

Guía para
replicar el
modelo

Terraza Verde

Un espacio para
aprender-haciendo



Programa Social PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
PROSOFI
*Desarrollamos el desarrollo integral
de las comunidades*



Diciembre 2022

Este documento forma parte de los resultados de la implementación de la *Terraza Verde* en Usme, Bogotá, Colombia; en sus fases piloto (2021), consolidación y ampliación (2022).

Reconocimiento y agradecimiento

El modelo fue inicialmente diseñado e implementado por P. Alfredo Canedo, párroco de la **Parroquia San Marcelino Champagnat** en Alfonso López, en la Localidad de Usme, Bogotá, Colombia; y la **Fundación Skat** de Suiza. Posteriormente se diversificaron el contexto y los actores involucrados en la alianza conformada con el **Programa Social Prosofi** de la **Pontificia Universidad Javeriana** de Bogotá, con la colaboración de la Ingeniera Blanca Elvira Oviedo y todo su equipo de trabajo.

Autores

Dr. Sandra Méndez Fajardo, Skat Foundation, Suiza

MSc. Verónica Duque, Ecopartner Ltd., Suiza

MSc. Ing. Blanca Elvira Oviedo, Programa Prosofi, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

Pbro. Luis Alfonso Canedo Restrepo, Parroquia San Marcelino Champagnat, Colombia

Diciembre, 2022



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Este proyecto es posible gracias al cofinanciamiento de la cooperación Suiza



Alliance for Sustainable Food Systems
and Empowered Communities



Otros productos del proyecto



Contenido

		<i>Página</i>
i. Introducción	La problemática de los residuos sólidos en municipios y ciudades.	4
	Seguridad alimentaria y agricultura orgánica urbana.	4
	Incentivando la unión entre aprovechamiento de orgánicos y huertos urbanos.	5
Capítulo I Descripción del Modelo <i>Terraza Verde</i>	Objetivo general y específicos.	6
	Líneas de acción y Actores.	7
	Componentes del modelo.	8
Capítulo II Escenarios de Replicabilidad de la <i>Terraza Verde</i>	Preliminares y fase piloto.	10
	Implementación del modelo completo.	11
	Escenarios de replicabilidad parcial.	13
Capítulo III Recursos requeridos e impactos potenciales	Recursos requeridos.	16
	Impactos potenciales e indicadores.	17
Capítulo IV Sugerencias generales y referencias	Sugerencias generales.	18
	Referencias sugeridas como complemento.	19
	Ejemplos de Eco parroquias.	20

i. Introducción

La problemática de los residuos sólidos en municipios y ciudades

La conservación de los ecosistemas demanda, en igual medida, tanto la creación de estrategias e implementación de infraestructura y tecnologías, como importantes **cambios culturales** para lograr impactos reales. En el caso de los residuos sólidos, los impactos negativos de malas prácticas y hábitos poco sostenibles son evidentes en todas las escalas territoriales y niveles socioeconómicos. Históricamente, los residuos generados en las ciudades y municipios de los países emergentes se han dispuesto en rellenos sanitarios o, incluso, en vertederos a cielo abierto, prácticas que aún se observan en algunos contextos latinoamericanos.

Los **residuos orgánicos** constituyen entre el 50 y el 70% de la cantidad de residuos generados por las poblaciones, y son una de las principales causas de la concentración tóxica de nutrientes en fuentes de agua por la cantidad de lixiviados generados y no tratados, y de la emisión de gases efecto invernadero al ser enterrados (Figura i.1).

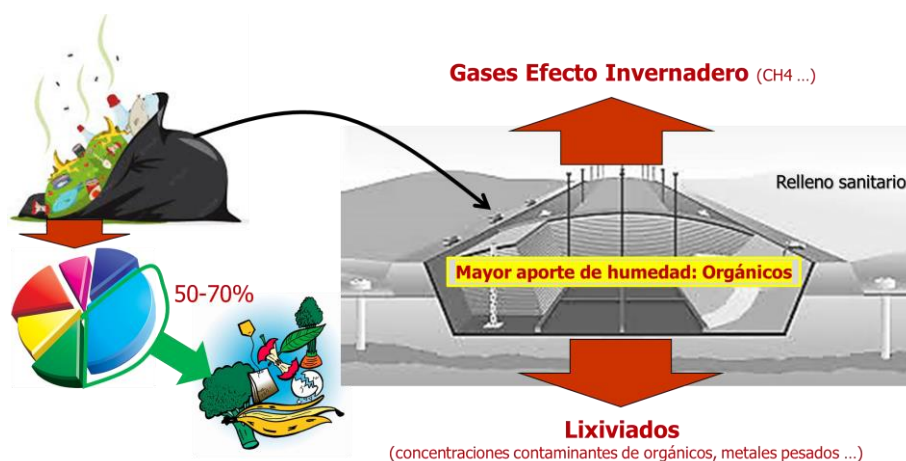


Figura i.1. Impactos negativos potenciales por la disposición de residuos orgánicos en rellenos sanitarios (*Adaptado de Capacitación "Gestión Sostenible de Residuos Orgánicos en Bolivia", Skat Foundation, 2022*)

Esta materia orgánica puede ser aprovechada a través de diferentes tipos de tratamiento, dentro de los cuales el compostaje y la vermicultura o lombricultura, son los más accesibles a nivel comunitario. Como resultado se obtienen abonos de buena calidad en su contenido de nutrientes, con cuyo uso se pueden mejorar los suelos y potenciar el crecimiento sano de plantas, evitando así el uso de agroquímicos. Para que esto sea posible, la segregación correcta de los residuos orgánicos que se deseen tratar es indispensable, y para ello, la **educación ambiental** se hace indispensable.

Seguridad alimentaria y agricultura orgánica urbana

En la agenda 2030 se establece poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, en el segundo Objetivo de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas - ONU. Para el 2019 cerca del 30% de la población en América Latina se encontraba en escenarios de inseguridad alimentaria, según el reporte de avance emitido por la ONU en 2020; sin embargo, crisis globales como la pandemia de la COVID 19 han incrementado la inseguridad alimentaria en el mundo, disminuyendo la posibilidad de alcanzar la seguridad

alimentaria para el año 2030. Esta situación ha hecho que se busquen estrategias comunitarias para disminuir estos indicadores. Estas estrategias, están encaminadas a mejorar alguna o algunas de las cuatro dimensiones primordiales de la seguridad alimentaria: Disponibilidad física, acceso económico y físico; y utilización y estabilidad en el tiempo de los alimentos).

