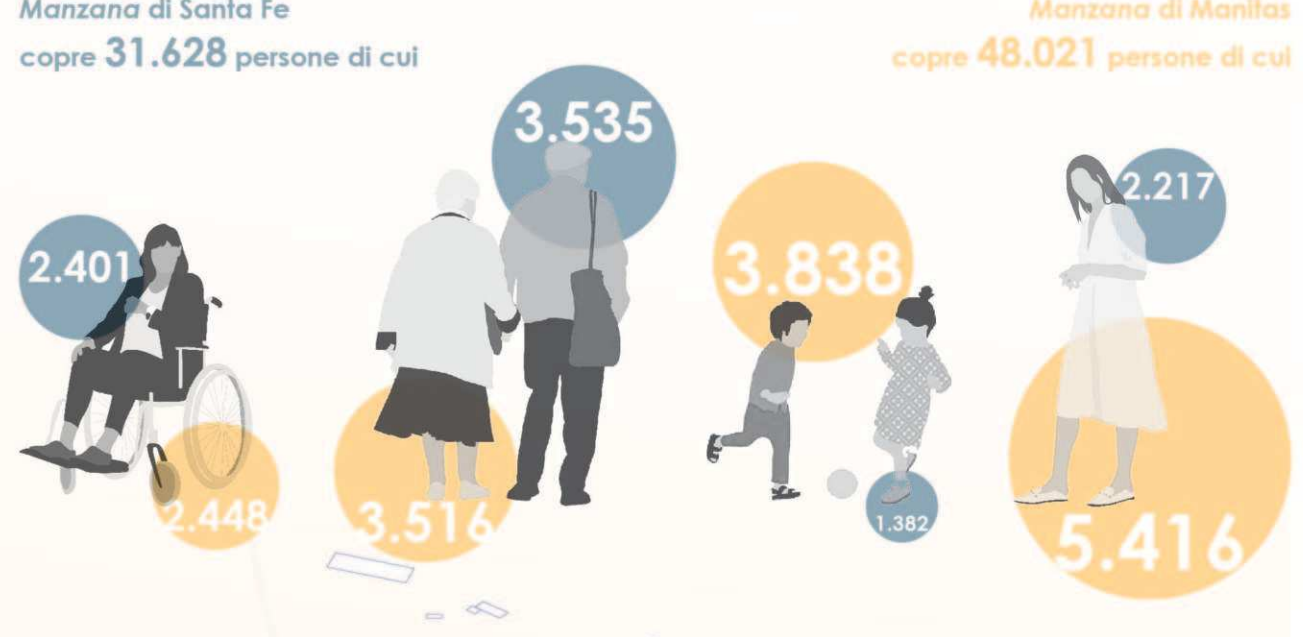
Come funziona la Manzana?

Operatori
Supportano i beneficiari nella vita quotidiana. Offrono accompagnamento nelle attività del programma. Fanno da ponte tra famiglie e operatori.

