



Coordinador del
Departamento de
Geografía de la
Municipalidad de Tibás
(aduran@munitibas.go.cr)

Experiencia municipal: Mejoramiento de la conectividad verde del distrito de Cinco Esquinas de Tibás

Alberto José Durán Soto
Ingrid Sandoval Villalobos



Coordinadora del
Departamento de
Gestión Ambiental de la
Municipalidad de Tibás
(isandoval@munitibas.go.cr)

El Fondo Ciudad Verde forma parte del Proyecto Ciudad Verde, apoyado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo - GIZ, quien junto con el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) está apoyando al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y al Programa Nacional de Corredores Biológicos (PNCB), fortaleciendo dos corredores biológicos interurbanos priorizados, entre ellos el Corredor Biológico Interurbano Río Torres Reserva de la Biosfera (CBIRT-RB).

El CBIRT-RB fue creado el 17 de noviembre del año 2017 mediante una Asamblea General convocada por el SINAC. Su conformación geográfica abarca los cantones de Montes de Oca, Goicoechea, San José y Tibás, con una longitud de 26 kilómetros (**Figura 1**).

Dentro del cantón de Tibás, el corredor se extiende por 66.7 hectáreas, en su totalidad dentro del distrito de Cinco Esquinas ocupando un 98 % del área total de este distrito, el cual limita al norte con el distrito Colima de Tibás, al suroeste con el cantón Central de San José y al este con el cantón Goicoechea.

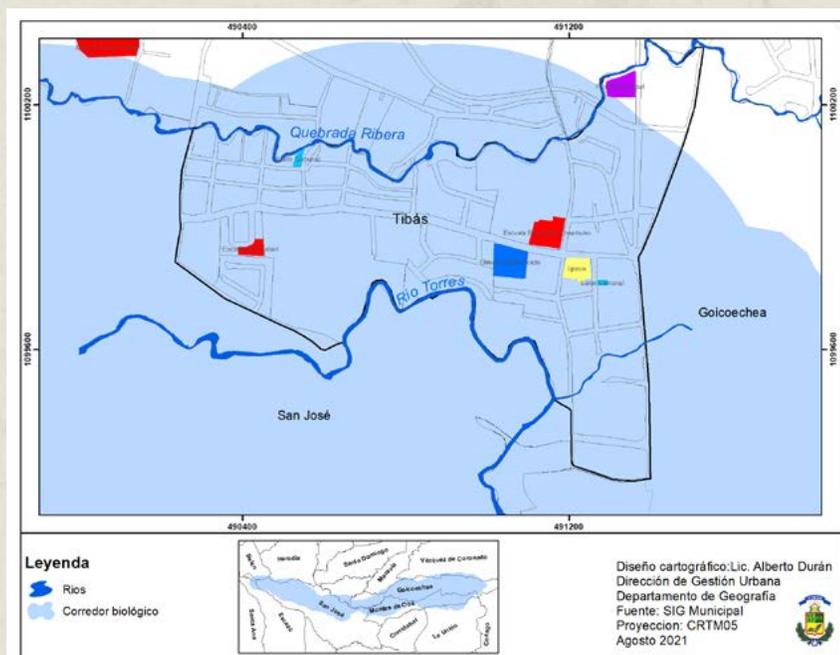


Figura 1. Ubicación del Corredor Biológico Interurbano Río Torres en el distrito Cinco Esquinas del cantón de Tibás, 2021.

El distrito de Cinco Esquinas de Tibás cuenta con una población total de 5 925 habitantes, de los cuales se estima que 24.4 % se encuentran dentro de la categoría etaria de 0 a 14 años, y 8.9 % como población adulta mayor. Además, este distrito cuenta con un 1.87 m² de área verde por habitante, lo que lo convierte en el distrito de Tibás con menos área verde por habitante, un condicionante negativo para el desarrollo y convivencia de la población que, al carecer de estos espacios libres, limita su contacto con la naturaleza.

Por otro lado, el distrito de Cinco Esquinas de Tibás (**Figura 2**) presenta una característica peculiar, ya que no solo limita con el río Torres, sino también con la quebrada Rivera, cuerpo de agua

que tiene su nacimiento en los cantones de Goicoechea y Moravia y desfoga en el Río Virilla a la altura del distrito de León XIII. Esta peculiaridad hace que intervenir las áreas urbanas del distrito de Cinco Esquinas mediante soluciones basadas en la naturaleza, logrando mejorar la conectividad biológica, genere puentes verdes naturales no solo dentro del CBIRT-RB, sino también conectando con otras áreas, por ejemplo, las de protección y bosques riparios de la quebrada Rivera, y todas aquellas que conecten con esta.