La agricultura urbana, es una de la estrategias con mayor tendencia a replicabilidad, teniendo en cuenta que la mitad de la humanidad vive en ciudades, la FAO promueve la agricultura urbana y periurbana con el cultivo de plantas y cría de animales dentro y alrededor de las ciudades, para construir vínculos entre zonas periurbanas y urbanas, y mejorar los sistemas alimentarios de regiones con mayor densidad poblacional. Sabiendo esto, la agricultura orgánica urbana, está pensada como estrategia para mejorar la disponibilidad física de alimentos a esa población habitante de las zonas urbanas, facilitando su acceso económico y físico y promoviendo la estabilidad en el tiempo de los alimentos que se pueden producir en huertos urbanos.

Incentivando la unión entre aprovechamiento de orgánicos y huertos urbanos

El uso de fertilizantes orgánicos, como los generados a partir del compostaje, convierten a la agricultura urbana en una fuente de alimentos orgánicos y saludables, libres de agroquímicos; y a la vez, mediante su producción y aplicación se pueden garantizar en el tiempo para futuras generaciones con un sistema de economía circular.

Según estudios de las Naciones Unidas (2019), la proporción de residuos orgánicos generados en viviendas de comunidades con bajos y medio-bajos ingresos económicos es mayor que en familias con altos ingresos. Este escenario refuerza la oportunidad que ofrece el unir su aprovechamiento a actividades de cultivos urbanos orgánicos, dando solución a ambas problemáticas: el impacto negativo de los residuos orgánicos no aprovechados, y la baja seguridad alimentaria. Es de esta necesidad que surge el modelo *Terraza Verde*, el cual ofrece espacios para *aprender-haciendo*, en los cuales se construye conocimiento con las comunidades a través de prácticas relacionadas con esta unión (figura i.2).

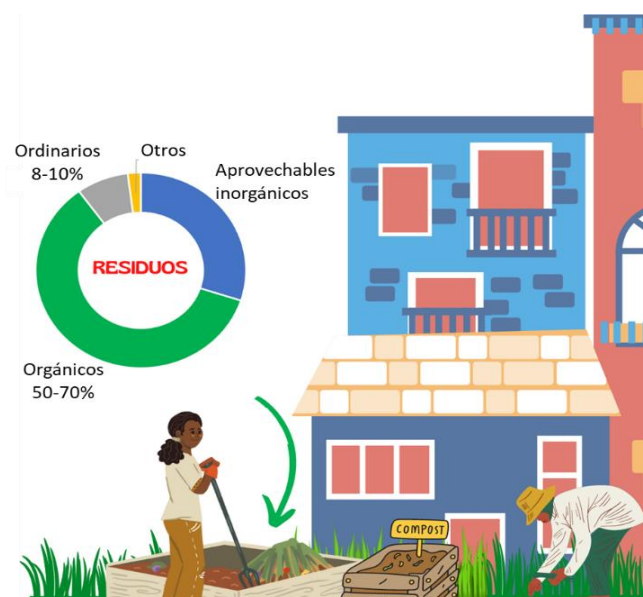


Figura i.2. Solución integrada para prevenir impactos negativos de los residuos orgánicos no aprovechados y afrontar la baja seguridad alimentaria en poblaciones de bajos ingresos (Duque V., *Ecopartner Ltd.*)

Capítulo I: Descripción del Modelo *Terraza Verde*

El Modelo *Terraza Verde* es producto de la co-creación entre organizaciones de diversas naturalezas (academia, parroquias, fundaciones y organizaciones sociales y barriales), que encuentran en el manejo de los residuos orgánicos una oportunidad para generar encuentro comunitario, fomentar el aprendizaje, minimizar la cantidad de material que llega a los rellenos sanitarios y beneficiarse de sus productos derivados.

Objetivo general y específicos

El modelo *Terraza Verde* tiene como propósito generar un espacio comunitario para aprender-haciendo, en el que se construya conocimiento colectivo sobre las buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos con enfoque en orgánicos, y la implementación de huertos urbanos orgánicos. Para ello, se ofrece:

Un espacio físico para:

- Demostrar técnicas de tratamiento de residuos orgánicos domésticos,
- Implementar semilleros y plantación de productos alimenticios,
- Fomentar los huertos en las terrazas o espacios comunes de las viviendas familiares

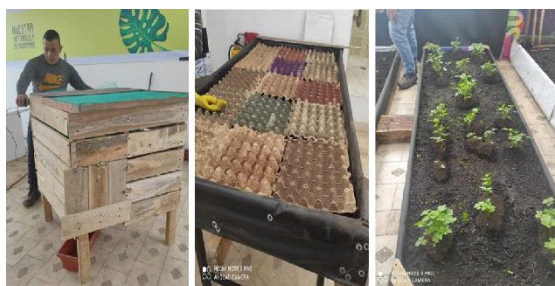


Figura 1.1. Espacios físicos de la Terraza Verde P. San Marcelino Champagnat (@Canedo, 2021)

La construcción de conocimiento a través de:

- Reforzar buenas prácticas de manejo de residuos orgánicos
- Reflexionar sobre sostenibilidad, ecología integral y cuidado de la casa común
- Mejorar hábitos alimenticios



Figura 1.2. Espacios de capacitación Terraza Verde P. San Marcelino Champagnat (@Canedo, 2021)

La facilitación de estrategias para:

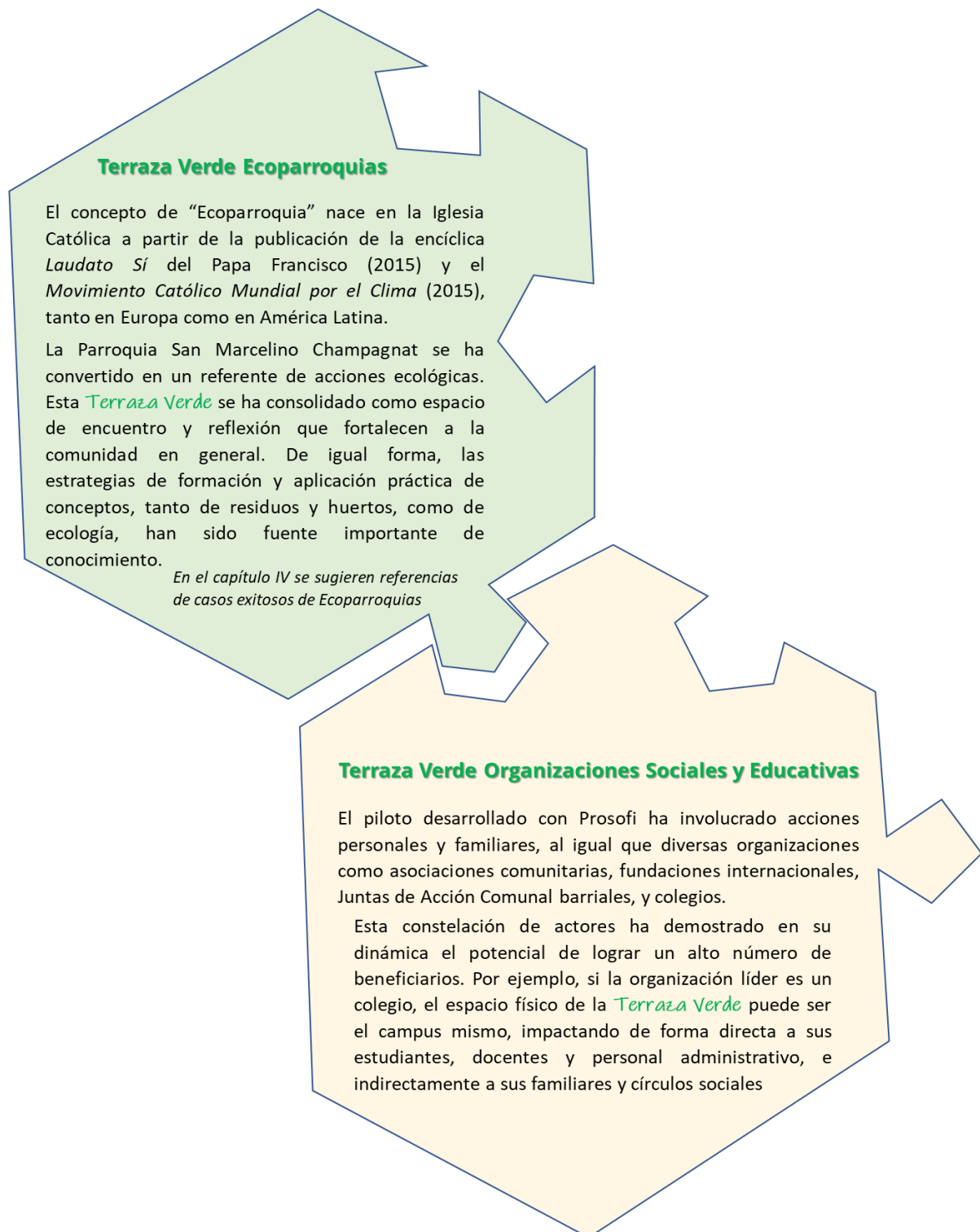
- Reforzar las redes sociales y el empoderamiento de la comunidad
- Consumir e intercambiar alimentos saludables
- Promover emprendimientos comunitarios



Figura 1.3. Huertos caseros en Alfonso López, Usme (@Canedo, 2021)

Líneas de acción y Actores

La **Terraza Verde** se divide en dos líneas determinadas por la naturaleza de la organización que lidere su implementación y operación:



Componentes del modelo

El modelo *Terraza Verde* ofrece una alta adaptabilidad a diferentes contextos, de acuerdo con la naturaleza de los actores involucrados, a partir de 6 elementos que posibilitan que el espacio para *aprender-haciendo* emerja y se sostenga en el tiempo, aportando tanto en soluciones que aportan a la **seguridad alimentaria** de las personas, como al fomento de las **buenas prácticas en el manejo de los residuos orgánicos** domiciliarios o municipales (Figura 1.4).



Figura 1.4. Elementos constitutivos de la *Terraza Verde*

El objetivo de este *espacio para aprender-haciendo* será definido por los elementos implementados. Así, podrían tenerse actividades de capacitación teórica y aplicada en los temas que aborda cada elemento, incluyendo, por ejemplo, producción de abonos orgánicos, obtención de semillas e implementación de huertos orgánicos; o sobre cómo crear un emprendimiento a partir de los productos cosechados si se identifica dicha oportunidad, o la comercialización de productos derivados de la transformación de los residuos orgánicos.

La *Terraza Verde* promueve la prevención de gases de efecto invernadero. Se sabe que por cada 100 kg de residuos que no se generen o que se aprovechen, se previene la emisión de hasta 420 kgCO₂Eq a la atmósfera, aportando en la mitigación del calentamiento global.

El modelo se puede implementar gradualmente, de acuerdo con el territorio, los actores, los recursos y alcance deseado, configurando así diferentes escenarios de implementación, los cuales se describen en el **capítulo II** de replicabilidad del modelo.

A continuación, se describen cada uno de los elementos del modelo de la *Terraza Verde*:



De las tecnologías existentes para tratar y aprovechar los residuos orgánicos, las más fáciles de implementar en comunidades por su operación y costos asequibles, son el **compostaje** y la **lombricultura**. Este elemento contempla la implementación de la infraestructura necesaria para **demostrar** a los habitantes cómo hacerlo y capacitarles para que lo implementen en sus viviendas o espacios comunitarios.



Contempla un espacio para la comunidad, que cuente con la instalación de camas de germinación de **semillas**, infraestructura que permitan la **siembra** de hortalizas, plantas ornamentales y plantas nativas, y alimentos orgánicos que permitan el trabajo comunitario e intercambio de saberes, así como la reflexión por una mejor nutrición.



Consiste en fomentar en las familias el uso de espacios como terrazas, jardines o patios de sus **viviendas** para la **siembra** de alimentos como verduras y hortalizas, tubérculos, legumbres o hierbas. En donde es factible, se promueve también allí la **réplica** de los procesos de transformación de **residuos orgánicos** para usar el abono resultante.



Para fortalecer a la comunidad involucrada, se impulsa la creación y fortalecimiento de **redes basadas en el intercambio de productos** tanto alimenticios como de abonos orgánicos, entre las familias participantes. Esta estrategia de cooperación entre huertos familiares puede favorecer también el acceso a **alimentos saludables**, siempre y cuando se cuente con una variedad en los cultivos que, sumados, amplíe la gama de nutrientes esenciales.



a partir de los productos sobrantes se puede fomentar el **emprendimiento**, identificando oportunidades en la **demand**a de subproductos como mermeladas, encurtidos, aceites aromáticos, hierbas aromáticas secas, abono orgánico, entre otros. Esto puede lograrse mediante **alianzas y modelos solidarios** que posibiliten el fortalecimiento de las competencias requeridas para crear pequeñas empresas familiares.



Este elemento pretende facilitar el diálogo de saberes entre las personas ya involucradas, fortaleciendo las capacidades relacionadas con el manejo de residuos y con los huertos. Adicionalmente, incluye la generación de alianzas multi-actor y la divulgación del modelo **Terraza Verde** para promover su multiplicación en nuevas comunidades.