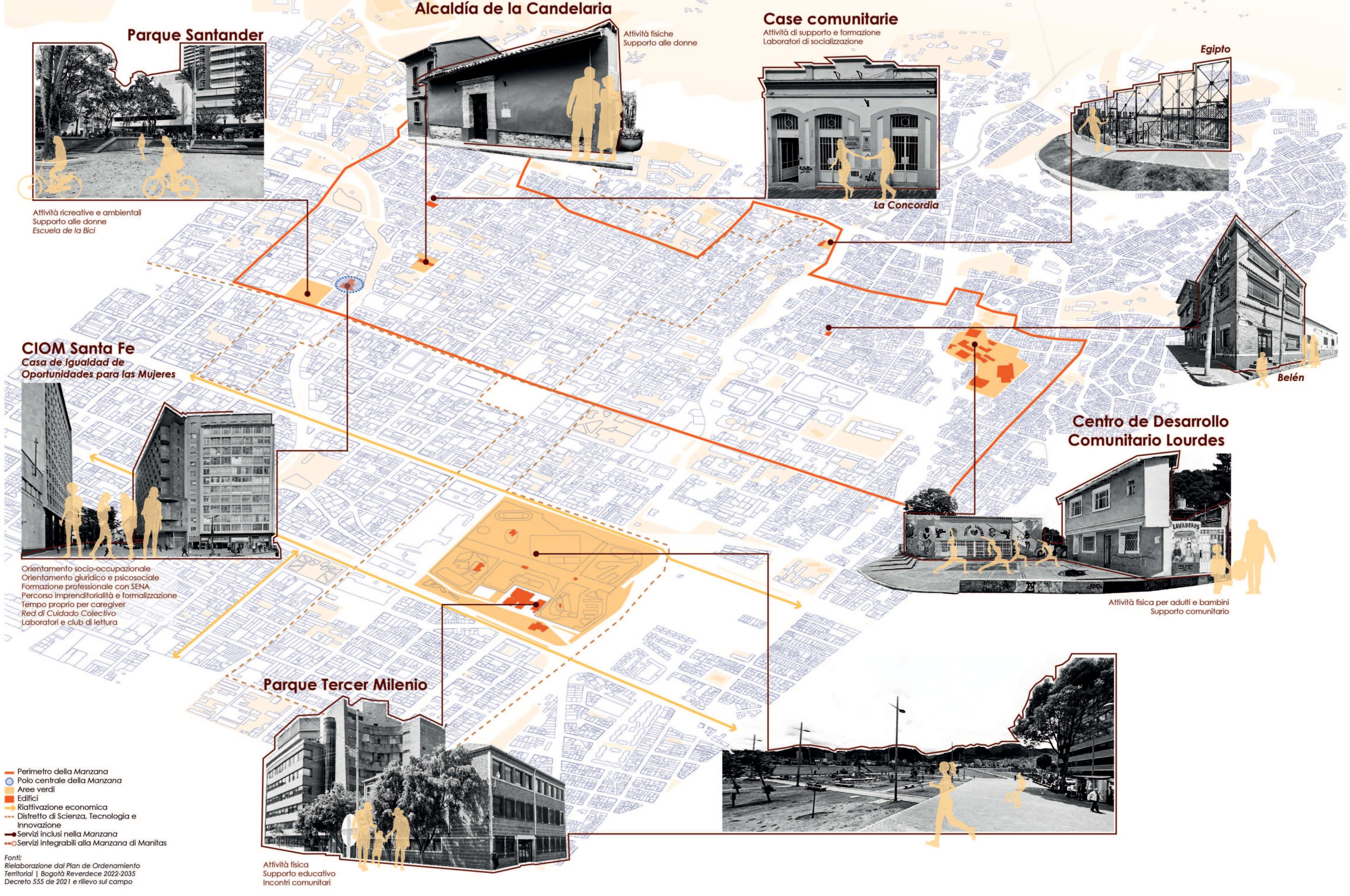
Beneficiari/Caregiver
Persone direttamente coinvolte nel progetto. Ricevono supporto educativo, sociale o sanitario. Partecipano attivamente alle attività previste.

Famiglie dei beneficiari
Collaborano con il programma per favorire l'inclusione. Offrono sostegno emotivo e pratico ai beneficiari. Partecipano a incontri di formazione e confronto.