Además, el distrito de Cinco Esquinas es atravesado de este a oeste por la Ruta Nacional 100, una muy altamente transitada que comunica sectores importantes de la capital como San José, Calle

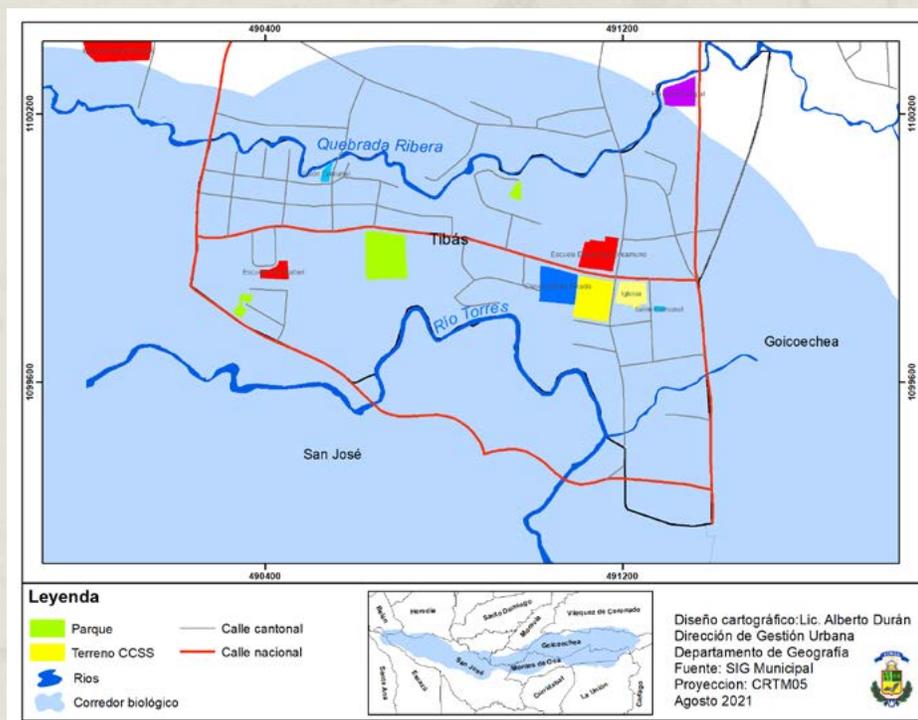


Figura 3. Ubicación de espacios públicos en el Corredor Biológico Interurbano Río Torres en el distrito Cinco Esquinas del cantón de Tibás, 2021.

distribuidos en los cinco distritos. Lamentablemente, el distrito de Cinco Esquinas apenas posee 3 de la totalidad de esos parques municipales y un área verde perteneciente a la Caja Costarricense de Seguro Social, lo que ha limitado la posibilidad de intervención en tales espacios, dando como resultado una injusta limitación a la comunidad de contar con acceso a estos servicios ecosistémicos que ofrece la trama verde urbana.

Durante diferentes procesos que se han desarrollado con la comunidad, por ejemplo, en talleres comunales relacionados al Plan Regulador o el Plan de Desarrollo cantonal, *los vecinos de la comunidad*

han manifestado la necesidad de crear o mejorar espacios de interacción social, enfocado a lugares ambientalmente más agradables.

Es por lo anterior que la Municipalidad de Tibás, mediante la gestión del Departamento de Geografía y del Departamento de Gestión Ambiental, postula, dentro del concurso denominado “Fondo Ciudad Verde”, el proyecto: Mejoramiento de la Conectividad Verde del Distrito de Cinco Esquinas. La oportunidad de intervenir la comunidad mediante una solución basada en la naturaleza (SbN), como lo es la arboricultura, fue la visión que impulsó el desarrollo de este planteamiento. Los principales beneficiarios

directos del proyecto se conforman por la comunidad de Cinco Esquinas, la cual se estima en aproximadamente 8 000 habitantes según proyecciones, e indirectamente a la de todo Tibás y otros que transiten o visiten la zona; aunado a la mejora de las condiciones ambientales del CBIRT-RB.

Como objetivo general del proyecto se encuentra llevar a cabo una arborización urbana que abarque 1 200 metros lineales en el eje principal de Cinco Esquinas de Tibás, dentro del Corredor Biológico Interurbano Río Torres Reserva de la Biosfera (**Figura 5**).

Otros objetivos que considerar dentro del proyecto consistían en desarrollar un plan de divulgación de la iniciativa, establecer al menos 165 árboles grandes o medianos seleccionados a partir de sus funciones ecosistémicas y capacidad de adaptación al sitio, y al menos 1 500 plantas ornamentales pequeñas.

