



Gobierno
de
—
Monterrey

Gaceta Municipal

Órgano Informativo del Ayuntamiento de Monterrey, Nuevo León



Cuarta Especial septiembre 2024

Información Pública



Contenido

- Dictamen relativo a la solicitud del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León, a través de su Secretario General, para la Concesión de Uso de un Bien Inmuebles Municipal ubicado en la colonia Mítras Norte del Municipio de Monterrey, Nuevo León. •03
- Guía ciudadana de huertos urbanos regenerativos. •08

La Gaceta Municipal es el órgano de difusión del Gobierno Municipal de Monterrey, elaborada en la Dirección de Gobierno y Asuntos Políticos, de la Dirección General de Gobierno y Asuntos Interinstitucionales, de la Secretaría del Ayuntamiento, Palacio Municipal, Zaragoza y Ocampo s/n, segundo piso, Centro de Monterrey, Nuevo León. Nueva época, Número. 184, Cuarta Especial 25 de septiembre de 2024. Puede consultarse en la página: <http://www.monterrey.gob.mx>
Editor responsable: Ramiro Alvarez Acosta.



DICTAMEN RELATIVO A LA SOLICITUD DEL SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN (SNTE) SECCIÓN 50-NUEVO LEÓN, A TRAVÉS DE SU SECRETARIO GENERAL, PARA LA CONCESIÓN DE USO DE UN BIEN INMUEBLES MUNICIPAL UBICADO EN LA COLONIA MITRAS NORTE DEL MUNICIPIO DE MONTERREY, NUEVO LEÓN.

**H. AYUNTAMIENTO DE MONTERREY
P R E S E N T E.-**

A los integrantes de la Comisión de Hacienda y Patrimonio Municipales del Ayuntamiento de Monterrey, con fundamento en lo establecido en los artículos 2, 3, 4, 15, 16, 36, fracciones III, V y XI, 37, fracciones I, incisos a) y c), y III, incisos b) y e), 38, 39, 40, fracción II, 42 y 43 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; numerales legales 2, 4, 5, 20, 21, 22, 25, fracción IV, incisos f), g) y j) y 27 del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Monterrey; artículos 6, 7, 21, Fracción IV, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 y 109, y demás relativos del Reglamento del Patrimonio Municipal de Monterrey, Nuevo León, nos fue turnado para su estudio y análisis, la documentación relativa a la solicitud sobre la Concesión de Uso respecto de un inmueble propiedad municipal a favor del **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**, para un módulo de consulta externa de los servicios médicos de ese gremio, por lo cual se elaboró el presente Dictamen, mismo que tiene como base los siguientes:

A N T E C E D E N T E S

PRIMERO. En fecha 04 de septiembre del 2024 se recibió en la Dirección de Patrimonio del Municipio de Monterrey, Nuevo León, el escrito signado por el Secretario General del Comité Ejecutivo Seccional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León, en el que solicita la Concesión de Uso de un inmueble que forma parte de uno de mayor extensión y que se encuentra ubicado en las Calles Tuxpan y Reynosa de la Colonia Mitras Norte de esta ciudad de Monterrey, Nuevo León, con una superficie de **2,176.3294 metros cuadrados** e identificado con el expediente catastral número **27-319-001**, inmueble que vienen ocupando para prestar los servicios médicos necesarios para el beneficio de sus agremiados.

SEGUNDO. Cabe señalar que el bien inmueble que está solicitando el **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**, a través de su Secretario General, es contiguo a un Inmueble Propiedad del Sindicato, inmueble del cual se aprobó llevar a cabo la Donación de 1,000 metros cuadrados mediante el Decreto Número 157, de fecha 28 de agosto de 1978.

TERCERO. Por lo anterior, se anexa la documentación mediante la cual se acredita la personalidad del Secretario General del Comité Ejecutivo Seccional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León, que se contiene en el expediente relativo a la solicitud de la Concesión de Uso objeto del presente Dictamen:

- 1.- Estatutos del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE)



- 2.- Toma de Nota, relativo al cambio de Comité Ejecutivo de la Sección 50 Nuevo León, del expediente 43/44, promoción 60418, en el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje, en la Ciudad de México.
- 3.- Copia de identificación del Secretario General del Comité Ejecutivo Seccional del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León.
- 4.- Cédula de situación fiscal del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE).

CUARTO. Derivado de la solicitud referida en los Antecedentes que preceden, se realizó una revisión del expediente integrado con la información del inmueble de mérito, encontrándose que procede de la Cesión de áreas municipales realizadas por los fraccionadores respecto al 15%, aprobada por la Junta de Planificación del Estado, como consta en la escritura Pública número 1275 de fecha 25 de noviembre de 1972, pasada ante la fe del Lic. Rogelio Villarreal Garza, Notario Público Número 46 y en el Plano debidamente aprobado y registrado bajo el No. 703, Volumen 86, Libro 8, Sección Auxiliar, Unidad Monterrey de fecha 24 de Octubre del 2001, Además de contar con lo siguiente:

- a). - Levantamiento topográfico mediante el cual se identifica el área solicitada en Concesión de uso.
- b). - Reporte de Cuenta Predial del Expediente catastral No. 27-319-001, correspondiente al inmueble de mayor extensión propiedad Municipal.

QUINTO. Por lo que considerando lo dispuesto en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Para el Estado de Nuevo León, así como el criterio emitido por el Congreso del Estado de Nuevo León, en el sentido de que, los municipios del Estado, en relación a los Bienes Inmuebles que conformen el patrimonio de los mismos y que se pretendan otorgar para el uso de terceros, se deberá de considerar otorgarlos bajo la figura de Concesión de Uso; por lo que, atendiendo que el expediente que nos ocupa está debidamente integrado, deberá de someterse a la consideración del Ayuntamiento de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, a efecto de que **SE APRUEBE** la Concesión de Uso a favor del **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**, respecto del Inmueble Propiedad Municipal debidamente identificado en el Antecedente **PRIMERO** del presente Dictamen.

Por lo anterior y,

CONSIDERANDO

PRIMERO. Esta Comisión de Hacienda y Patrimonio Municipales, cuenta con facultades para presentar ante este Ayuntamiento el presente Dictamen, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 2, 3, 4, 15, 16, 17, 36 fracciones III, V y XI, 37, 38, 39, 40, fracciones II, 42 y 43 de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León; numerales legales 2, 4, 5, 20, 21, 22 y 25, fracción IV, incisos f), g) y j) del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Monterrey, Nuevo León.

SEGUNDO. Los artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y, 165 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, establecen que los Municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la Ley.



TERCERO. El artículo 56, fracción IV, de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, establece que se requiere de la votación de las dos terceras partes de los integrantes del Ayuntamiento para la aprobación de la celebración de los convenios o contratos que comprometan al Municipio o a sus finanzas por un plazo mayor al de la Administración.

CUARTO. El artículo 171, fracción II, de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, establece que el Patrimonio Municipal se constituye, entre otros, por los bienes de dominio público y de dominio privado que le correspondan.

QUINTO. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 203, fracción I, de la Ley de Gobierno Municipal del Estado de Nuevo León, se consideran bienes de dominio público municipal los inmuebles de uso común que adquiera el Municipio.

SEXTO. Se Condiciona al **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**, en su carácter de Concesionario, entre otras, a lo siguiente:

- a) Que el inmueble será única y exclusivamente, para los fines descritos en el presente Dictamen;
- b) El inicio de la vigencia del contrato de concesión, será al momento de su formalización;
- c) En caso que la superficie del inmueble sea utilizada con un objeto distinto, se desvíe la naturaleza del objeto o el carácter no lucrativo de sus fines, el Municipio de Monterrey, a través de sus representantes, procederá a realizar los trámites respectivos para el inicio de rescisión del contrato de concesión;
- d) En caso que existan daños materiales por causas vandálicas, naturales o fortuitas, o de cualquier otra circunstancia en las superficies de los inmuebles, instalaciones o su construcción, el Municipio de Monterrey no será responsable de indemnizarlos, por tales hechos o eventos;
- e) No podrá transmitirse la posesión de la superficie de los inmuebles, bajo ninguna figura jurídica a terceros, salvo que exista previa autorización del Ayuntamiento;
- f) El inmueble deberá contar con todos los servicios que requiere para su funcionamiento, en caso de ser necesario, y será su responsabilidad su contratación, así como de su pago oportuno;
- g) No existirá relación laboral entre el personal del **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León** y el Municipio de Monterrey;
- h) Los daños que se causen a terceros, durante el tiempo de la vigencia del contrato de concesión será única y exclusivamente responsabilidad de el **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**;
- i) Deberán contar con un seguro de responsabilidad civil, tan amplio y vasto a favor del Municipio de Monterrey;
- j) Una vez concluida la vigencia del contrato de concesión, las construcciones, mejoras o remodelaciones de las superficies de los inmuebles, serán incorporadas al patrimonio municipal de Monterrey, Nuevo León, y
- k) En caso de requerir algún trámite, permiso y/o licencia ante diversas autoridades ya sea Municipales, Estatales o Federales, estos deberán ser gestionados por el **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**.



SÉPTIMO. El presente Dictamen, se circunscribe **SOLAMENTE A LA AUTORIZACIÓN DE LA CONCESIÓN DE USO** de una superficie de **2,176.3294 metros cuadrados**, que se comprenden dentro de un área de mayor extensión, ubicada en la manzana circundada por las calles Tuxpan, Reynosa, Acapulco y Laredo de la Colonia Mitras Norte de esta Ciudad y que se identifica con el expediente catastral **27-319-001**. Lo anterior con el objeto de fortalecer la Salud de los Agremiados al **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, resulta conducente someter a consideración de este Órgano Colegiado la aprobación de los siguientes:

ACUERDOS

PRIMERO. SE APRUEBA la Concesión de Uso por un plazo de 10 años, a favor del **Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) Sección 50-Nuevo León**, respecto del Inmueble descrito en el **Considerando SÉPTIMO** del presente Dictamen.

SEGUNDO. Adicional a lo establecido en el Considerando SEXTO, se condiciona la vigencia del contrato de Concesión, a la administración, al buen uso y mantenimiento de la superficie del inmueble objeto del presente Dictamen por parte del Concesionario, en el entendido que en caso de incumplimiento o una vez transcurrido el plazo del contrato autorizado, se reincorporará incondicionalmente al patrimonio del Municipio de Monterrey, Nuevo León, con todas las mejoras que se hubieren realizado al mismo.

TERCERO. Se instruye a la Dirección de Patrimonio de la Dirección General de Administración de la Secretaría de Finanzas y Administración y a la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Secretaría del Ayuntamiento, para la elaboración de los instrumentos jurídicos necesarios, así como para llevar a cabo las gestiones conducentes a fin de que se brinde cumplimiento al **ACUERDO PRIMERO** del Presente Dictamen.