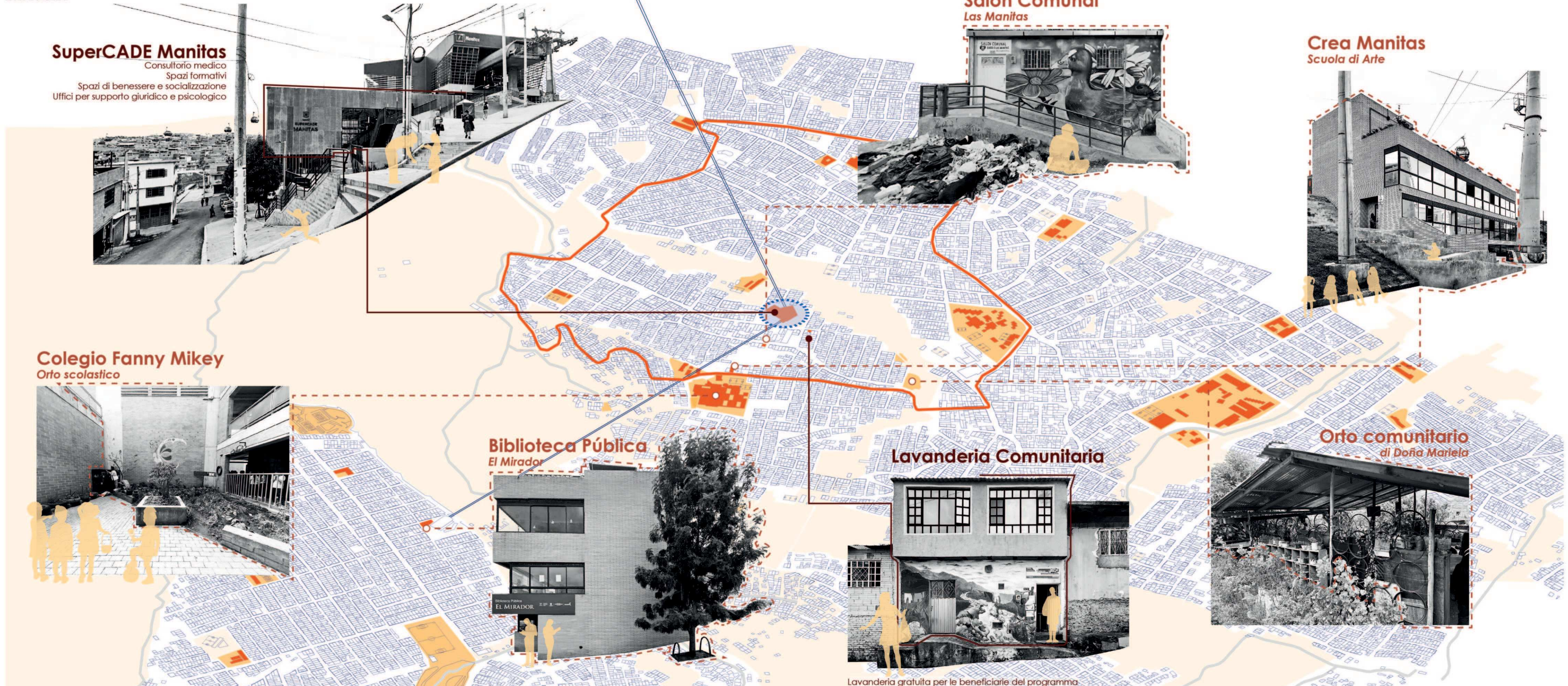
Chi vive nella Manzana?



Manzana di Santa Fe
Centro di Bogotá



Manzana di Manifitas
Zona rurale



SETTORE IV Sud-Oriente

Il settore sud-orientale di Bogotá, il più popolato della città, ospita sei UPL e quattro Azioni Strategiche che puntano a nuovi spazi pubblici, attrezzature e sviluppo economico. La sua struttura è guidata dai connettori ecosistemici e dal fiume Tunjuelo come asse centrale. La visione della prossimità prevede 32 progetti per connettere territori, valorizzare l'ambiente, creare circuiti culturali e turistici e rafforzare la rete urbana locale con strade, belvedere e percorsi sicuri.