Capítulo II. Escenarios de Replicabilidad

La implementación de cada elemento de la *Terraza Verde* demanda una serie de condiciones que determinarán cuál escenario es el más factible en cada contexto en el que se desee emprender el proceso. Los principales se presentan en la siguiente figura:

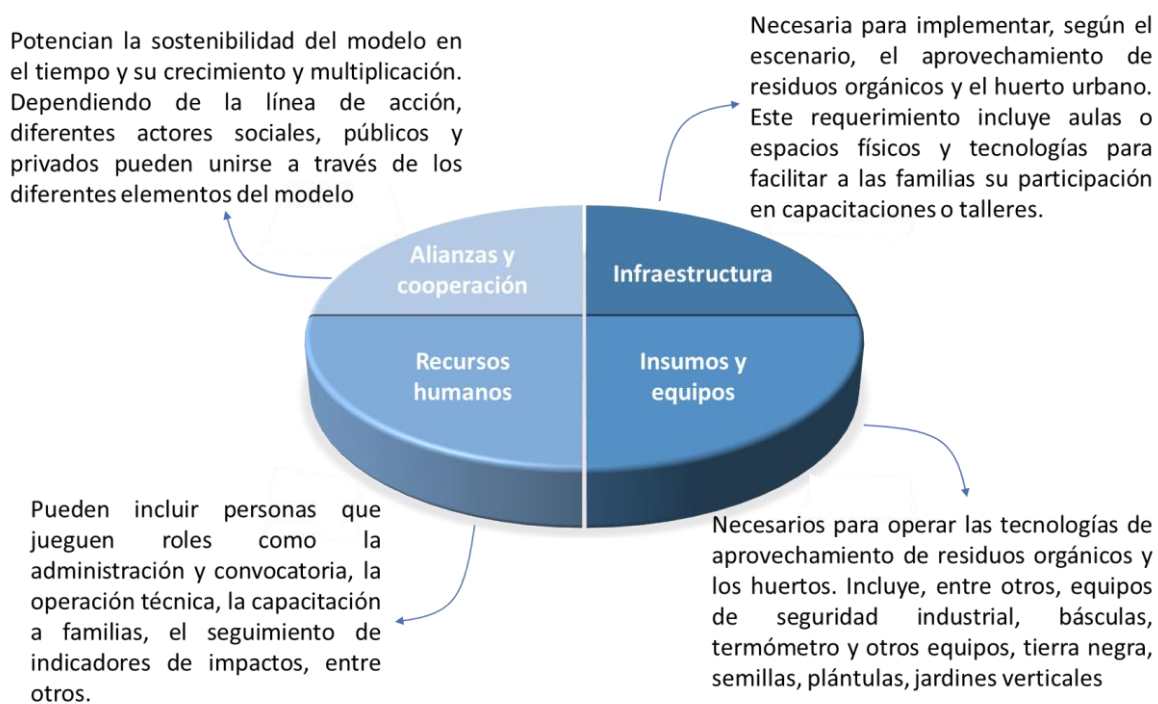


Figura 1.5. Principales requerimientos para planificar y emprender la *Terraza Verde*

En la descripción de cada escenario se incluirán sugerencias relacionadas con estos requerimientos, con base en las experiencias piloto desarrolladas entre el 2021 y el 2022 en Bogotá, Colombia.

Preliminares y fase piloto

Para implementar cualquiera de los escenarios que se describirán en esta guía, se requiere una fase piloto que permita verificar la dinámica del contexto específico, incluyendo la respuesta de los habitantes u organizaciones a involucrar. Se sugiere un tiempo de 3 meses, así:

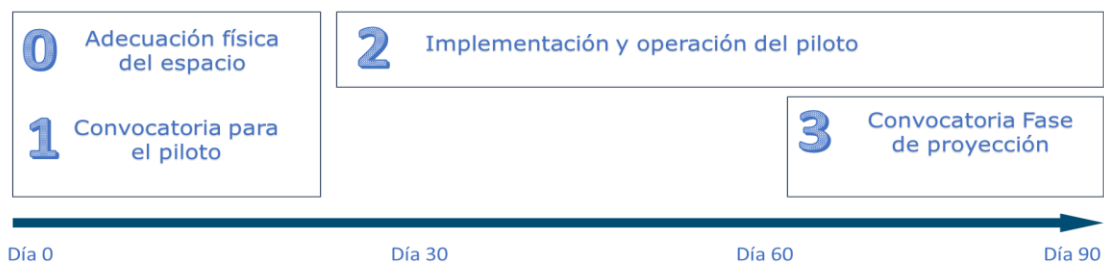


Figura 1.6. Etapas de la fase piloto para cualquier escenario de implementación de la *Terraza Verde*

Las particularidades de esta fase se incluyen en la descripción de cada uno de los escenarios de implementación y de réplica parcial del modelo.

Implementación del modelo completo

El modelo completo de *Terraza Verde* se puede implementar gradualmente durante 3 años, dependiendo de los procesos e infraestructura ya existentes en el contexto específico (figura 1.7).