CUARTO. Se instruye a la Dirección de Patrimonio de la Dirección General de Administración de la Secretaría de Finanzas y Administración, para que realice las gestiones necesarias a fin de dar el debido cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 210 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León, turnándose al Congreso del Estado de Nuevo León, para que acorde a su competencia, ordene la expedición del Decreto que autorice al Gobierno Municipal de la Ciudad de Monterrey a celebrar el Contrato de Concesión de Uso referido en el **ACUERDO PRIMERO** del presente dictamen.

QUINTO. Difúndanse los presentes acuerdos en la Gaceta Municipal y en la Página Oficial de Internet www.monterrey.gob.mx

MONTERREY, NUEVO LEÓN A 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2024.

ASÍ LO ACUERDAN Y FIRMAN LOS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y PATRIMONIO MUNICIPALES



**SÍNDICA PRIMERA KATIA LIZBETH SALAZAR REYES
COORDINADORA
(RÚBRICA)**

**REGIDORA ANABEL MOLINA GARCÍA
INTEGRANTE
(RÚBRICA)**

**REGIDOR ADÁN ARIZPE MONTAÑO
INTEGRANTE
(RÚBRICA)**

**REGIDORA TANIA ELIZABETH PARTIDA
HERNÁNDEZ
INTEGRANTE
(SIN RÚBRICA)**

**REGIDOR LUIS CARLOS TREVIÑO
BERCHELMANN
INTEGRANTE
(SIN RÚBRICA)**



Gobierno
de
—
Monterrey



¿Quieres iniciar tu camino a la cultura regenerativa?

Guía ciudadana de huertos urbanos regenerativos

*Promovido por las comunidades
activas que practican la agricultura
urbana en la Monterrey y su Zona
Metropolitana*



Secretaría
de
Desarrollo Urbano
Sostenible





*Guía ciudadana hecha
por ciudadanas y
ciudadanos de las
comunidades activas de
los huertos urbanos y
participantes en las
mesas de trabajo*

Edición y proyecto de la Dirección para una Ciudad Verde
Dirección General para un Desarrollo Verde
Secretaría de Desarrollo Urbano Sostenible

Primera edición
Publicación durante el mes de septiembre del 2024.
Administración 2021-2024



Gobierno
de
—
Monterrey



“La ciudad es un organismo vivo que está en constante movimiento”

Los huertos urbanos nos reconcilian con nuestro pasado y hacen vibrar nuestro presente, las ciudades que tendrán futuro serán las que desarrollen sus capacidades más elementales y que sensibilicen el sistema alimentario.

La presente Guía Ciudadana de Huertos Urbanos Regenerativos es un acto de rebeldía de nuestra generación hacia el sistema actual en el que proclama justicia social desde las ciudades.

**Mtra. Brenda Lizbeth
Sánchez Castro**

*Titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano
Sostenible Administración 2021-2024*





Colaboradoras

Secretaría de Desarrollo Urbano Sostenible

Arq. Mayela Abigail Salazar García
Dirección General para un Desarrollo Verde

Equipo de la Dirección para una Ciudad Verde

Arq. Sarahí Alvarado Villarreal
Dirección para una Ciudad Verde

Ing. Héctor Bernardo Guijarro Ávila
Jefatura de Huertos Urbanos

Arq. Andrea Pérez López
*Jefatura de Proyectos de Parques y Áreas Naturales
Protegidas*

Arq. Sayma Elizabeth López Navarro
Jefatura de Ecosistemas Urbanos

Lic. Alejandra Guadalupe Castillo Mena
Auxiliar

C.P. Ma. Esthela Briones Carreón
Auxiliar



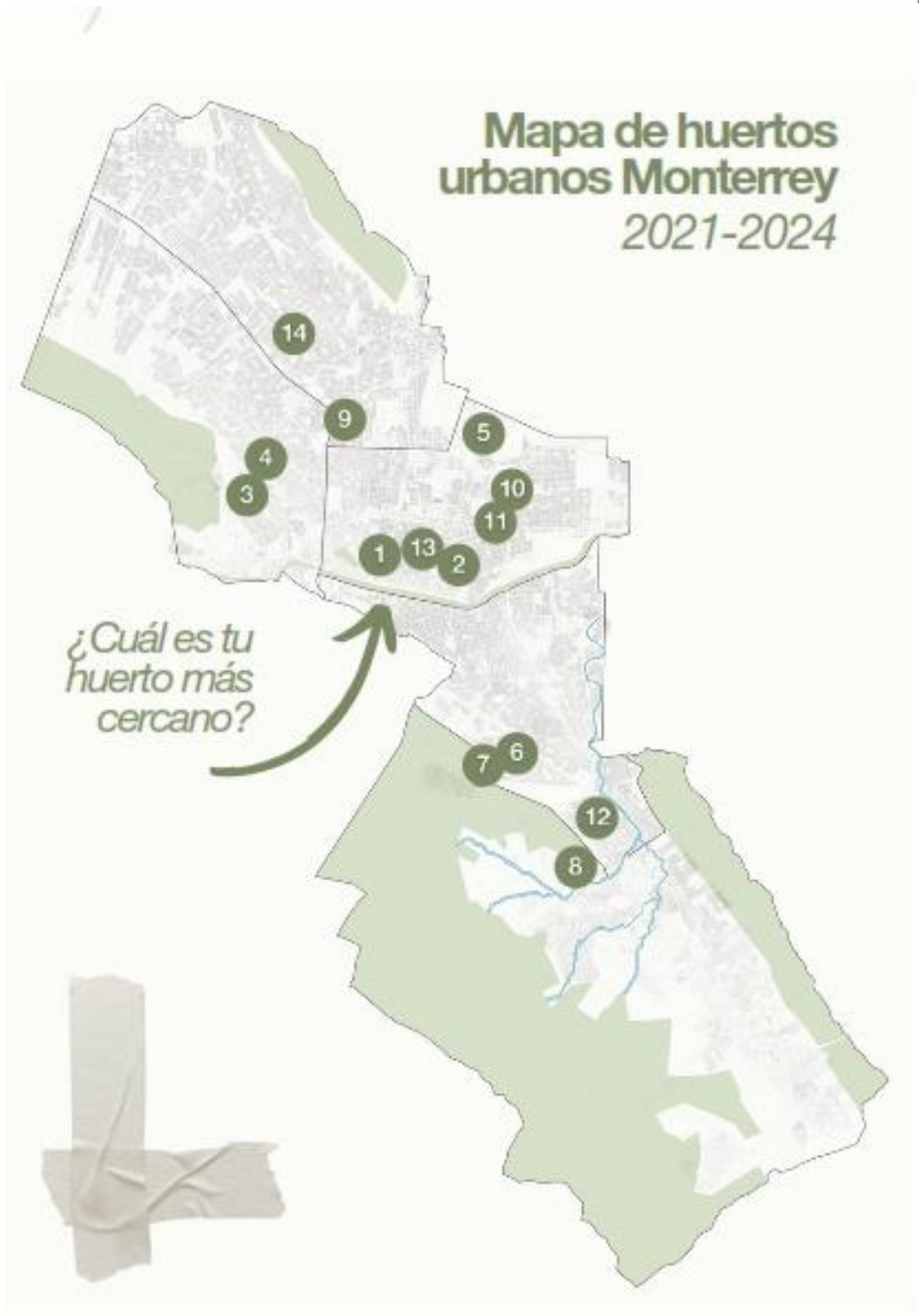


Directorio de huertos

*Huertos activos del Programa de Huertos Urbanos
Comunitarios 2021 - 2024
(¡seguimos creciendo!)*

Número	Ubicación	Dirección
1	Parque Santa Rosa	Francisco Garza Sada, Chepevera, 64030 Monterrey, N.L.
2	Plaza La Luz	Plaza la Luz, Centro, 64000 Monterrey, N.L.
3	Parque Central San Jerónimo	Colinas de San Jerónimo 6o. Sector, Monterrey, N.L.
4	Parque Vista Hermosa	Ecuador 679-787, Vista Hermosa, 64620 Monterrey, N.L.
5	Huerto Alamey CAIPA	Policia Alamey, Dolores Ladrón de Guevara 881-651, Del Nte., 64500 Monterrey, N.L.
6	Parque Mirador Residencial	Cerro del Obispado, Mirador Residencial, 64910 Monterrey, N.L.
7	Parque Lomas del Paseo	Parque Los Pinos, Villa María, Del Paseo Residencial, 64925 Monterrey, N.L.
8	Parque Residencial Mederos	Área Verde, Irma Salazar Gómez, Residencial Mederos, Monterrey, N.L.
9	Parque Mitras Norte	Reynosa 407, Mitras Nte., 64320 Monterrey, N.L.
10	Huerto C.C. Nuevo Madero	Prisciliano Elizondo Supermanzana Y, Nueva Madero, 64560 Monterrey, N.L.
11	Huerto DIF Nuevo Madero	Heliodoro Pérez 3457, Nueva Madero, 64560 Monterrey, N.L.
12	CIDEB	Avenida Lázaro Cárdenas Mederos Uaní, 64930 Monterrey, N.L.
13	Secundaria 17	Serafín Peña 130 Sur, Centro, 64000 Monterrey, N.L.
14	CENDI #4	C. No Reelección MSL65, Cerritos Modelo (Fomerrey 72), 64158 Monterrey, N.L.

*Mapa en siguiente página**





¿Qué es una guía ciudadana?

Las guías ciudadanas son públicas, gratuitas, de acceso libre y preferentemente en modalidades y formatos distintos, accesibles para la población en general.

**Son instrumentos
→ ciudadanos que
garantizan el
aprendizaje colectivo y
fortalecen la relación
entre comunidades.**

¿Y cómo se hacen? aplicamos técnicas del Design Thinking o Diseña Pensando, utilizando el documento Mini guía: una introducción al Design Thinking (Universidad de Stanford (2018))

Pasos para realizar una guía ciudadana:

1. Empatizar

2. Definir

3. Idear

4. Prototipar

5. Evaluar

6. ¡Publicar!



Aplicamos el "how to" ¿cómo podríamos?...
Estableciendo una pregunta detonadora a un
tema de interés común, logramos establecer
redes de aprendizaje entre el cómo podríamos
y cómo podemos, generando soluciones
colectivas y partipativas.



¿Cómo podemos darnos por el extremo de la

¿Cómo podemos motivar a la ciudadanía para la plantación de árboles y/o frutales?

¿Cómo podemos generar curiosidad y empatía sobre temas?

¿Cómo podemos promover la siembra de huertos y árboles nativos, sin ser invasivos?

¿Cómo podemos resucitar plantas comestibles nativas?