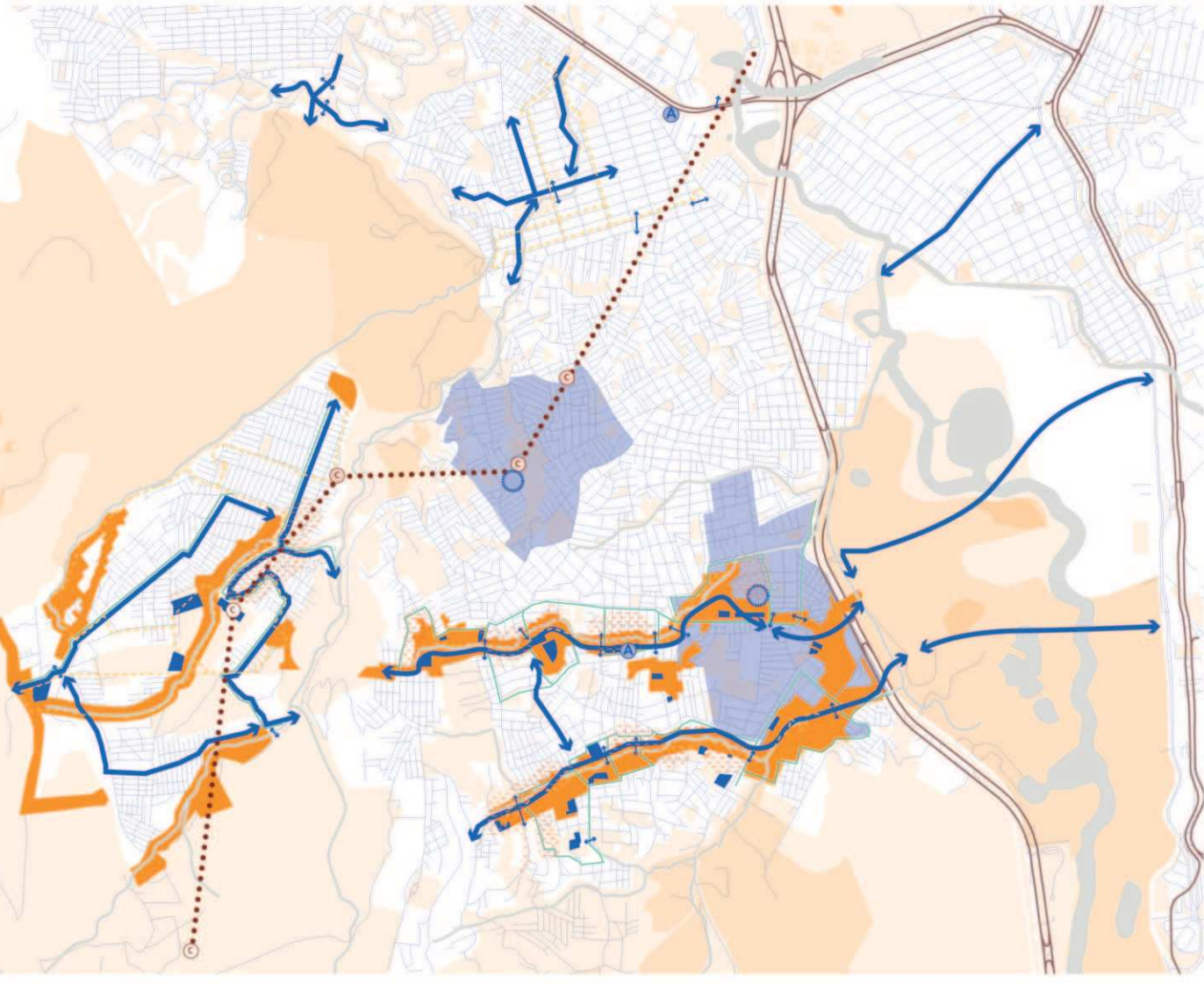
LUCERO

Nella UPL Lucero si punta a ottimizzare le risorse esistenti e colmare i bisogni attraverso nuovi spazi pubblici, attrezzature e strade complete. L'obiettivo è riequilibrare il territorio, soprattutto nelle aree più alte, valorizzando gli elementi ambientali sia come connettori ecosistemici sia come attrattive turistiche in grado di generare occupazione.

Fonti:
Plan de Ordenamiento Territorial | Bogotá
Reverdecce 2022-2035 Decreto 555 de 2021

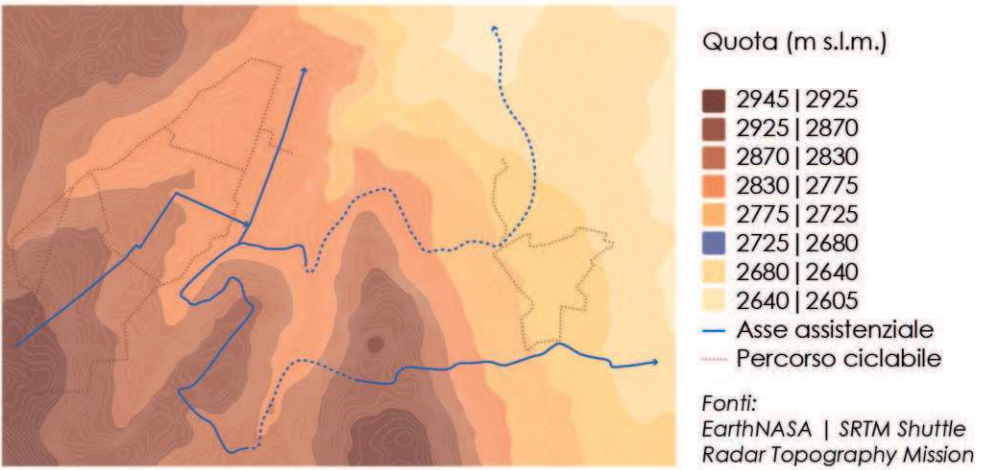
SPAZIO PUBBLICO
EFFETTIVO x ab
3,87 m²
POPOLAZIONE
1 789 596 ab
DENSITÀ
204 ab/ha