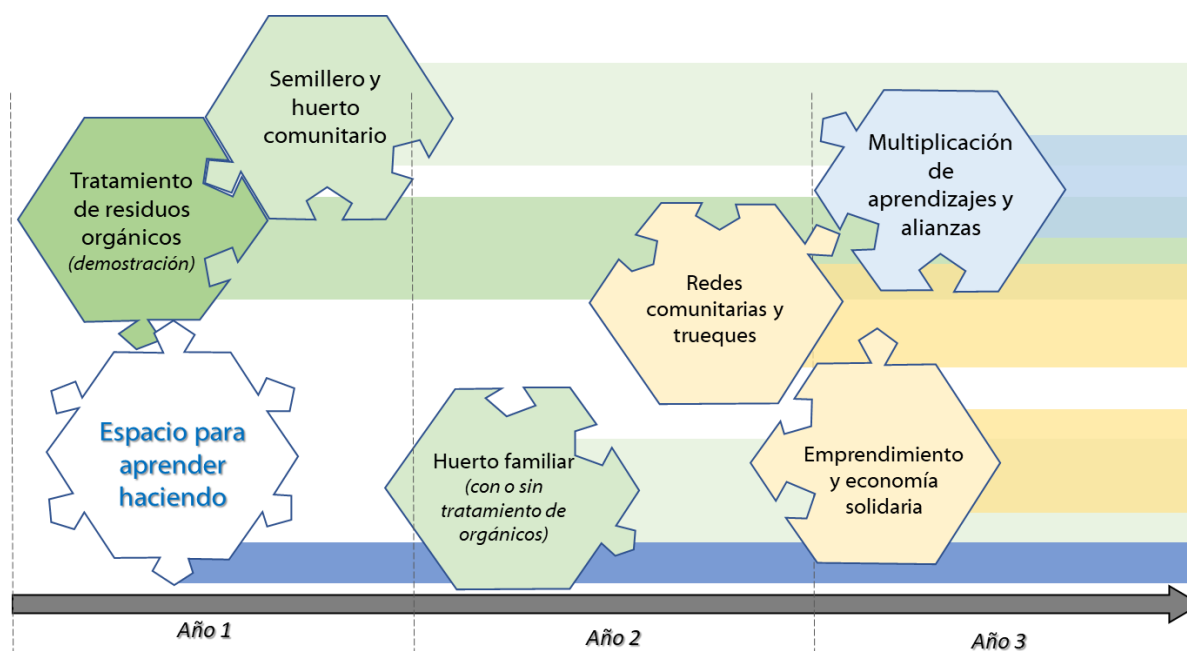


Figura 1.7. Etapas de la implementación del modelo *Terraza Verde* completo

Año 1: Fase Piloto y demostración

En esta fase es indispensable contar con un **espacio físico** que se pueda adaptar para instalar la infraestructura necesaria, incluidas facilidades para capacitaciones o talleres participativos. Es conveniente contar con este ambiente de aprendizaje durante la **convocatoria** a las familias u organizaciones que podrían vincularse a esta fase inicial, sin embargo, puede adecuarse participativamente como parte del empoderamiento buscado con el modelo.

Se sugiere iniciar el piloto con entre 10 y 20 familias, con las cuales podrían tratar entre 40 y 60 kg de residuos semanales

Para el **tratamiento demostrativo de residuos orgánicos**, es importante verificar en cada contexto la cantidad de residuos que las familias u organizaciones involucradas pueden entregar semanalmente, de modo que se adapte la capacidad instalada para el compostaje y/o la lombricultura. La infraestructura incluye también la instalación de camas para semilleros y para sembrar plántulas, constituyentes del elemento **semillero y huerto comunitario**. Al finalizar el año se evalúa el avance y consolidación de cada uno de los módulos, para implementar acciones correctivas.

Esta fase puede incluir la generación de material pedagógico que se adapte al contexto: clima, espacios predominantes, características de la población involucrada, etc

Los huertos ya existentes pueden complementarse con el aprovechamiento de orgánicos y el fortalecimiento de conocimientos, así se convierten en *Terrazas Verdes* para *aprender-haciendo*

Año 2: Ampliación y consolidación

En este tiempo se enfatiza el fomento de la implementación de **huertos familiares** con o sin **tratamiento de residuos orgánicos**, de acuerdo con la infraestructura de las viviendas, según las capacidades e intereses de sus habitantes. *Como ejemplo, en el caso de la Terraza Verde en San Marcelino Champagnat en Usme, al finalizar el primer año se habían vinculado a la Terraza Verde aproximadamente 50 familias, y durante el segundo este número aumentó a 100, beneficiando a más de 300 personas.*

Para **motivar a las familias** se sugiere la gestión de recursos y alianzas para poder brindar algunos de los insumos necesarios para iniciar, como, por ejemplo, jardines verticales de lona

Esta fase requiere un seguimiento y apoyo técnico a las familias que emprenden sus propias terrazas verdes, y capacitación para su sostenibilidad, incluyendo el cómo producir semillas, qué cuidados dar a las plantas, cómo manejar plagas o insectos, entre otros.

Año 3: Consolidación y réplicas

A medida que la *Terraza Verde* demostrativa y los huertos familiares comienzan a dar cosecha de alimentos, pueden fomentarse las **redes de intercambio de semillas y/o productos**. En algunos casos pueden emerger también pequeños **emprendimientos** familiares o comunitarios, los cuales se pueden apoyar durante este tercer año de implementación.

En esta fase se cuenta ya con la experiencia que posibilita promover **réplicas** de la terraza verde en otro territorios o contextos a través de la **multiplicación de aprendizajes** y la creación de **alianzas** con diferentes organizaciones a diferentes escalas territoriales, incluida la internacional. El material pedagógico realizado en el primer año se constituye en una herramienta que facilita la replicabilidad

Las **alianzas** pueden facilitar recursos humanos que apoyen asesorías técnicas y capacitaciones, como en el caso del *Programa Social Prosofi* de la Pontificia Universidad Javeriana, y la *Terraza Verde* de *San Marcelino Champagnat*,

Los requerimientos proporcionales y aproximados para cada año pueden distribuirse de la siguiente forma:



Figura 1.8. Proporción de los requerimientos mínimos para las fases de implementación del modelo completo de la *Terraza Verde*

Si la o las organizaciones que lideran la *Terraza Verde* cuentan con un espacio propio, la proporción del costo de infraestructura es menor desde el principio puesto que no pagarían, por ejemplo, por un alquiler

Escenarios de replicabilidad parcial

Escenario 1: *Terraza Verde* demostrativa

Este escenario representa la estrategia principal de la *Terraza Verde*: Fortalecer conocimientos a través de la *transformación de residuos orgánicos a alimentos*.

Si el contexto específico no permita emprender todo el modelo *Terraza Verde*, es posible crear el **espacio para aprender haciendo** y así facilitar el aprendizaje y el intercambio de saberes en torno a técnicas de **aprovechamiento de residuos orgánicos** como compostaje y/o lombricultura, y de agricultura urbana a partir del **semillero y huerto comunitario**. Este escenario puede ser implementado en un año, desarrollando la fase piloto del modelo y la primera ampliación posterior.

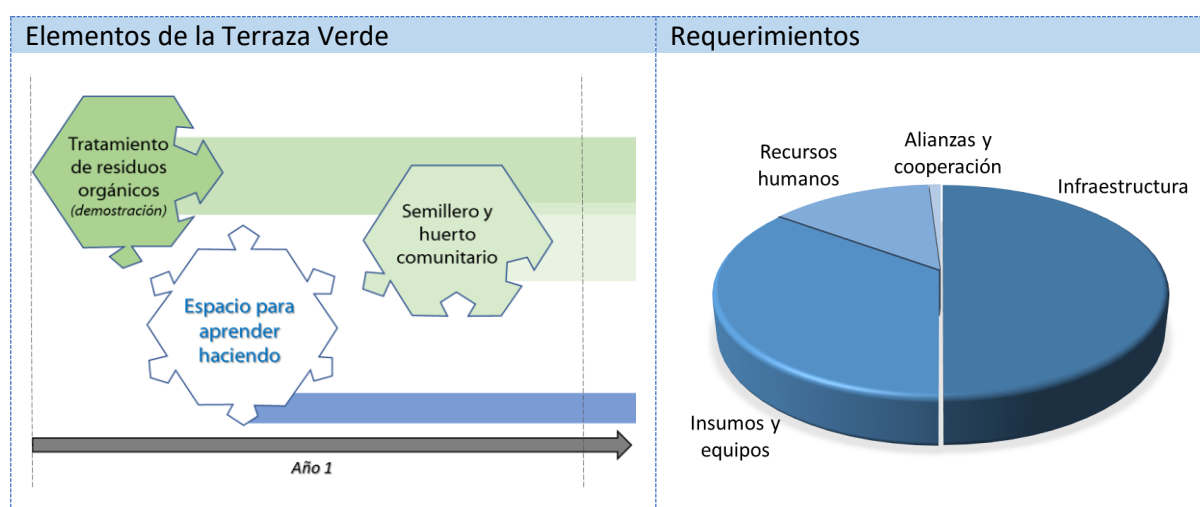


Figura 1.9. Elementos y requerimientos de la *Terraza Verde* demostrativa (Escenario 1 de implementación parcial)