¿Cómo podemos conocer el cambio de clima y conocer cambio de riesgo en cada planta?

¿Cómo evitar la tala de árboles por la necesidad de llegar a los cobitos?

¿Cómo podemos tener cosecha todo el año?

- Monterrey el cobito y la siembra de los cultivos.
 - Mantener los cultivos fuera del alcance de plagas.

¿Qué actividades podemos fomentar en familia para plantar y hacer cuidado de las plantas?

¿Cómo podemos regenerar el suelo a tierra de un área verde pública para hacer un huerto urbano?

- Optimizar el espacio en casa.
 - Reproducir plantas en casa.
 - Volver nuestro hogar un espacio más verde.
 - Cultivar alimentos en casa.

¿Qué árboles nativos, comestibles para agua y que su tronco y las raíces que no usan demasiado para ser plantas?

¿Cómo podemos usar un lenguaje

¿Usa vocabulario de planta nativas? (Autóctonos, nativos, autóctonos / locales / propios)
 ¿Cómo podemos replicar a los vecinos del mantenimiento a las plantas (cuidado) y agua?

¿Cómo podemos colaborar como vecinos con conocimientos o donaciones para nuestra comunidad?
 - Proyectos en



¿Qué es lo que la comunidad necesita aprender o compartir en esta guía?

A partir de los resultados obtenidos, descubrimos que la ciudadanía está ansiosa por compartir sus conocimientos y también por aprender sobre agricultura urbana... particularmente, ¡construir una comunidad de huerteras y huerteros en Monterrey!

¡Te compartimos algunos resultados!

¿Cómo podríamos cultivar alimentos en casa?

¿Cómo podríamos construir huertos comestibles en espacios reducidos de parques públicos?

¿Cómo hacer comunidad?

¿Cómo podríamos motivar a la ciudadanía para la plantación de plantas comestibles de nuestro día a día?

¿Cómo podríamos saber el área adecuada para crear un huerto urbano en parques?

¿Cómo podríamos cultivar alimentos en casa?

¿Cómo crear un mapa de huertos y experiencias?

¿Cómo podríamos mantener a los cultivos fuera del alcance de las plagas?

¿Cómo ayudar a los demás huerterxs?

¿Cómo compartir conocimientos?

¿Cómo saber qué sembrar en nuestra región?

¿Cómo generar techos verdes?

¿Cómo compartir prácticas?

¿Cómo construir huertos orgánicos?

¿Cómo podríamos crear espacios verdes en nuestros hogares?



Esta guía es ciudadana porque... ¡juntas y juntos discutimos el contenido!

Se realizó un conteo de los temas de cada post-it (comentario hablado o escrito), sobre la conformación de las Guías Ciudadanas (4 mesas de trabajo durante los meses de junio, julio y agosto), esto arrojó los siguientes resultados:



El 41.2% de los comentarios recibidos expresaban una necesidad de aprender o compartir conocimientos sobre el manejo del huerto. ¿Qué es el manejo del huerto? La operación, el mantenimiento... y todas las actividades involucradas para que el huerto sea productivo y regenerativo que dan el enfoque particular en esta guía.



¿Cómo podemos hacer comunidad?

Opiniones de las personas participantes en las mesas de trabajo ¿y tú que opinas?

Julia Arriaga Contreras

“Los huertos urbanos ofrecen una oportunidad única para aprender sobre agricultura, sostenibilidad, alimentación saludable y comunidad, al tiempo que fomentan la conexión con la naturaleza y el trabajo en equipo”

Juan Emmanuel Hernández Vázquez

“Tratar de incluir a los vecinos en las plantas que ellos siempre tienen en sus casas, yo participe en el laboratorio ciudadano creando una lotería de las plantas y ayudar con los niños a crear una conciencia respecto de los ciudadanos de las plantas y hacer ese juego en familia...”

Enrique Fonseca Sánchez

“Podría ser mediante redes sociales, así como los huertos que estamos haciendo e invitar a los conocidos regalando una plantita...”

Elda Celina González Benítez

“La comunidad creo se hace compartiendo nuestras experiencias e invitando e invitando e invitando”



Braulio Alemán García

“Reconociendo el interés de las personas en estos temas, destacando la importancia de su organización y gestionando herramientas administrativas o figuras administrativas para conseguir que se involucren formalmente al que hacer del servicio público.

Yo considero que las personas que son apasionadas de estos temas no buscan que se les pague, buscan que se les tome en cuenta y que se hagan las cosas de la forma más correcta con base en la evidencia científica. Que se consulten los diseños, los planes, las propuestas con los expertos en cada rama académica y que esto se refleje en una mejor forma de ser ciudadano.

Y opino que para concretar eso, conformar estas mesas como un grupo de voluntariado, comisión o similar que impulse la capacitación del personal de municipio y la capacitación propia para mejorar las técnicas y cuidados de la naturaleza”

Adriana Dávila Benavides

“Para hacer comunidad debemos contagiar a muchísimas personas para realmente proteger los árboles y plantas que nos ayudarán a tener una mejor calidad del aire... me falta muchas ideas más por escribir”

“Es importante establecer programas en todos los sectores del Municipio de Monterrey para que todos los habitantes hagamos que sea una ciudad verde, por ejemplo que las Juntas Vecinales ya existentes tengan en su plan de trabajo el cuidado, la siembra, el adoptar un árbol, el estar monitoreando para detectar si trae una plaga o si su ciclo natural de vida está por terminar”



200

Esmeralda Torres Cano

"Yo he aprendido mucho sobre los tipos de árboles y los árboles que se deben plantar en la banqueta y pues más cosas, que me gusta más las actividades presenciales"

Roseira Arreola

"Me encantaría continuar aprendiendo de los árboles y plantas polinizadoras , y también integrar a mis vecinos a que el parque que tenemos lo levantamos y vuelva a tener vida ya que está muy descuidado y cada día se va deteriorando"

Claudia Derbez García

"Nosotros como voluntarios y apasionados de estos temas , nos es fácil hacer llegar esta valiosa información que nos comparten en estas mesas de trabajo , para ir fortaleciendo y creando enlaces de salud y bienestar para nuestro planeta."

Debemos ser ejemplo y líderes para generar los cambios que nos involucren en temas que hoy por hoy , son de suma importancia..."

En general amo la naturaleza y me encanta estar en ella , sentirla , escucharla , sus aromas, su belleza .. Los temas de hacer conciencia en los consumos de los servicios , es un tema también de suma importancia..."



Contenido

Bloque 1: Introducción a la agricultura urbana regenerativa 01

1. Introducción al Huerto Urbano	02
1.1 Definición de huerto urbano	03
1.2 Tipologías de huertos: en casa, en parques, comunitarios/regenerativos, escolares, azoteas	04
1.3 ¿Qué es lo que vuelve regenerativo a un huerto?	09
1.4 Beneficios para la ciudadanía	10

2. Descripción Climática de Monterrey	12
2.1 Clima en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM)	13
2.2 Adaptación a las temperaturas extremas y eventos de precipitación extrema	17
2.3 Estrategias para proteger cultivos del calor	18
2.4 Estrategias para proteger cultivos del frío	19

3. Espacio Físico y Distribución del Huerto	20
3.1 Criterios a considerar al iniciar tu huerto	21
3.2 Diseño del huerto: ubicación, distribución y manejo del espacio	25
3.3 Uso de plantas nativas de Monterrey	34

4. Regeneración del Suelo	38
4.1 ¿Qué es la regeneración de suelos?	39
4.2 Técnicas de regeneración del suelo en áreas degradadas	41
4.3 Captación de agua de lluvia	43



Bloque 2:	44
Técnicas de siembra y cultivos	
5. Técnicas Básicas de Siembra	45
5.1 Primero, el suelo...	46
5.2 Pasos para germinar	49
5.3 Tipos de cultivo	55
5.4 Calendario de siembra	58
5.5 Influencia de la Luna en los cultivos	61
6. Asociación y rotación de cultivos	63
6.1 Asociación y rotación de cultivos	64
6.2 Plantas compatibles para asociación	67
7. Recuperación y almacenamiento de semillas	70
7.1 Recuperación y almacenamiento de semillas	71
Bloque 3:	73
Manejo del Huerto, Plagas, Cosecha y Postcosecha	
8. Manejo de plagas	74
8.1 Manejo del huerto, plagas, cosecha y postcosecha	75
8.2 Identificación de plagas comunes en Monterrey	79
8.3 Control natural y ecológico de plagas	80
8.4 Prevención de plagas con plantas aromáticas y asociación de cultivos	82



9. Riego eficiente	83
9.1 Riego eficiente y acolchado	84
10. Poda, cosecha y postcosecha	87
10.1 Poda, Cosecha y Postcosecha	88
11. Composta y ciclo de nutrientes	91
11.1 Composta y aprovechamiento de los residuos	92
12. Referencias	97