Limite UPZ Lucero
Asse assistenziale
Asse viario
Asse commerciale
Metrocable
Rete stradale principale
Parco urbano
Nuovi servizi
Aree attivazione economica
Manzanas del cuidado
Polo centrale
Centro amministrazione locale
Nuova stazione Metrocable



- Strada La Estrella e El Zuque**
Progetto per creare un asse assistenziale lungo la Quebrada La Estrella, con spazi pubblici e servizi integrati, migliorando accessibilità, sicurezza, resilienza e valorizzazione ambientale e culturale.
- Strada El Infierno e La Arboleda**
Progetto per un asse assistenziale che unisce servizi e spazi pubblici, migliora accessibilità e mobilità (strade complete, scale mobili), valorizza il verde e rafforza cultura e resilienza ecologica.
- Passeggiata Illimani - Quiba**
Rete culturale ed ecologica che collega parchi e attrattive turistiche, con foresta urbana, spazi rivitalizzati e percorsi per mobilità attiva e turismo sostenibile.

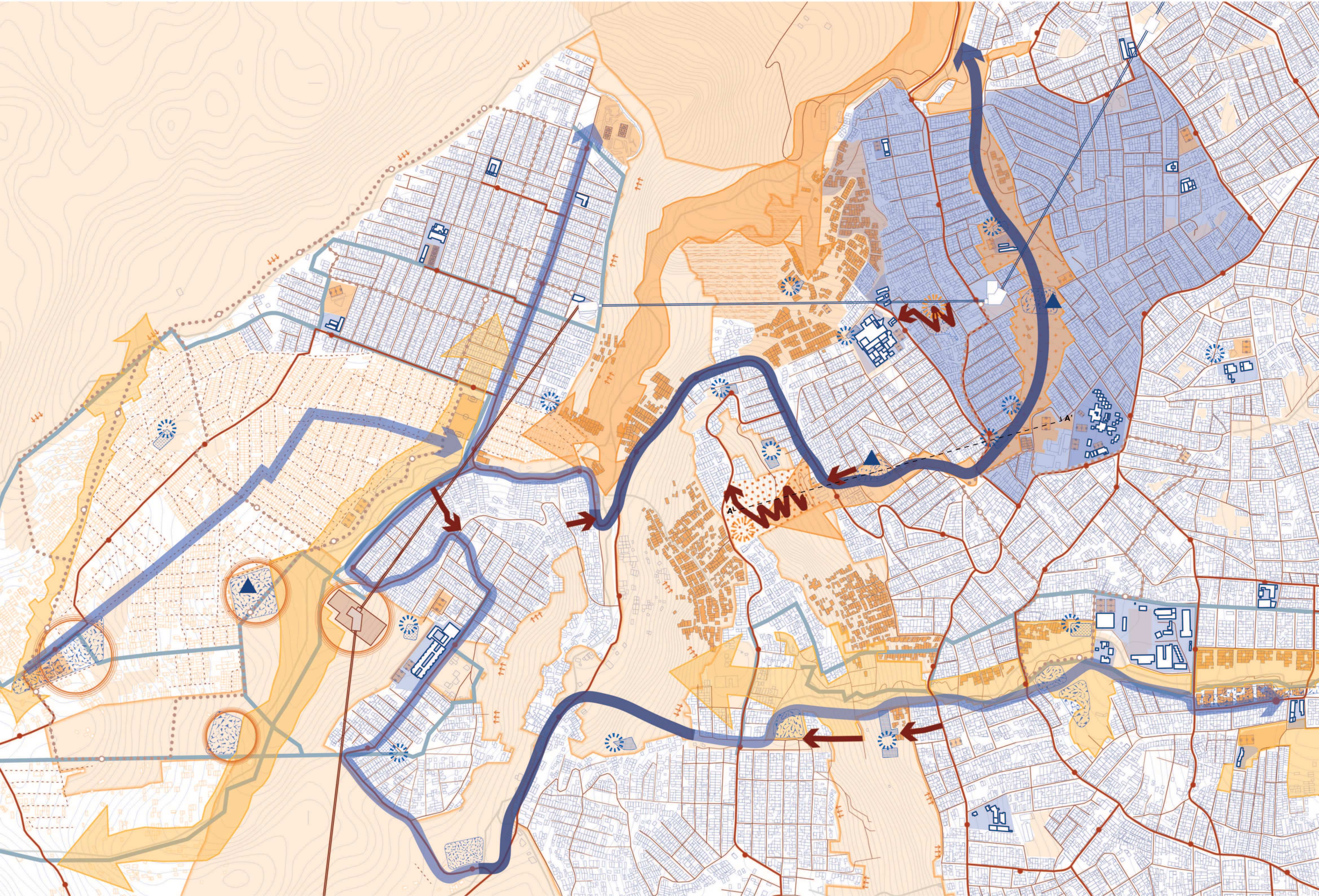
Studio morfologico e mobilità lenta



Rischio Geologico e opere di mitigazione



Schema di assetto strategico_scala 1:5.000



Mobilità e accessibilità integrata

- Ob. 1 Migliorare la mobilità interna e l'accessibilità**
Az. 1.1 Riquilibrare la viabilità secondaria per garantire connessioni sicure e continue
Int. Riquilibrare la pavimentazione e migliorare l'illuminazione pubblica
Int. Realizzare marciapiedi, attraversamenti pedonali sicuri e installare arredo urbano
Int. Realizzare rampe e scale urbane attrezzate per migliorare l'accessibilità nelle aree a forte pendenza
Az. 1.2 Attivare linee circolari di trasporto pubblico locale
Int. Potenziare il trasporto pubblico aumentando il numero di corse e nuovi itinerari
Int. Introdurre e riprogettare le fermate in prossimità dei servizi e delle centralità
Az. 1.3 Incentivare la mobilità lenta
Int. Integrare la rete ciclopedonale fra servizi e spazi pubblici
Int. Realizzare percorsi accessibili con aree di sosta e ombreggiamento
- Ob. 2 - Connettere le nuove aree di espansione**
Az. 2.1 Estendere la rete stradale per collegare i nuovi insediamenti ai servizi principali
Int. Individuare una griglia di primo impianto per le aree in fase di espansione
- Ob. 3 - Completare e valorizzare la rete del TransMiCable**
Az. 3.1 Strutturare la realizzazione di un nuovo tratto del Metrocable per aumentare l'integrazione territoriale e la qualità della mobilità
Int. Progettare nuove stazioni come centralità locali attrezzate