Durante este año se estima que en los primeros 6 meses se adecúe el espacio físico para aprender haciendo, junto con la fase piloto del sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos seleccionado (compostaje y/o lombricultura). De esta forma se lograría obtener fertilizante orgánico a partir de los residuos orgánicos transformados y que se inicien algunos semilleros. Así, en el segundo semestre se puede implementar el huerto comunitario en el mismo espacio.

Con esta base se posibilita la implementación posterior y completa de la *Terraza Verde* en la medida en la que las condiciones se den en el tiempo

El **recurso humano** en este caso estaría orientado a la administración de los espacios, la organización de las jornadas de trabajo comunitario y programación de sesiones de capacitación. El tiempo de capacitaciones y taller será dependiente de los conocimientos previos de la comunidad en gestión de residuos sólidos, toda vez que el número de capacitaciones y talleres dependerá del nivel de participación de la comunidad.

Escenario 2: *Terraza Verde* demostrativa y huertos familiares

Este escenario contempla la implementación de tres de los componentes del modelo *Terraza Verde*: El **Aprovechamiento de residuos orgánicos**, el **semillero y huerto comunitario**, y los **Semilleros y huertos familiares**. Esto puede equivaler a una ampliación del escenario 1, y su implementación puede tomar entre 1 y 2 años:

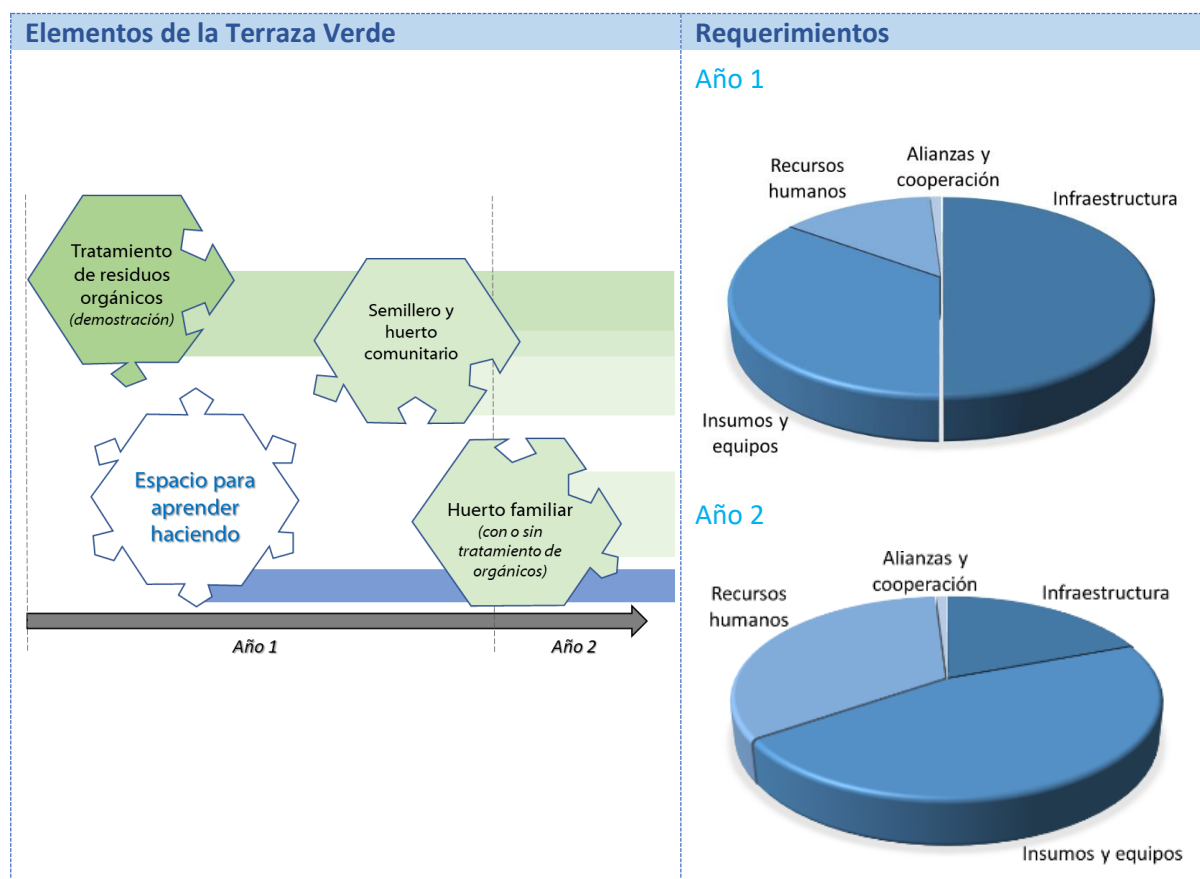


Figura 1.10. Elementos y requerimientos de la *Terraza Verde* demostrativa y huertos familiares (Escenario 2 de implementación parcial)

En este escenario se requieren más recursos humanos correspondientes el tiempo destinado a jornadas de capacitación y de seguimiento a los semilleros y huertas familiares que surjan, a partir del segundo semestre del primer año.

Es importante promover también la minimización en la generación de residuos orgánicos, de modo que entre todos se prevenga la emisión de gases efecto invernadero.

Si las familias emprenden el aprovechamiento de sus residuos orgánicos en su propia vivienda, el requerimiento de asesorías técnicas puede incrementarse, pero también el impacto positivo de la *Terraza Verde* en cuanto a la prevención de la disposición de estos materiales en rellenos sanitarios o botaderos.