Los beneficios ambientales planteados dentro del proyecto, que se vendrían a alcanzar mediante la implementación de la arborización urbana como una sbn, fueron identificados por el municipio, principalmente:

- El aumento de la biodiversidad urbana existente, creando un conector entre una vía de alto flujo de personas con 3 zonas verdes de importancia en el distrito, promoviendo el paso de avifauna en el sector arborizado que servirá de conector entre el río Torres, la quebrada Rivera y los parques dentro del proyecto.
- Se restaura la conectividad arborizando una zona altamente pavimentada e impermeabilizada.
- Se promueve la absorción del agua al suelo mediante los bloques a arborizar, considerando que en muchos de los casos se requirió incluso rompimiento del concreto.
- Aporte a la salud y bienes de la población, considerando que el distrito cuenta con la menor cantidad de área verde por habitante del cantón.
- Se promueve la innovación, dado que el proyecto se enmarca dentro del programa Tibás Ciudad de los Parques, que promueve una ciudad con habitantes empoderados de sus áreas verdes y zonas de recreo.
- Se espera una mejora en la percepción de las áreas públicas de parte de la comunidad, lo que se podría reflejar en la disposición de efectuar una mejor gestión de residuos sólidos.
- Se promueve la recuperación de los ecosistemas ribereños mediante la promoción de la conectividad con otras áreas.
- Aumento de la trama verde en el distrito con la suma de al menos 1.2 km lineales, sumando al proceso de arborización en los parques asignados y que se enlazan con otras áreas ya intervenidas por la Municipalidad de Tibás.

- Se contribuye a la meta de descarbonización, ya que mediante el proyecto se promoverá la captura de dióxido de carbono y mejora de la calidad del aire, sumado a las acciones que ha realizado la Municipalidad de Tibás con miras a unirse al programa país Carbono Neutralidad, entre ellos el inventario de gases de efecto invernadero del cantón de los años 2019 y 2020 y el proyecto Compostaje por un Suelo más Verde.

La ejecución técnica y operativa del proyecto se dio a través de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), que estuvo a cargo de desarrollarlo a plena satisfacción y verificación de parte de la Municipalidad de Tibás, siendo la fundación Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible la entidad cargo de la administración de los fondos del proyecto, por lo que no se realizan desembolsos a la Municipalidad de Tibás como entidad beneficiaria.

El proceso de arborización dio inicio con el trabajo de campo y análisis de los posibles sitios de plantación que incluye el estudio de las áreas, ya sean parques y/o aceras. En el caso de estas últimas, se debe considerar su ancho (para respetar la Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad y conseguir un área adecuada para el desarrollo de las especies a establecer), la existencia de salidas de agua pluvial, caja de registro o medidores de agua potable, cercanía con las esquinas, señales de

tránsito, postes y otras variables. Estuvo a cargo de dicho proceso el Ing. Marco Montero Solís como director del proyecto de parte de CNFL.

Una vez analizados los sitios de plantación, se realiza un marcaje y propuesta que se presenta a la Municipalidad de Tibás, quien da el visto bueno para la ejecución.

La plantación da inicio en el Día Mundial del Ambiente (5 de junio) como fecha de arranque, comenzando la intervención en el margen este del proyecto y proyectándose sobre Carretera Nacional 100 y algunas marginales que tienen conexión con la misma. Se realizan procesos de establecimiento de especies en los alrededores de los sitios más emblemáticos ya mencionados. Algunas condiciones incluidas dentro del desarrollo del proyecto son:

- Rompimiento de concreto cuando sea necesario y justificable, especialmente cuando se trate de aceras.
- Sustitución de sustrato en hoyos cuando así lo amerite.
- Aplicación de gel hidratante retenedor de agua.
- Colocación de valla de protección para los árboles (tutores).
- Colocación de geomembrana impermeable para control de raíces hacia capas profundas.
- Selección de especies idóneas para cada sitio con base en el diagnóstico de los espacios subterráneos y aéreos disponibles.

La estrategia de comunicación se desarrolló por medios oficiales de la Municipalidad de Tibás, como página web y redes sociales, videos, audios, volantes digitales y comunicación de boca en boca, para lo cual se recibió colaboración del Club de Leones en la representación del Sr. Johnny Araya Alfaro, vecino de la comunidad y presidente de la ADI de Cinco

Esquinas, además de regidores, síndicos y otros líderes de la comunidad.

Se intervino un total de 2 140 metros lineales dentro de la Ruta Nacional 100 y algunas calles aledañas, así como el parque de Pinares de la Loma, alcanzando la colocación de 138 árboles y 1 245 plantas ornamentales.