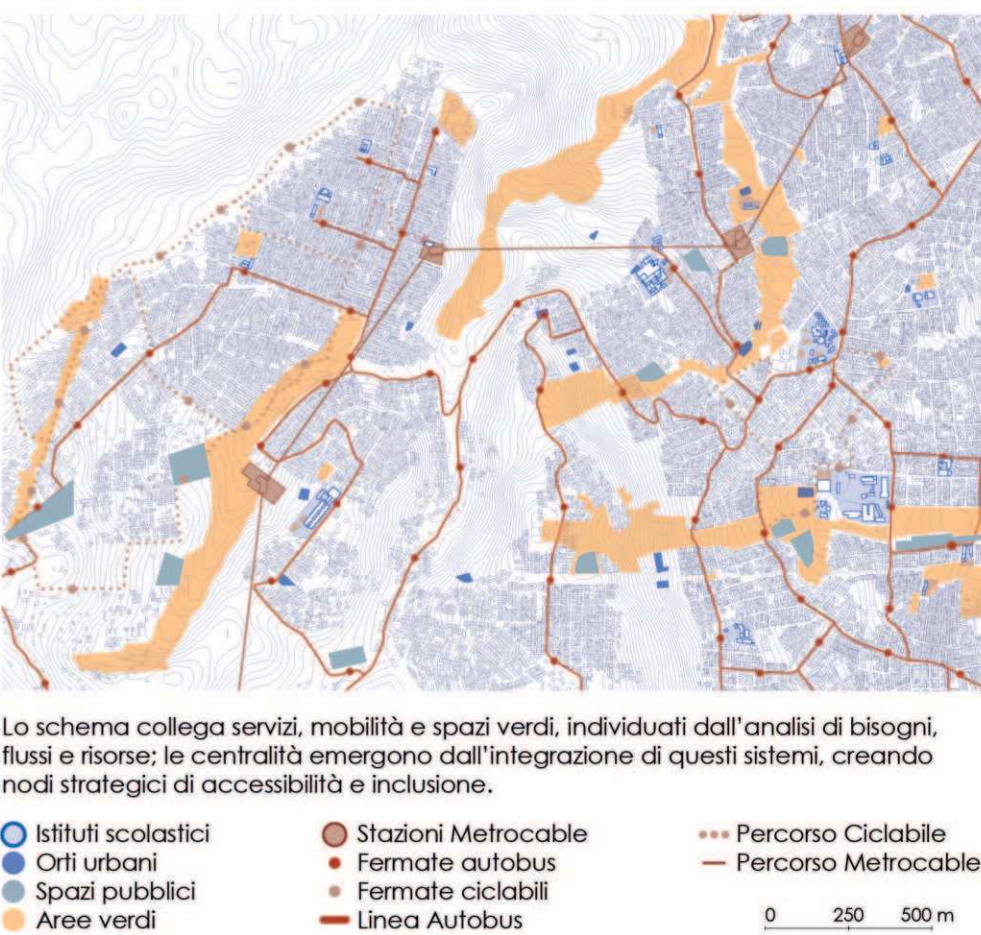
Infrastrutture sociali di prossimità

- Ob. 1 - Rafforzare il ruolo delle Manzanas del Cuidado nel quartiere**
Az. 1.1 Potenziare le centralità pubbliche e la cura di prossimità
Int. Realizzare nuove strutture multifunzionali per l'infanzia, la salute e la cura
Int. Attivare spazi esistenti, messi a disposizione da soggetti privati, comunità o enti del territorio, da destinare a servizi di prossimità e assistenza
Int. Riquilibrare presidi esistenti
Int. Realizzare i collegamenti dell'asse assistenziale già previsti dal POT (Decreto 555/2021)
Int. Estendere e completare il tracciato dell'asse assistenziale nelle aree non incluse nel POT (Decreto 555/2021)
Int. Promuovere iniziative di economia locale e solidale a supporto delle reti di cura
- Ob. 2 - Attivare la partecipazione e le reti comunitarie**
Az. 2.1 Potenziare la rete delle biblioteche comunitarie
Int. Aprire nuove biblioteche integrate in scuole, centri civici e spazi dismessi
Az. 2.2 Valorizzare e attivare orti comunitari come spazi produttivi, educativi e sociali
Int. Riquilibrare gli orti esistenti
Int. Convertire lotti marginali e aree informali in orti collettivi
Int. Attrezzare gli orti con sistemi di raccolta delle acque, compostaggio e spazi per mercatini
- Ob. 3 - Generare nuovi luoghi identitari e centralità urbana**
Az. 3.1 Attivare spazi pubblici a forte valore simbolico
Int. Recuperare aree urbane sottoutilizzate mediante la realizzazione di spazi pubblici a carattere aggregativo e culturale, quali piazze, belvedere, parchi urbani, slarghi attrezzati e luoghi per attività socio-culturali