Escenario 3 – Trueques y fortalecimiento comunitario

Este escenario obedece a una ampliación de los anteriores, incluyendo esfuerzos en promover el fortalecimiento comunitario a través de la creación de **redes comunitarias de trueque** de productos, entre los cuales pueden estar el abono orgánico (compost y/o humus resultante de lombricultivo), lombrices, semillas, plántulas y hierbas o verduras cosechadas. Se pueden articular los huertos tanto comunitario como los familiares.

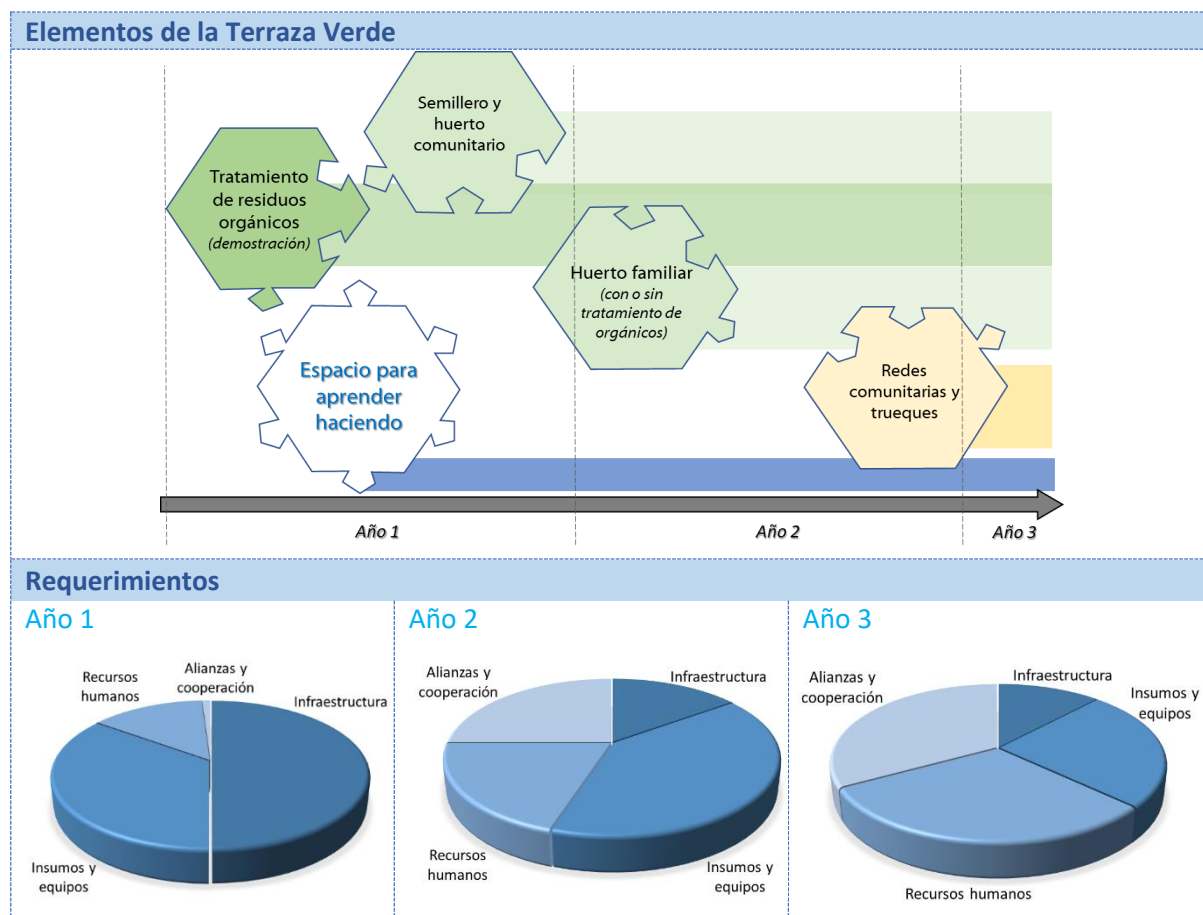


Figura 1.11. Elementos y requerimientos de la **Terraza Verde**, trueques y fortalecimiento comunitario (Escenario 3 de implementación parcial)

Para lograr la generación de la red comunitaria y su consolidación en el tercer año, se requieren importantes recursos humanos y alianzas para identificar y las oportunidades según la diversificación de cultivos y la cantidad cosechada, la cantidad de abonos producidos y su calidad, motivar a las familias y establecer canales de comunicación e incentivos.

Si las familias se coordinan para cultivar **alimentos nutricionales y variados**, el hacer intercambios potencia aún más la satisfacción de algunas de las necesidades alimenticias de los integrantes de las personas involucradas

Capítulo III. Recursos requeridos e impactos potenciales de la *Terraza Verde*

Con base en la experiencia de la implementación de la *Terraza Verde* en sus fases piloto (2021) y consolidación y ampliación (2022), se estiman a continuación algunos de los costos de actividades genéricas dentro del modelo.

Los valores se muestran en dólares (USD) para facilitar el uso de la guía en diferentes países. El cambio tomado como base es del peso colombiano (COP a USD, así: 1 USD = 4700 COP (diciembre 2022))

Compostera en madera



La unidad (1m³), construida con material reciclado, e incluyendo la mano de obra:

60 a 80 USD

Espacio físico alquilado



El mes, en función de la ubicación dentro de la ciudad o municipio:

120 a 200 USD

Jardín vertical en lona



La unidad con 12 bolsillos, elaborada localmente, con insumos para primera siembra:

15 a 25 USD

Herramientas



Para la operación del compostaje, lombricultivo y huerto:

30 a 60 USD

Insumos huerto familiar



Abono orgánico para iniciar, tierra, semillas y plántulas; por familia:

5 a 15 USD

Camas semilleros



Unidad (1x1,5m), con material reciclado, con mano de obra

15 a 25 USD

(Las imágenes fueron tomadas del material *Terraza Verde* en la Parroquia San Marcelino Champagnat, por Alfonso Canedo, 2021)

Impactos potenciales e Indicadores

La medición de la cantidad de residuos, la estimación de los impactos y llevar indicadores, permite entender el resultado de la Terraza Verde, motiva a seguir en el camino y contribuye a conocer los elementos que so fortaleza y aquellos que requieren mayor atención.

Aportes en la preservación de los ecosistemas y en medio ambiente en general

Los residuos orgánicos componen entre el 50 y el 70% del total de residuos generados en un municipio o ciudad. Prevenir su disposición en rellenos sanitarios aumenta la vida útil del vertedero y previene la emisión de gases de efecto invernadero como el metano.

Se sabe que por cada 100 kg de residuos que no se generen o que se aprovechen, se previene la emisión de hasta 420 kgCO₂Eq a la atmósfera, aportando en la mitigación del calentamiento global.