B1

01

Bloque 1

Introducción a la
agricultura urbana
regenerativa



B1

02



1

Introducción al huerto urbano



B1

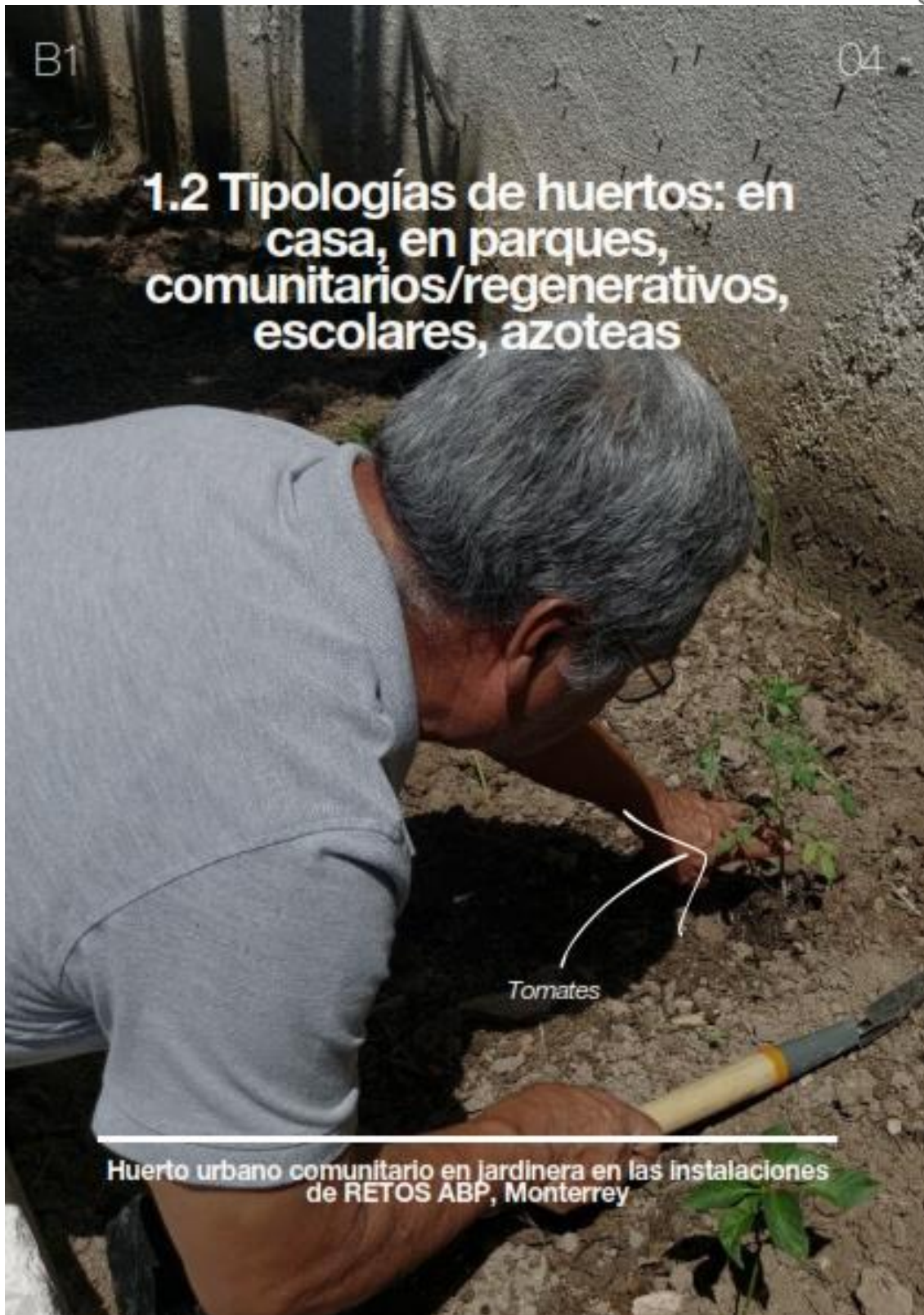
03

1.1 Definición de huerto urbano

Un Huerto Urbano (HU), es un espacio dedicado al cultivo de hortalizas, aromáticas, frutales, y otros cultivos dentro de una zona urbana. Estos huertos pueden tener diversos usos y funcionar de distintas maneras.

Son un espacio público y vecinal destinado a la siembra y recolección de frutas, verduras y plantas herbales para consumo de los ciudadanos, un espacio seguro que a través de actividades en equipo fomenta la comunicación y la promoción del cuidado ambiental entre las comunidades.







B1

05

Huerto personal o familiar

Normalmente este huerto existe en espacios desocupados y asoleados en viviendas familiares. Aprovechando patios traseros, patios delanteros, balcones, terrazas y azoteas.



Huerto en balcón



Huerto en macetas o jales



Huerto en materiales diversos

Huerto escolar o educativo

Es un espacio educativo al aire libre donde los estudiantes cultivan plantas y aprenden sobre sostenibilidad, alimentación saludable, medio ambiente y ciencia, fomenta la conexión con la naturaleza, la colaboración y el desarrollo de habilidades prácticas, integrando el aprendizaje teórico con experiencias vivenciales.



Taller de Huertos en Secundaria 42, Noviembre 2023.



Instalación de Huerto Santa Rosa, Parque Santa Rosa, Colonia Chepevera, Monterrey (2023)

Huerto urbano comunitario

Este tipo de huertos se pueden localizar en áreas públicas o semi-privadas donde varias personas pueden acceder a distintas horas del día y normalmente el espacio convive con otros usos de los espacios aledaños. Se dan en parques, áreas verdes, lotes desocupados, banquetas, camellones, oficinas públicas, escuelas, centros comunitarios, etc.

El huerto comunitario fomenta la generación de comunidad, fortalece el tejido social y se entrelaza con el tejido urbano, al mismo tiempo que se comparten conocimientos, experiencias y espacios.



La agricultura urbana es diversa en formatos, materiales, colores y dimensiones. Sin embargo, todo depende de tu espacio y tiempo disponible para su manejo.

Huerto urbano comunitario sobre camas elevadas en parque municipal, Huerto Santa Rosa, Colonia Chepevera/Maria Luisa



B1

08

Huerto urbano regenerativo

Por otra parte, un Huerto Urbano Regenerativo (HUR) es un espacio de cultivo en la ciudad que busca restaurar y mejorar los ecosistemas locales, promoviendo la biodiversidad y la resiliencia. Integra principios de permacultura, como el diseño holístico y el aprovechamiento eficiente de recursos, y sigue la escala de permanencia para planificar su impacto a largo plazo, priorizando factores como el clima, la topografía, el agua, la biodiversidad, y el acceso, para crear un sistema autosuficiente y regenerativo que no solo minimiza daños ambientales, sino que los revierte.





B1

09

1.3 ¿Qué es lo que vuelve regenerativo a un huerto ?

Mucho tiene que ver con la permacultura...es un enfoque de diseño sostenible que busca crear sistemas productivos y resilientes, inspirados en los patrones y principios de la naturaleza, para satisfacer las necesidades humanas mientras se promueve la armonía con el entorno.

Fomenta los siguientes principios:



Flor de la Permacultura



B1

10

1.4 Beneficios para la ciudadanía



Mejora la calidad del aire

Las plantas absorben contaminantes y liberan oxígeno, contribuyendo a la reducción de la contaminación atmosférica en la ciudad.



Reducción de la isla de calor urbana

Los huertos ayudan a disminuir las temperaturas locales al incrementar las áreas verdes y la evaporación del agua.



Fomentan la seguridad alimentaria

Los huertos fomentan la producción de alimentos sanos en la ciudad, promoviendo seguridad alimentaria a los usuarios.



Promoción de la biodiversidad

Atraen polinizadores y diversas especies de flora y fauna, contribuyendo a un ecosistema más equilibrado.



B1

11

¡Algunos beneficios! Seguramente encontrarás más

Educación ambiental

Funcionan como espacios de aprendizaje donde los ciudadanos pueden involucrarse, aprender sobre sostenibilidad y fortalecer lazos comunitarios.



Manejo de residuos orgánicos

Integran la práctica del compostaje, reduciendo la cantidad de desechos que van a los vertederos y mejorando la fertilidad del suelo de manera natural.



Salud y bienestar

El contacto con la naturaleza y la actividad física en los huertos mejora la salud mental y física de las personas, promoviendo un estilo de vida más saludable.



Infiltración y manejo del agua

Ayudan a captar y filtrar agua de lluvia, reduciendo la escorrentía y el riesgo de inundaciones en zonas urbanas.





B1

12

2

Descripción Climática de Monterrey



B1

13

2.1 . Clima en la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM)

Los huertos urbanos y la agricultura en general son estrictamente dependientes del clima de la zona donde se desea cultivar.

Es la intención de esta guía el brindar consejos técnicos específicos para el clima de la Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM), la cuál se encuentra particularmente en dos ecorregiones importantes:



Matorral Xerófilo del Desierto Chihuahuense

Esta ecorregión es característica por sus paisajes áridos y semiáridos, con vegetación adaptada a la sequía, como cactáceas, mezquites y matorrales. Es común en las áreas más planas y bajas de la zona metropolitana.



Bosque de coníferas y encinos de la Sierra Madre Oriental

Alrededor de Monterrey, se encuentra esta ecorregión montañosa con un ecosistema más diverso. Aquí, la altitud genera un clima más fresco y húmedo, lo que permite la presencia de bosques de pinos, encinos y vegetación de montaña. Esta ecorregión incluye áreas protegidas como el Parque Nacional Cumbres de Monterrey.





B1

15

Por lo tanto, al momento de diseñar un huerto, es importante considerar en qué ecorregión se encuentra el espacio para elegir las estrategias adaptativas adecuadas según el clima, el medio, y la biodiversidad.

Por ejemplo, al encontrarse el espacio en la ecorregión matorral xerófilo, el suelo se vuelve más pedregoso, por lo que se vuelve pertinente el uso de camas elevadas o mesas de cultivo.



B1

17

2.2 Adaptación a las temperaturas extremas y eventos de precipitación extrema

LA ZMM (Zona Metropolitana de Monterrey) por su geografía puede presentar variaciones muy extremas de clima. Temperaturas extremas en verano, eventos de precipitación abundantes y focalizados, periodos largos de sequía, inviernos gélidos y clima templado por momentos muy breves en primavera y otoño. Por ello es importante reconocer los extremos climáticos para diseñar espacios capaces de adaptarse, de sostener y de abundar de vida.

En promedio los datos climáticos de la ZMM son los siguientes:

- Temperatura máxima en verano: 40°C**
- Temperatura mínima en verano: 32 °C**
- Temperatura mínima en invierno: 2 °C**
- Temperatura máxima en invierno: 10°C**
- Precipitación anual promedio: 600 mm anuales**
- Precipitación récord por día: 215.5 mm (Tormenta Alberto obtuvo 646.50 mm de precipitación acumulada en 3 días)**
- Velocidad de vientos máxima: 72.2 km/h**
- Velocidad promedio de vientos: 12.5 km/h**
- Orientación de los vientos dominantes: Sureste**
- Orientación de vientos reinantes: Noreste**

Fuentes: Weather Spark (2024), Météo-France (2023).

*Considerar que las temperaturas son promedio. Durante las mañanas se espera que la temperatura sea más baja, vaya aumentando durante el día hasta llegar a un máximo y después desciende conforme baja el sol y se mantienen bajas durante la noche.



B1

18

2.3 Estrategias para proteger cultivos del calor

Para proteger del calor: primero que nada se deberán escoger variedades adecuadas a la temporada de siembra en la que te encuentres (más adelante hay un calendario de siembra). Eligiendo bien las variedades por estación te ahorrarás muchos problemas y aumentarás considerablemente la probabilidad de éxito de tu cosecha.

Además de ello, se aconseja el uso de malla sombra del 50% (de translucidez), para disminuir la intensidad de la radiación solar directa que reciban las plantas, además del impacto de rayos UV e infrarrojos al suelo, disminuyendo la evaporación, eficientizando el riego y creando un microclima más adecuado para la biodiversidad y la estancia en sitio.





B1

19

2.4 Estrategias para proteger cultivos del frío

Para proteger del frío: de igual manera la adecuada selección de variedades por temporada es la primera estrategia a emplear para proteger nuestra cosecha de las heladas. Variedades de la brassicas están particularmente adaptadas a resistir y prosperar con heladas de hasta -10°C .

Las coles, repollo, brócoli, col de bruselas, kale, entre otras, son hortalizas muy adaptadas al frío.