Int. Realizzare installazioni di arte pubblica e murales per rafforzare l'identità locale

Paesaggi Resilienti e Reti Ecologiche

- Ob. 1 - Riquilibrare e mettere in sicurezza le aree a rischio idrogeologico**
Az. 1.1 Restituire le aree instabili alla funzione ecologica
Int. Individuare e delocalizzare le abitazioni situate in zone a rischio
Int. Rinaturalizzare le aree instabili con vegetazione autoctona e sistemi di drenaggio naturale
Int. Realizzare spazi verdi di protezione e mitigazione
Int. Stabilizzare i pendii e mitigare il rischio idrogeologico
- Ob. 2 - Recuperare e rigenerare il sistema ecologico urbano**
Az. 2.1 Connettere le aree naturali esistenti con il tessuto urbano
Int. Bonificare e ripristinare le aree occupate da discariche informali
Int. Riquilibrare aree degradate o ex cave
Int. Realizzare i corridoi ecologici previsti dal POT (Decreto 555/2021)
Int. Integrare nuovi segmenti di corridoio ecologico nelle aree non pianificate dal POT (Decreto 555/2021)
- Az. 2.2 Recuperare la funzionalità ecologica e la fruibilità del Parco Tanque El Volador**
Int. Mettere in sicurezza il parco e riquilibrare i percorsi, gli accessi e gli spazi collettivi
Int. Attrezzare il parco con arredi, servizi e infrastrutture per la fruizione pubblica
- Ob. 3 - Promuovere resilienza climatica e uso sostenibile del suolo**
Az. 2.3 Regolare e orientare l'espansione urbana
Int. Infrastrutturare le zone di espansione pianificate
Int. Prevenire l'occupazione illegale in prossimità delle nuove centralità
Int. Realizzare zone verdi filtro tra insediamenti e aree naturali sensibili per il drenaggio urbano