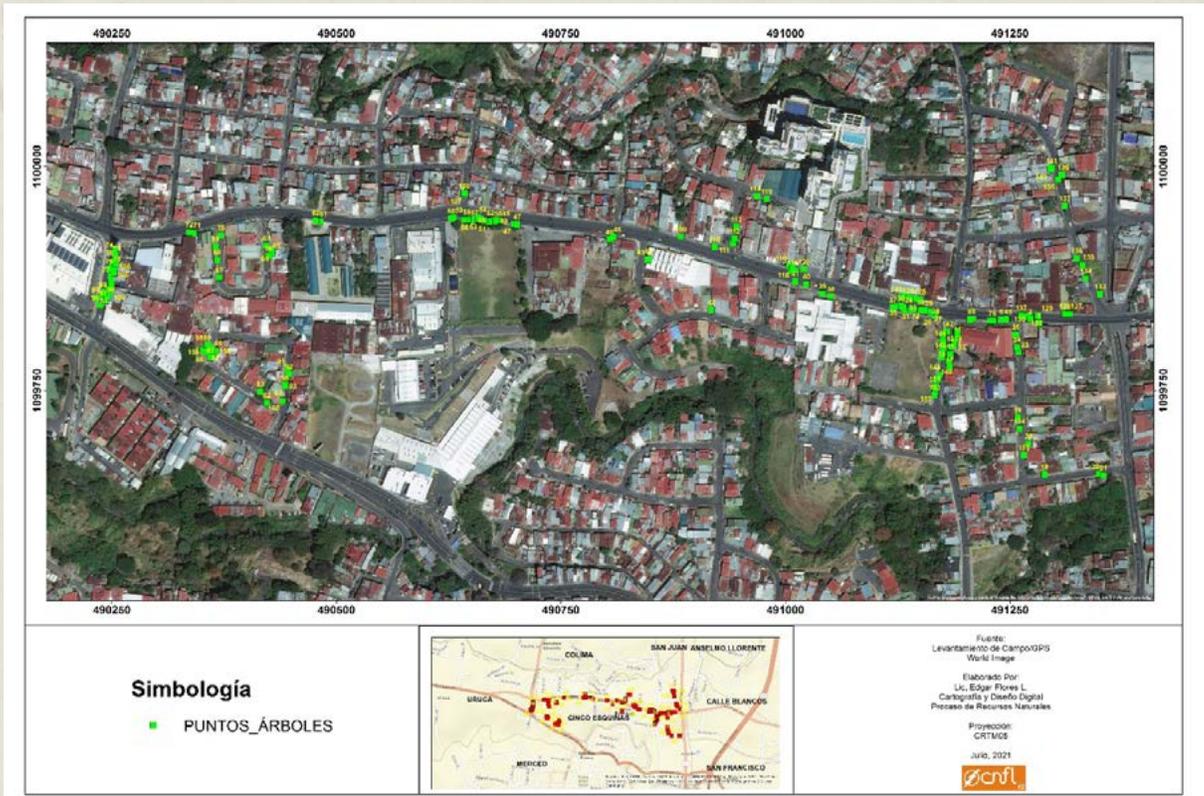


Figura 4. Ubicación de especies sembradas en el Corredor Biológico Interurbano Río Torres en el distrito Cinco Esquinas del cantón de Tibás, 2021. Fuente: Elaborado por Edgar Flores, Proceso de Recursos Naturales y Mejora de Cuencas, CNFL, 2021.

Con lo anterior se alcanzan los objetivos propuestos dentro del proyecto, así como los beneficios ambientales planteados tales como el aumento de la biodiversidad, al traer al sitio diferentes tipos de especies de árboles, entre ellos (por su nombre común): acerolas, pitangas, tucucos, candelillos, suparas, vainillos y damas, además de las plantas ornamentales (**Figura 5**); se crean enlaces de conectividad entre las zonas del área de influencia, se favorece la permeabilización del suelo, se mejora el ornato y bienestar de la comunidad, se



Figura 5. Mejoramiento de la biodiversidad dentro del Corredor Biológico Interurbano Río Torres, tomado dentro del proyecto FCV en el parque de Pinares de la Loma. Fuente: Brandon Maroto Ramírez, 2021.

aumenta la trama verde del distrito y se contribuye a la meta de descarbonización.

La aceptación del proyecto por parte de la comunidad radica en los procesos previos de participación ciudadana en los que fueron involucrados, y en el compromiso de los líderes sociales como la Asociación de Desarrollo de Cinco Esquinas, la de San Rafael y la iglesia católica del distrito.

Para finalizar, notar la importancia que tiene una solución basada en la naturaleza con respecto a la planificación urbana, donde anteriormente no se relacionaban conceptos similares, pero al día de hoy *el nuevo urbanismo debe estar enfocado en la sostenibilidad y mejora de las condiciones ambientales.*