Los cultivos de hoja y de raíces son mucho más propensos a prosperar en climas templados a fríos. Variedades como lechugas, acelgas, espinacas, rábanos, betabel, arúgula, etc.

En caso de una helada inminente, se recomienda el uso de malla antiheladas. Una tela similar al peyón, con la cual se envuelve la planta o la cama de cultivo. Esta protege de los vientos gélidos que pueden dañar los tejidos celulares de la planta, permitiendo la respiración. Es importante que al cubrir las plantas, no llegue hasta el suelo la tela. Es decir, dejar de 5 a 10 cm de espacio para permitir que el suelo respire.



Coles en huerto Santa Rosa



Malla antiheladas en Huerto Santa Rosa



B1

20

3

Espacio físico y distribución del huerto





B1

21

3.1 Criterios a considerar al iniciar tu huerto

Conociendo el paradigma climático de la ZMM, reconociendo la ecorregión y tipo de suelo, es momento de analizar el espacio a considerar convertir en huerto.

Es de vital importancia que este espacio reciba de 4 a 6 horas de luz solar directa. Menos de eso sería complicado el correcto desarrollo de las plantas del huerto: la velocidad de crecimiento, la floración y la producción de frutos está estrechamente relacionada con la cantidad de energía que reciben las plantas del sol.





B1

22

1. Instala el huerto en un lugar donde reciba sol por la mañana preferentemente.

1. Evita a toda costa instalar el huerto en un lugar al alcance de las mascotas o donde haya corrientes fuertes de viento.

1. Si decides colocar tu huerto en el patio es recomendable que sea instalado cerca de una toma de agua.

Para comenzar con tu huerto no tienes que preocuparte por tener una gran cantidad de herramientas, simplemente necesitas conseguir lo necesario, como herramientas que te ahorren tiempo, dinero y esfuerzo, como por ejemplo tijeras, palas y bieldos.

Además, es fundamental considerar el diseño de nuestro huerto, ya sea en un área cerrada como una habitación, o en espacios al aire libre como un patio, balcón, terraza, azotea o jardín. Existen distintos métodos para crear un huerto: plantando directamente en el suelo o utilizando recipientes como macetas, botes, cubetas, huacales botellas





B1

23

Imaginando un cubo en el espacio en el hemisferio norte, éste recibiría la mayor cantidad de radiación solar directa en la cara sur, el sol saldría por el este y se ocultaría por el oeste. Este ejercicio mental es fundamental siempre que queramos saber cuál sería el lugar más adecuado para emplazar el huerto.

Como regla general para nuestra zona, será aconsejable dedicar como área de cultivo el espacio más al norte que encontremos en el predio o espacio a intervenir.

Esto de manera que esté retirado de alguna pared, edificio, árbol, o sombra en general que se encuentre en nuestro límite sur. A menos que el microclima de la zona sea demasiado caluroso, en ese caso, podemos buscar la sombra de un árbol que disminuya la radiación de la tarde, o sea un árbol situado al suroeste del área a trabajar.







B1

25

3.2 Diseño del huerto: ubicación, distribución y manejo del espacio.

Te dejamos algunos consejos para elegir el espacio adecuado para huerto en los siguientes casos:

- Patio: buscar colocar el huerto en el área más al noroeste disponible en el patio, o un área donde se reciba la cuota suficiente de radiación solar. De preferencia que el espacio se encuentre cerca de una fuente de agua y no interfiera con el libre tránsito.
- Terrazas: cultivar en terrazas es siempre una buena idea, sólo hay que estar seguros que la estructura de soporte del techo sea suficiente para sostener el peso agregado de nuestros cultivos y de igual forma prevenir los encharcamientos por escurrimientos, ya que estos sin la preparación adecuada pueden causar goteras. Tener en cuenta también que a mayor altura, mayor velocidad de viento.
- Balcones: los balcones, particularmente los que dan al sur, son excelentes lugares para cultivar huertos pequeños. Recomendable sembrar en macetas, que pueden ser acomodadas y reubicadas según el tamaño que vaya teniendo la planta y su requerimiento de espacio. Igual es posible cultivar en camas de cultivo, siempre y cuando el espacio no se sature.







B1

28



Existen 14 huertos instalados en parques municipales de Monterrey (2021-2024)

Huerto Santa Rosa
Colonia Chepevera

- Parques: los huertos en parques requieren un análisis profundo del espacio y sus funciones. Es preferible que éste esté lo más alejado que sea posible de las canchas deportivas, de los juegos infantiles y de los espacios delimitados para mascotas, ya que de estar contiguo a estos otros tipos de uso del espacio significa un riesgo a percibir daños ya sea por balonazos, mascotas sueltas y tal vez infancias curiosas.
- Camellones o banquetas: en camellones o banquetas lo más importante es que no interfiera con el tránsito peatonal y que no signifique un riesgo para las personas que lo frecuenten.

Importante cerciorarse en todos los casos anteriores que exista o pueda existir una barrera viva para frenar los vientos y que exista manera o espacio para fijar una malla sombra en caso de radiación solar excesiva.



B1

29

¿Cuál es la mejor ubicación para nuestro huerto?

En nuestro hemisferio norte es conveniente ubicar el huerto lo más al norte posible para así recibir la radiación desde el sur sin interferencia de sombras. Considerar, si existen árboles aledaños, colocas el huerto de tal forma que el árbol filtre los rayos del sol de la tarde, no los de la mañana. De ser caducifolio el árbol, en invierno tendrás un poco de mayor exposición al sol.

Considerar las fuentes de agua y procurar que la instalación sea en un área plana que no permita el estancamiento de agua o que cuente con una pendiente que permita la circulación del agua en épocas de lluvia. Es preferente que el huerto quede en alto y aprovechar las zonas bajas para hacer jardines de lluvia o zonas de recarga del manto acuífero.





Distribución del huerto: la distribución responde a las variables del tipo de contenedor donde se planea cultivar, si va a ser directo a suelo, dónde están los accesos al espacio, dónde está el agua, dónde se puede destinar un espacio para estar, cómo se comporta el terreno con la lluvia y qué tan expuesto está al viento.

Si estamos hablando de varias camas de cultivo, lo único a considerar es dejar callejones de 1.2 m de ancho como norma de accesibilidad universal. Si hablamos de cultivo directo a suelo, se aconseja hacer bancales de máximo 70 cm de ancho, eso para facilitar su labranza. Y en general lo que buscamos es que el acomodo responda a un uso inteligente del espacio y que se minimicen los recorridos al momento de dar manejo.

Es preferible que tu huerto reciba luz directa de 4 a 6 horas diarias, no necesitas un jardín, puede ser una ventana, balcón, terraza o patio, ya que el tipo de hortalizas o vegetales que puedes sembrar depende de la cantidad de luz disponible.



Quando el espacio es reducido se recomienda elegir variedades que no se extiendan tanto horizontalmente y aprovechar los distintos estratos verticales.

Desde plantas rastreras o cubresuelos como las fresas, pasando por cultivos de hoja como las lechugas y acelgas, luego por arbustos bajos, y plantas alargadas que requieren tutores como los tomates. De esta manera podemos acomodar una gran diversidad en poco espacio.



B1

32

Manejo del espacio y de la comunidad

Por manejo se entiende el riego, la poda, la cosecha, la supervisión, la mejora continua, el mantenimiento general, la gestión comunitaria, la aplicación de acolchado, la asociación y sucesión de cultivos, el compostaje y la conservación y aprovechamiento de las cosechas.

Son varias tareas las que se realizan alrededor del huerto, por lo que las herramientas adecuadas y el acomodo inteligente resulta muy importante. Es conveniente habilitar un armario de herramientas, una mesa de trabajo y de ser posible, una tarja cercana al huerto.



Huerto Vista Hermosa
Parque Colonia Vista
Hermosa

Las comunidades de los diferentes huertos del municipio de Monterrey (2021-2024) se reúnen periódicamente para realizar la cosecha, regar y dar mantenimiento al huerto.



Aprovechamiento eficiente del espacio reducido

Es cierto que en las zonas urbanas densamente pobladas el espacio no es abundante, pero esto no es una excusa para no incursionar en la agricultura urbana. Podemos aplicar estrategias de diseño y selección de medios de cultivo que nos brinden abundancia y diversidad sin necesidad de abarcar mucha área.

Es posible, además de asociar cultivos en alta densidad hasta en 1 m², aprovechar el espacio vertical. Los huertos verticales, paredes verdes, torres de acuaponía, etc. Además que en la actualidad es posible cultivar en interiores con luces de cultivo disponibles en el mercado. Otra opción es la hidroponía, que si bien no siempre es muy compacta, es una opción para cultivar cuando no hay suelo y necesitamos que el sistema productivo sea ligero.



B1

34

3.3 Uso de plantas nativas de Monterrey

El uso de plantas nativas es fundamental para el correcto funcionamiento de los ecosistemas que se generan en las áreas verdes. Las plantas nativas no sólo están adaptadas al clima y al medio, sino que proveen refugio y alimento a una enorme diversidad de aves, insectos, reptiles y mamíferos. Además que sus ciclos están estrechamente relacionados con la salud del suelo, el ciclo del agua y la prosperidad de nuestro huerto.

Con la mezcla de estas plantas nativas podemos generar jardines polinizadores y aromáticos alrededor de los huertos.





B1

35

Jardines Polinizadores

Es un espacio (público o privado) en el que se colocan plantas, preferentemente nativas de tu región, que proveen alimento, refugio, agua y espacio para los polinizadores.

¿Quién visita estos jardines?

¡Nuevo León es parte de la ruta migratoria de la majestuosa mariposa monarca!



Plantas polinizadoras recomendadas en nuestra región

- | | | | | |
|--|--|---|--|--|
| 
Planta adaptada
Lavanda
(<i>Salvia angustifolia</i>) | 
Planta adaptada
Albahaca
(<i>Ocimum basilicum</i>) | 
Planta adaptada
Romero
(<i>Salvia Rosmarinus</i>) | 
Planta nativa
Cenizo
(<i>Leucophyllum Frutescens</i>) | 
Planta nativa
Lantana rasbrea
(<i>Lantana Montevideoi</i>) |
| 
Planta adaptada
Salvia
(<i>Salvia Leucantha</i>) | 
Planta nativa
Lantana
(<i>Lantana Flammis Kunth</i>) | 
Planta nativa
Lantana blanca
(<i>Lantana Achromanthifolia Desf</i>) | 
Planta nativa
Lantana payaso
(<i>Lantana canescens</i>) | 
Planta nativa
Wedelia
(<i>Sphagneticola trilobata</i>) |





B3

37

Le preguntamos a Alejandra Guillén, entusiasta y Jefa de Cultura Ambiental en la SEDUSO (2024) sobre las necesidades de la educación ambiental en materia de polinizadoras, ya que... ¡le fascina ese tema!