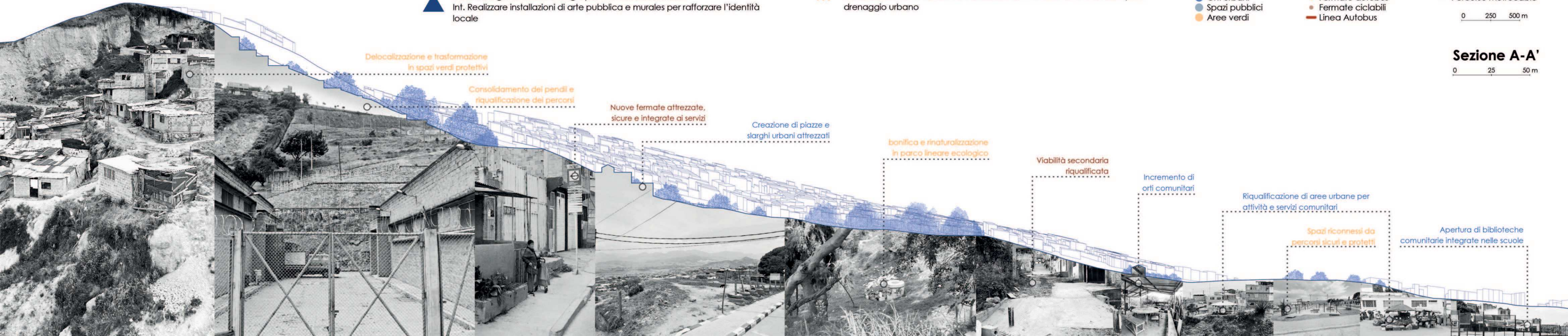
Rete Integrata di Servizi e Mobilità



Lo schema collega servizi, mobilità e spazi verdi, individuati dall'analisi di bisogni, flussi e risorse; le centralità emergono dall'integrazione di questi sistemi, creando nodi strategici di accessibilità e inclusione.

● Istituti scolastici
● Orti urbani
● Spazi pubblici
● Aree verdi
● Stazioni Metrocable
● Fermate autobus
● Fermate ciclabili
● Linea Autobus
● Percorso Ciclabile
● Percorso Metrocable

Sezione A-A'
0 25 50 m





Abaco delle specie arboree

Arrayán blanco



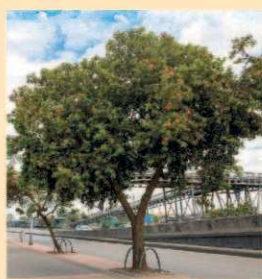
Calistemo lorón



Escalonia pendula



Eucalipto pomañoso



Garrocho



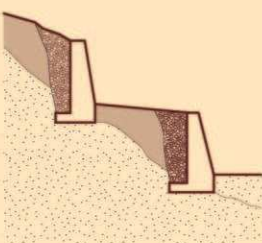
Tinto



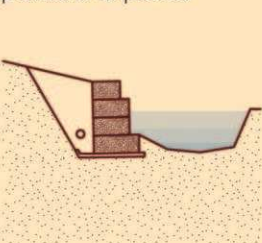
Fonti: Jardín Botánico de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación

Strategie per la mitigazione del rischio idrogeologico

Terrazzamenti per ridurre erosione e frane



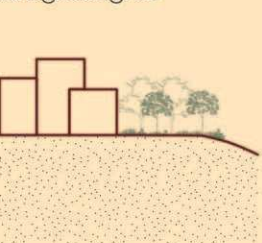
Bacini artificiali temporanei per la laminazione delle portate di piena



Plantazione arborea per il consolidamento dei suoli tramite l'apparato radicale



Fascia di rispetto per ridurre la vulnerabilità degli edifici al rischio idrogeologico



Masterplan_scala 1:2.000

Sezione A-A'_scala 1:500

Sezione B-B'_scala 1:500

Sezione C-C'_scala 1:500