En la **Terraza Verde** piloto de San Marcelino Champagnat, 20 familias entregaron en promedio 400 kg mensuales de residuos para compostar, lo cual ayudó a prevenir la emisión potencial de más de 1500 kg de CO₂Eq a la atmósfera

Aportes en el mejoramiento de la nutrición y la seguridad alimentaria

Las comunidades involucradas pueden sembrar, cosechar e intercambiar alimentos nutritivos, principalmente verduras como espinaca o acelga, granos ricos en fibra y proteína como la quinua o el amaranto, y también hierbas aromáticas y medicinales como la albahaca, el orégano o el tomillo.

Los huertos caseros posibilitan la obtención de alimentos orgánicos de manera autónoma y constante.

Aportes en el fortalecimiento de capacidades y cambio de hábitos necesario para la sostenibilidad en el manejo de residuos sólidos

A través de la **terrazza verde** es posible incrementar la consciencia y responsabilidad ambiental, a partir de la construcción de conocimientos y fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas en el manejo de residuos sólidos y en la agricultura urbana orgánica.

Entre 2021 y 2022, como resultado de la implementación de la **Terraza Verde** tanto con la Parroquia San Marcelino Champagnat en Alfonso López, como en la alianza con Prosofi y las organizaciones sociales y educativas aliadas en La Flora, ambos en Usme; se alcanzó un impacto en fortalecimiento de conocimientos en **más de 1500 personas**, entre niños y niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores.

Capítulo IV. Sugerencias generales y referencias

Sugerencias generales

Transformación de residuos orgánicos¹

Compostaje

Para **minimizar la generación de vectores y malos olores**, es necesario realizar un control regular de los procesos, garantizando principalmente la circulación interna de aire, las temperaturas adecuadas y el contenido de humedad óptimo (ver detalles en el documento “*Aprendizajes de la fase piloto de la Terraza Verde. Skat Foundation, Parroquia San Marcelino Champagnat, 2021*”).

Es importante controlar la **cantidad de residuos** que se reciben según la capacidad de la compostera, de modo que se evite una acumulación mayor y los efectos no deseados como olores y lixiviados. Esto se puede ajustar en la fase piloto con pocas familias (ver Capítulo II).

En el caso del compostaje comunitario, se sugiere la instalación de **dos o tres composteras** de modo que se aumente la capacidad de tratamiento y la eficiencia en la operación separando el compost joven del maduro². El compost debe mezclarse con tierra negra para diluir su alta carga de nutrientes.

Lombricultivo

Alimentar correctamente a las lombrices según indicaciones técnicas de las guías sugeridas en este capítulo. Por ejemplo, los residuos se deben clasificar y triturar previo a su incorporación en el lombricultivo, o evitar material difícil de degradar (como las pepas de aguacate).

Al igual que con el compostaje, se sugiere adaptar un sistema para la **recolección de lixiviados** que pueden ser también usados como fertilizante orgánico líquido. Puesto que la concentración de nutrientes es muy alta, es importante diluirlo con agua, evitando quemar las raíces o partes superiores de las plantas.

Huerto comunitario y huertos familiares

- Para la **diversificación de alimentos** es necesaria la planificación de cultivos y distribución de semillas y plántulas, teniendo en cuenta las condiciones de crecimiento de cada una de ellas y las que ofrece el entorno en el que se va a implementar el modelo.
- Los **espacios de formación** son fundamentales en el modelo. A través de esto se aumenta la motivación y el empoderamiento de las familias involucradas.
- La **agricultura urbana** mejora las capacidades de las familias para producir alimentos saludables con un cierto nivel de autogestión y sostenibilidad. A nivel urbano, no es posible abastecer la totalidad de los alimentos de esta manera, pero sí una cantidad significativa, especialmente en cuanto a insumos relevantes como plantas medicinales y aromáticas, lechuga y alimentos complementarios importantes en la dieta.

¹ Como complemento se sugiere revisar las guías incluidas en este capítulo y verificar con pequeños experimentos caseros de uso de los abonos obtenidos en el contexto específico.

² El siguiente video presenta sugerencias detalladas: El compostaje doméstico https://www.youtube.com/watch?v=vfFIPdXj_Uk

Referencias sugeridas como complemento

Documentos, guías y cartillas



Aprendizajes de la fase piloto de la Terraza Verde. Skat Foundation, Parroquia San Marcelino Champagnat, 2021



Manual de compostaje del agricultor – Experiencias en América Latina, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013



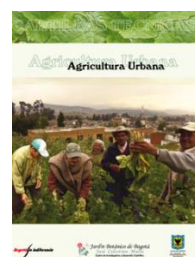
Compostaje comunitario en los huertos urbanos de Madrid – propuesta y estimaciones para la implementación municipal del compostaje comunitario en huertos urbanos, 2016.



Guía de buenas prácticas municipales para la instalación y operación de plantas de compostaje. Skat Consulting, 2022.



Manual para el desarrollo de huertas urbanas con compostaje casero para conjuntos residenciales en Bogotá. Universidad de La Salle, 2021



Cartilla técnica – Agricultura Urbana, Jardín Botánico de Bogotá, 2010



Guía rápida para huertos urbanos familiares, sin salir de casa. Gobierno de la ciudad de México, 2020.



Manual para la creación de huertos urbanos. Municipalidad de Macul - Chile, 2020.



Guía de lombricultura. Universidad Nacional Agraria, 2004

Ejemplos de Ecoparroquias y documentos relacionados

Europa:

- **España:** “El Templo de nuestra Señora de los Angeles”, Artículo de prensa “Las Ecoparroquias desembarcan en Andalucía” (alfa Omega), <https://alfayomega.es/el-templo-nuestra-senora-de-los-angeles-de-malaga-paradigma-de-las-ecoparroquias/>
- **Suiza:** “oekukirchen für die Umwelt”, <https://oeku.ch/>
- **Alemania:** “Ökokirche Deutzen e.V.”, <https://www.oekokirche.de/>

América:

- **Argentina:** “Ecoparroquia en Mendoza”, <https://viapais.com.ar/mendoza/ecoparroquia-que-es-y-donde-se-encuentra-la-primera-de-mendoza/>
- **Costa Rica:** “Parroquia San Ramón Nonato – Programa Bandera Azul Ecológica”, <http://parroquiasabanilla.org/programa-bandera-azul-ecologica/>
- **Estados Unidos de América:** “The Eco Parrish Guide”, <https://ourcommonhome.org/eco-parish-guide/>



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Este proyecto es posible gracias al cofinanciamiento de la cooperación Suiza



Y la cooperación en Colombia:



Diciembre, 2022

Otros productos del proyecto