Cuéntanos Alejandra: ¿Qué has notado que la gente necesita aprender o quiere aprender sobre las polinizadoras?



“La mayoría de las dudas que tienen sobre polinizadoras son el sustrato necesario para las plantas y el control contra plagas y contra climas extremos”

“Lo que más llama la atención es como el polen viaja de flor en flor y permite que las plantas puedan dar fruto. Hay curiosidad sobre el tipo de especies que pueden polinizar, conocer más sobre las abejas, mariposas y no únicamente sobre la monarca”





B1

38

4

Regeneración del Suelo





B1

39

4.1 ¿Qué es la regeneración de suelos?

La regeneración del suelo es el resultado de un correcto manejo de los recursos en el espacio. Los ecosistemas en su estado natural son generadores de suelos y los suelos en sí mismo son un microcosmos abundante de vida. Un suelo degradado, más que perder sus componentes vivos (bacterias aerobias, anaerobias y hongos), entra en un estado de dormancia provocado por el bloqueo molecular del Hierro (Fe). Desencadenar la capacidad del Hierro de reaccionar con otros elementos es la manera de reactivar la vida del suelo.

Esto se logra aumentando la cantidad de carbono vegetal en la composición del suelo, lo cual aumentará la capacidad de retención y distribución homogénea del agua, activando las reacciones bioquímicas de los microorganismos del suelo.





B1

40



Los suelos degradados son una fuente importante de Gases de Efecto Invernadero. Es alarmante la tasa de pérdida anual de suelos fértiles debido a la sobreexplotación y mal manejo de las prácticas de agricultura industrial y el cambio de uso de suelo.

Los suelos sanos, son capaces de albergar más cantidad de biomasa que se traduce en captación de carbono atmosférico. De igual manera el suelo sano es capaz de retener una enorme cantidad de agua, la cual seguirá estando disponible para las plantas y otra parte se filtra al manto freático.



B1

41

4.2 Técnicas de regeneración del suelo en áreas degradadas

Siguiendo estos consejos estaremos promoviendo un suelo sano y por consiguiente un ecosistema sano que derive en alimentos sanos y espacios habitables.



Aumentar la materia orgánica del suelo con hojas secas o mulch



Plantar especies nativas de árboles y plantas



Permitir la sucesión ecosistémica no arrancar las hierbas adventicias



Uso de especies vegetales de rápido enraizamiento para frenar la erosión



Diseño de patrones de cultivo en keyline, para un adecuado manejo hídrico



Evitar la aplicación de agroquímicos y utilizar bioplaguicidas





B1

43

4.3 Captación de agua de lluvia

La captación de agua de lluvia alrededor de los huertos urbanos es una práctica sostenible que permite aprovechar el agua pluvial para el riego, reducir el consumo de agua potable y mitigar la escorrentía en zonas urbanas.

Esta técnica puede realizarse mediante sistemas de almacenamiento como cisternas o barriles, o bien por medio de zanjas de infiltración que permiten que el agua se absorba gradualmente en el suelo. Para evitar la proliferación de mosquitos, es esencial implementar un manejo preventivo, como tapar bien los contenedores de agua, añadir mallas protectoras, o usar tratamientos biológicos como larvicidas naturales, lo que asegura que el agua almacenada no se convierta en un criadero de insectos.



**Huerto La Luz
Colonia Centro**

En este huerto se utilizan tambos con capacidad de 100 litros para la captación de agua para posteriormente ser utilizada para el riego.



B2

44

Bloque 2

Técnicas de siembra y cultivos



B2

45

5

Técnicas básicas de siembra





B2

46

5.1 Primero, el suelo...

¡Aquí la fórmula (no secreta) para un buen sustrato!

Para hacer un buen sustrato hay que mezclar al menos 3 elementos distintos: uno que aporte nutrientes, uno que retenga agua y otro que prevenga la compactación.

La mezcla infalible está compuesta por una parte de composta, un parte de perlita, una parte de fibra de coco, una parte de hojas y triturado de madera y una parte de tierra arenosa o arcillosa (depende de lo que haya en tu zona).

**100%
¡mezcla
saludable!**

20%
hojas
secas

20%
tierra

10%
perlita

20%
composta

20%
triturado de
madera

10%
fibra de
coco



B2

47

Sustrato para germinación

Para germinar semillas se recomienda usar sustratos como la turba (peatmoss), que retienen una gran cantidad de agua y mantienen una consistencia homogénea que permite la aireación de raíces y su rápido desarrollo, a pesar de que este tipo de sustratos no tiene nutrientes.

Esta mezcla puede ser moldeada en cubos de germinación con ayuda de una herramienta o se pueden utilizar charolas de germinación.

100%
garantía de germinación

50% peatmoss	20% perlita
20% humus de lombriz	10% fibra de coco



B2

48

Para hacer tu propia mezcla en la cantidad que necesites, te recomendamos...

¡Reunirte en grupo y preparar el sustrato!



Es una oportunidad para conectar con tu comunidad, intercambiar conocimientos, semillas... y ¡quizás esta guía!



B2

49

5.2 Pasos para germinar ¡comencemos!

- 1 Preparación de sustrato: realizar la mezcla de nuestros sustratos disponibles de acuerdo a la sección anterior.



- 2 Hidratación y homogeneización de la mezcla: se va agregando el agua y se mezcla para que se incorpore. Buscamos que la mezcla sea maleable, evitando una sobre saturación de agua.





B2

50

3 Vaciado de sustrato: Se vierte la mezcla en las charolas de germinación o en el recipiente que se vaya a utilizar.



4 Perforación: se realiza un pequeño orificio en el centro de cada cavidad de germinación, relativo a 3 veces el tamaño de la semilla que se vaya a germinar.





B2

51

5

Siembra: se vierten de 1 a 3 semillas, dependiendo de la tasa de germinación que nos indique el empaque o del tiempo y secado que haya tenido la semilla. Con el tiempo baja la tasa de éxito.

6

Primer riego: se realiza un riego ligero de manera que el sustrato al absorber el agua, abrace la semilla.





B2

52

7

Tiempo y condiciones: por lo general las semillas tardan de 3 a 7 días en germinar, salvo algunas especies que pueden tardar meses. Es importante mantener las condiciones ambientales:

- Temperatura por debajo de los 30°C y por encima de los 15°C
- Humedad ambiental relativa por debajo del 65%

8

Germinación: una vez que emerja el brote (cotiledones) de la semilla, es de vital importancia que ésta reciba luz directa. De lo contrario sufrirá una etiolación, esto es un alargamiento del tallo debido a estrés por falta de luz. Los brotes que presentan etiolación no prosperarán a su siguiente fase de crecimiento.





B2

53

9

Cuidado: tenemos que considerar que los brotes pequeños son seres vivos equiparables a un bebé. Requiere atención, cuidado y un espacio dedicado a su desarrollo para después poder trasplantar. Antes de eso son vulnerables al medio, por lo que es importante el riego y supervisión constante, sobre todo si se presentan condiciones climáticas adversas como calor extremo o vientos y lluvia.

10

Trasplante: una vez que la plántula se desarrolle (unos 10 cm), ya es posible trasplantar a una maceta más grande o directo a su lugar de permanencia. Para esto primero debemos regar y aflojar las paredes del contenedor y rápidamente pero sin dañar la planta, retirar del contenedor sosteniendo con cuidado y plantar en su destino final.





B2

54

3 elementos a cuidar al germinar

Para garantizar la germinación de tus semillas debes tener en cuenta los siguientes factores:



Oxígeno

En cuanto siembres tu semilla, esta aumentará su respiración. Al momento de sembrarla debemos considerar 3 veces el tamaño de la semilla para insertarla en la tierra, ya que si queda muy expuesta puedes lastimarla.



Humedad

Debes de controlar la cantidad de agua que aplicarás, ya que el agua que penetra activa las semillas y comienza el proceso de germinación. ¡Con humedecer la tierra y notar que esta se absorbe es suficiente!



Temperatura

Para que una semilla pueda germinar es necesario mantener la temperatura en un rango promedio de entre 20°C a 30°C.



B2

55

5.3 Tipos de cultivos

¡Conoce los cultivos y familias de tu huerto!

	Cultivos de raíz		Ajo		Cebolla		Zanahoria
	Cultivos de flor		Calabacín		Tomate		Brócoli
	Cultivos de hoja		Espinaca		Lechuga		Acelga
	Leguminosas		Frijoles		Ejotes		Habas



B2 56

Familias

Cucurbitáceas

-  Calabaza
-  Pepino
-  Sandia

Leguminosas

-  Habas
-  Ejotes
-  Chicharos
-  Lentejas

Crucíferas

-  Coles
-  Brócoli







5.4 Calendario de siembra

Este es un calendario de siembra para Monterrey por temporadas, con el cuál podrás planear tu año de siembra. Recuerda que si vas a germinar, hazlo dos semanas antes del mes que se recomienda para que consigas tener plántulas para esa fecha.

	Variiedad	Se puede plantar con	Meses
Temporada de primavera/ verano	Tomate	Albahaca	De marzo a abril
	Calabacín	Maíz	
	Chile	Cilantro	
	Pepino	Chicharos	
	Pimiento	Cebollas Verdes	
	Apio	Col de Bruselas	
	Berenjena	Pimiento dulce	De abril a mayo
	Calabaza	Maíz	
	Sandía	Frijoles	
	Chayote		
Temporada de otoño/inverno	Lechuga	Arúgula	De septiembre a octubre
	Espinaca	Fresas	
	Col Rizada	Cebolla	
	Coliflor		De octubre a noviembre
	Rábano	Espárragos	
	Brócoli	Caléndula	
	Acelga	Cilantro	
	Cebolla	Perejil	
	Betabel	Maíz	
	Zanahoria	Cebollino	



B2

59

Te estarás preguntando...

¿Qué puedes sembrar de acuerdo a la cantidad de horas luz solar que tenga tu huerto?

Si tienes poca luz (menos de 4 h de luz directa al día) puedes sembrar lechuga, cebolla, rábano, apio, ajo, espinaca, chícharos, zanahorias y acelgas. Si tienes más de 4 h de luz directa al día puedes sembrar jitomate, chiles, berenjenas, pepinos y calabazas, frijoles, mostaza y betabel.

**Poca luz solar
(menos de 4 horas
de luz)**

-  *Lechuga*
-  *Cebolla*
-  *Zanahoria*
-  *Apio*
-  *Ajo*
-  *Espinaca*
-  *Chícharos*

**Mucha luz solar
(más de 4 horas de luz)**

-  *Tomate*
-  *Chile*
-  *Berenjena*
-  *Pepino*
-  *Calabaza*
-  *Frijol*
-  *Betabel*

Puedes revisar más a detalle qué plantar en tu huerto en el bloque 2.



Puedes escanear el calendario de siembra para guardarlo en tu celular o imprimirlo de ser necesario.





B2

61

5.5 Influencia de la Luna en los cultivos

La naturaleza es sabia... y aquí te dejamos algunos tips para la planeación de tu huerto. La savia es un fluido muy dinámico que transporta los nutrientes que necesita la planta, digamos que es el chi o la vitalidad de la planta.

Luna nueva:

La savia está en las raíces de la planta, esto propicia mejor germinación y mayor desarrollo de raíces. En esta fase se recomienda hacer podas de fortalecimiento de plantas sanas para no perder vitalidad; se recomienda germinar y hacer aplicaciones de fertilizantes y compostas en suelo.

Luna creciente:

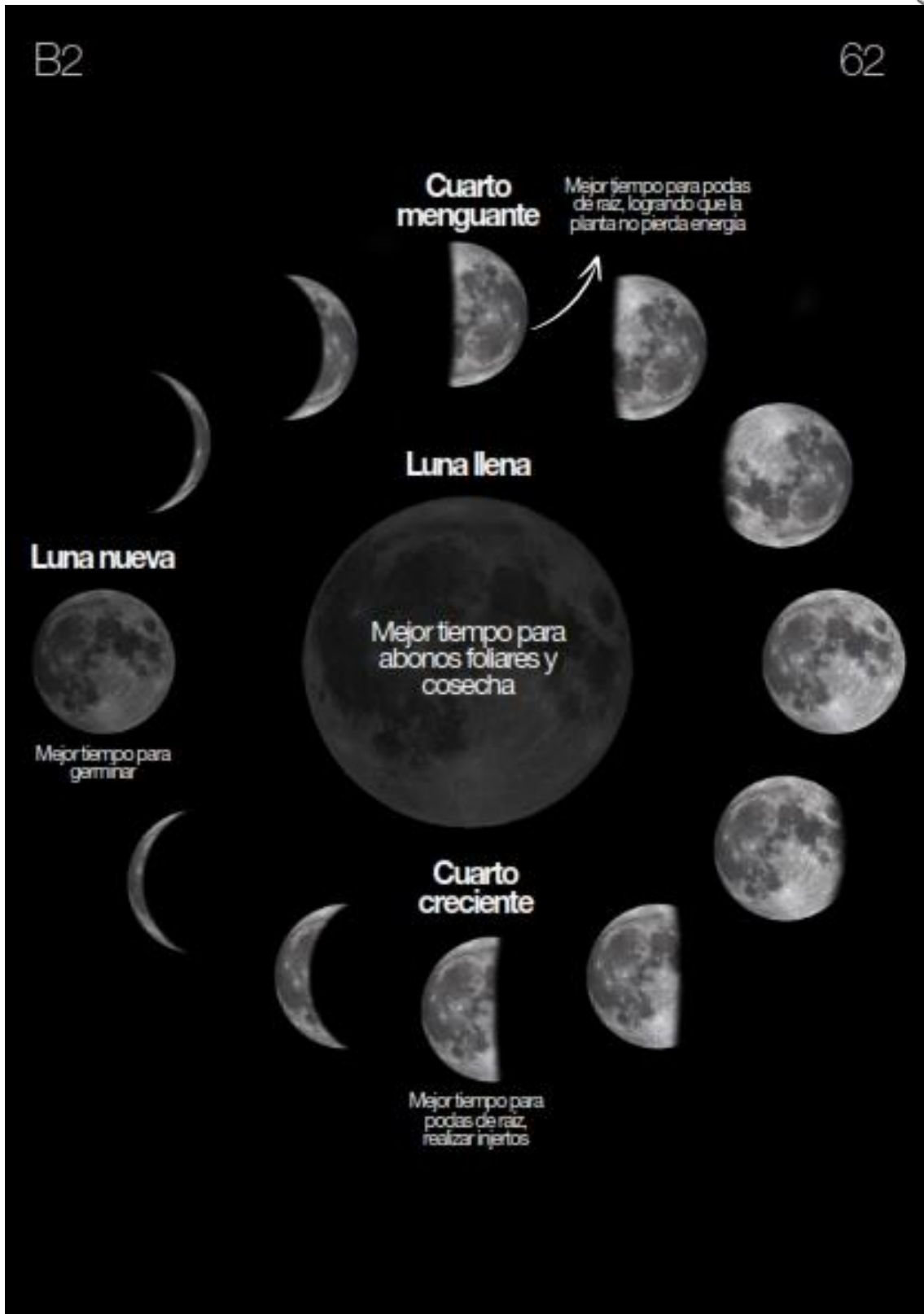
La savia comienza a desplazarse de las raíces hacia los tallos y hojas. Se recomienda hacer acodos aéreos, sacar esquejes y poda de raíz.

Luna llena:

La savia se encuentra en hojas, flores y frutos. tiempo ideal para aplicaciones foliares, poda de plantas enfermas y cosecha de frutos. Coincide a ser momento de mucha actividad biológica alrededor de las plantas, obtendrás una mayor floración, mejor aroma y mas brotes.

Luna menguante:

La savia se desplaza de las hojas, flores y frutos hacia los tallos en dirección de las raíces, es el momento ideal para podar.





B2

63

6

Asociación y rotación de cultivos





B2

64

6.1 Asociación y rotación de cultivos

¿Qué es la rotación de cultivos y por qué es importante?

La rotación de cultivos es una técnica agrícola que consiste en alternar el tipo de cultivo que se planta en un mismo espacio durante diferentes ciclos de siembra. Esta práctica busca mejorar la salud del suelo, reducir la erosión y controlar plagas y enfermedades.



Huerto Santa Rosa
Colonia Chepevera/
María Luisa



B2

65

Al cambiar (rotar) los cultivos en el huerto, se evita que el suelo se desgaste por el uso repetido de los mismos nutrientes, ya que diferentes plantas tienen necesidades y aportes distintos.

Por ejemplo, cultivos de leguminosas fijan nitrógeno en el suelo, beneficiando a los cultivos que les sigan. Además, la rotación ayuda a interrumpir los ciclos de plagas y enfermedades que afectan a plantas específicas.





B2

66

Algunos beneficios que destacan de la rotación de cultivos son:

- Incrementar los rendimientos de los cultivos en relación con los monocultivos.
- Mantener y mejorar los contenidos de materia orgánica del suelo
- Mejorar la fertilidad del suelo y mantener un balance de los nutrimentos disponibles para las plantas.
- Reducir la incidencia de malezas, insectos y enfermedades en los cultivos



Pimiento
Huerto Vista Hermosa



B2

67

6.2 Plantas compatibles para asociación

Planta principal	Plantas compatibles (asociadas)	Beneficios
Tomate	Zanahoria, albahaca, cebolla, lechuga, ajo, caléndula.	La albahaca repele insectos, y la caléndula previene nematodos.
Maíz	Frijol, calabaza, girasol	Los frijoles fijan nitrógeno en el suelo, la calabaza cubre el suelo y reduce malezas.
Frijol	Maíz, calabaza, rábano	El maíz proporciona soporte para los frijoles, y la calabaza actúa como cobertura del suelo.
Zanahoria	Lechuga, cebolla, romero	El romero repele plagas que atacan a las zanahorias.
Chile	Zanahoria, cebolla, albahaca	La albahaca mejora el sabor del chile y repele plagas.
Lechuga	Zanahoria, rábano, cebolla, fresas	Estas plantas no compiten por nutrientes y aprovechan mejor el espacio.
Pepino	Maíz, girasol, caléndula	El maíz y el girasol proporcionan sombra parcial, y la caléndula repele plagas.
Cebolla	Zanahoria, lechuga, fresas, remolacha	Buena para repeler insectos dañinos y prevenir enfermedades del suelo.
Calabaza	Maíz, frijol, rábano	Asociación clásica de los "Tres Hermanos" (maíz, frijol y calabaza) para sostenibilidad y cobertura del suelo.
Rábano	Espinaca, lechuga, zanahoria	Crece rápido y ayuda a aflojar el suelo para plantas vecinas.



La milpa es una asociación de cultivos tradicional de nuestro país. Se siembra maíz junto con frijol, calabaza, chile y quelites.





B2

70

7

Recuperación y almacenamiento de semillas





B2

71

Recuperación y almacenamiento de semillas

¡Que nunca te falten semillas! Aquí te dejamos algunas recomendaciones para su recuperación, supongamos que ya cosechaste todas tus calabazas de temporada... además de consumirlas, hornearlas, rostizarlas y comerlas... ¡no olvides guardarlas! especialmente la de tus mejores cosechas, ya que tus hortalizas se irán adaptando y la semilla cada vez será más cerca de ser orgánica y evolucionada a la eco-región a la que perteneces.

Recuerda:

*no las tires,
¡guárdalas!*

pasos para guardar tus semillas:



**no olvides compartirlas con tu huertera/o de confianza.*





B3

73

Bloque 3

Técnicas de siembra y cultivos



B3

74

8

Manejo de plagas





8.1 Manejo del huerto, plagas, cosecha y postcosecha

Manejo de Plagas



La mejor forma de prevenir las plagas y enfermedades en nuestro huerto es diseñando agroecosistemas diversos, funcionales y resilientes. Sin embargo, debemos saber que las plagas y enfermedades van a surgir en cualquier momento porque son parte del sistema huerto.

Lo importante es aprender a explorar y observar diariamente nuestras plantas, para identificar anticipadamente cualquier problema y corregirlo a tiempo. También es fundamental aprender a conocer todos los bichos del huerto: benéficos, perjudiciales y neutros, porque no todos son plagas.



B3

76

(Página anterior)
Etapa adulta y ninfa de
chinche con Cinturón
Leptoglossus phyllopus

Le gustan los tomates, los duraznos y el algodón, es muy resistente a plagas y muy popular en nuestra región.

B3

77

Debemos evitar el uso de agrotóxicos para el control de las plagas y enfermedades porque causan enormes daños a nuestro huerto. Debemos saber que existen formas ecológicas para prevenir y tratarlas, por ejemplo:

- Control biológico con los depredadores naturales de las plagas
- Control mecánico con la poda selectiva de partes afectadas
- Control cultural con el uso de biopreparados naturales a base de minerales y plantas.

Existen bioinsecticidas o biorepelentes (a base de plantas aromáticas), biofungicidas (preparado de cola de caballo, purín de manzanilla, etc.), biofertilizantes (compost, humus de lombriz, bocashi y purín) y bioestimulantes (enraizante con lentejas, agua de sauce, etc.)







B3

79

8.2 Identificación de plagas comunes en Monterrey

En los huertos urbanos de Monterrey, algunas de las plagas más comunes debido al clima semiárido y las características del entomo incluyen:



Pulgones (Aphidoidea)
Insectos pequeños que succionan la savia de las plantas, debilitándolas y transmitiendo enfermedades. Afectan a cultivos como tomates, pimientos y calabazas.

Mosca blanca (Bemisia tabaci)
Ataca las hojas de diversas plantas, como tomates y chiles, causando amarillamiento y debilidad en las plantas.

Gusano cogollero (Spodoptera frugiperda)
Ataca cultivos como maíz, frijol y chile, alimentándose de las hojas, flores y frutos.



Trips (Thysanoptera)
Insectos diminutos que dañan las hojas y los frutos de plantas como cebolla, lechuga y tomate, provocando manchas plateadas o decoloraciones.

Araña roja (Tetranychus urticae)
Este ácaro succiona los jugos de las plantas, dejando puntos amarillos o manchas marrones en las hojas de cultivos como pepino, calabaza y tomates.

Caracoles y babosas
Estos moluscos atacan plántulas jóvenes, hojas tiernas y brotes de cultivos como lechuga, espinaca y col.





B3

80

8.3 Control natural y ecológico de plagas

¡Te compartimos algunas recetas que puedes hacer en casa!



¡Soy un fungicida e insecticida natural!

Jugo de cebolla

Sirve para: Pulgones, moscas y gorgojos.

- 1. Macerar 8 cebollas con 1 litro de agua*
- 2. Tapar y dejar reposar 24 horas*
- 3. Para su aplicación mezclar una parte del preparado con tres partes de agua con rociador*

Chile y ajo

Sirve para: hormigas, pulgones, orugas, gusanos de la mariposa blanca y gorgojos.

- 1. Hervir 4 litros de agua por cada 60 gramos de chile y ajo en una olla*
- 2. Dejar reposar 24 horas*
- 3. Para su aplicación mezclar una parte del preparado con tres partes de agua con rociador*



¡Un tip! Si tienes canela en tu cocina... coloca una pequeña cantidad alrededor del tallo de tu planta afectada a manera de círculo, esto ayudará a alejar plagas (con patas!)



B3

81

Otras alternativas (ecológicas)

¿Has escuchado hablar de los aceites esenciales?

Aceite de Neem

Para áfidos
y pulgones

Se agregan de 2 a 3ml por cada litro de agua, revolvemos en un recipiente con rociador y aplicamos generosamente.



Otros aceites que funcionan como funguicidas: naranja, limón, lavanda, menta, albahaca.

Jabón potásico

El jabón potásico o jabón insecticida es un producto a base de potasio

Combate al pulgón, la cochinilla, la mosca blanca y araña roja.

El jabón potásico se debe aplicar generosamente sobre la planta, con pulverizaciones. Una dosis generalmente usada tiene entre 1 a 2% de jabón potásico en agua.



8.4 Prevención de plagas con plantas aromáticas y asociación de cultivos

Es importante no asociar plantas de la misma familia botánica o que requieran el mismo tipo de nutrientes, con la intención de impedir la competencia entre ellas, así como la pérdida excesiva de minerales en el suelo.

Se recomienda asociar cultivos, es decir considerar en tu huerto plantas aromáticas, esto ayuda a que algunos insectos no se acerquen por el aroma que despiden algunas plantas que fungen como repelentes naturales e impiden la instalación de parásitos y plagas.





B3

83



Riego eficiente



9.1 Riego eficiente y acolchado

Para aprovechar al máximo el recurso hídrico se recomienda el riego focalizado, por goteo o con estacas de riego, estas últimas llevan el agua directo a las raíces donde se requiere.



Mini aspersor



Riego por goteo



Estacas de riego

Aunado a esto se recomienda la aplicación de acolchado de al menos 10 cm para evitar la pérdida por evaporación. El acolchado se puede realizar con hojas secas de árboles, fibra de coco, paja, turba y hasta cartón. Lo importante es que se permita la respiración del suelo pero que exista una capa protectora de la radiación y del viento.

Riego focalizado + acolchado = Manejo eficiente del agua

Recuerda que puedes utilizar lo que esté a tu alcance y si es de materiales reciclados, mejor. Todo depende del tamaño de tu huerto, el bioclimatismo del espacio y tus posibilidades.

**Lo más importante.. es
¡no dejes de regarlo!**



B3

85

Acolchado por medio de corteza, ramas u hojas que ayudan a mantener la humedad en nuestros suelos.





B3

86

Huerto Santa Rosa
Colonia Chepevera/
María Luisa

Boquilla de riego mini aspersor
*Se puede calibrar para permitir que salga
más o menos agua*



B3

87



10

Poda, cosecha y postcosecha



10. Poda, cosecha y postcosecha



Es importante utilizar las herramientas adecuadas para podar, como tijeras o serruchos especiales para poda y cosecha, igualmente esterilizarlas o limpiarlas muy bien después de usarse. ¡Realiza un solo corte! Los cortes deben ser limpios y uniformes, sin desgarres ni residuos de tejido vegetal.

Al cosechar hay que considerar si se trata de un vegetal que puede madurar después de cortado. Como es el caso de los tomates, hay variedades que se pueden cortar y almacenar en oscuridad y terminarán su proceso de maduración.



A algunos les falta madurar, pero puedes cortar el fruto y esperar

Tomates de diferentes variedades, cosecha de septiembre, Monterrey



89

Otros vegetales, como los cultivos de hojas, se cosechan ya que han alcanzado la madurez deseada.

Las lechugas y cultivos de hojas deben cosecharse de las hojas más largas en el momento donde no tengan flor, ya que esto amarga las hojas.

Los chiles por el contrario, presentan distintas propiedades según su etapa de maduración: los pimientos morrones presentan coloraciones diferentes según su estado de maduración en vaina. Esto se repite con todos los chiles, chile de monte, pimiento, chile jalapeño y sus variedades.

Nota: al cosechar se debe tratar de hacer el menor daño posible a la planta.





B3

90

Una vez cosechando, será necesario evaluar qué es lo que se tiene que consumir primero por su dificultad de mantener la frescura (cultivos de hoja), qué es lo que se puede almacenar por cierto tiempo con un debido manejo (cebollas y ajos) y qué es lo que es conveniente conservar en fermento o salmuera.

¡Puedes hacer sauerkraut o col fermentada con agua y sal!

**Huerto Santa Rosa
Colonia Chepevera**



B3

91

11

Composta y ciclo de nutrientes







La composta esencialmente es mezclar materia orgánica para acelerar procesos biológicos de descomposición para hacer tierra fértil.

Se mezclan 3 partes de materia seca (hojas secas, podas secas, cartón, etc.) con 1 parte de materia húmeda (residuos de vegetales, cáscaras, tallos, hojas, etc.) Existen muchos tipos conocidos de composta, aquí te presentamos los más comunes:



Composta vegetal



Composta de café



Lombricomposta

Recuerda que la composta no debe despedir malos olores, al contrario ¡huele bien! o algo así... si huele mal, es por que excediste algun componente, normalmente el primer error es no agregar suficiente materia seca... que es clave para el proceso químico de tu composta.





B3

95



La clave es lograr una masa crítica para propiciar que los microorganismos inicien sus procesos biológicos en reacción en cadena y comiencen a descomponer las moléculas complejas en otras más simples.

Los insumos que necesitan los microorganismos son Nitrógeno, Carbono y un porcentaje de humedad.

Una vecina de la comunidad Santa Rosa nos compartió esta presentación para iniciar tu composta, ¡Gracias Alejandra Maldonado!





B3



¡Gracias!

*Esperemos tu camino a la regeneración esté
lleno de aprendizaje.*

Edición y proyecto de la Dirección para una Ciudad Verde
Dirección General para un Desarrollo Verde
Secretaría de Desarrollo Urbano Sostenible

Primera edición
Publicación durante el mes de septiembre del 2024.
Administración 2021-2024



B3

97

12. Referencias Bibliográficas

Clima Monterrey. (s. f.). Filma Monterrey.

Recuperado de: [https://www.filmamonterrey.com/porque-monterrey/clima/#:~:text=Nuestros%20inviernos%20son%20basta nte%20moderados,C%20\(46%20%C2%B0F\)](https://www.filmamonterrey.com/porque-monterrey/clima/#:~:text=Nuestros%20inviernos%20son%20basta nte%20moderados,C%20(46%20%C2%B0F))

El clima en Monterrey. (s. f.). Weather Spark.

Recuperado de: <https://es.weatherspark.com/y/5154/Clima-promedio-en-Monterrey-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#:~:text=La%20temporada%20calurosa%20dura%204,m%C3%A1s%20de%2032%20%C2%B0C>

Alberto rompe récord al registrar 646.50 mm de lluvia en tan sólo 3 días en NL. (2024, 6 junio). ABC NOTICIAS.

Recuperado de: <https://abcnoticias.mx/local/2024/6/23/alberto-rompe-record-al-registrar-64650-mm-de-lluvia-en-tan-solo-dias-en-nl-219450.html>

Clima. (s. f.). Cuéntame INEGI.

Recuperado de: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/nl/territorio/clima.aspx?tema=me&e=19#:~:text=La%20temperatura%20media%20anual%20es,en%20el%20mes%20de%20enero.>

Histórico del clima en Monterrey. (2023). METEORED.

Recuperado de: <https://www.meteored.mx/monterrey/historico>

Manual de iniciación al huerto casero: Una guía para producir alimentos saludables. (2020).

Recuperado de: Uv.mx.
https://www.uv.mx/hab/files/2021/02/Manual-de-huerto-en-casa_HAB_DIF_2020.pdf?fbclid=IwAR0R_DkUaopKhma5M2VFnn9XbrUQshhijl1cnlg24y407QLfUKiv443GGC0



B3

98

Sedema, Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México. 2016. Guía de huertos urbanos.

Disponible en:

https://drive.google.com/file/d/1eiCRvDY1nygOZ1jwO9mYItu_OZj00Ftv/view

Sedema, Secretaría del Medio Ambiente en la Ciudad de México. 2020. Guía Rápida para huertos familiares sin salir de casa.

Disponible en:

<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/GuiaHuertosUrbanosFamiliares.pdf>

Manual de iniciación al huerto urbano. (s. f.). Bauhaus.

Recuperado de:

https://media.firabcn.es/content/S112014/docs/Manual_iniciacion_huerto_urbano.pdf

Huerto de traspatio, sustentable y saludable. (2018). Gobierno de México.

Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/huerto-de-traspatio-sustentable-y-saludable>

Asociación y Rotación de cultivos. (2021). Gobierno de México.

Recuperado de:

<https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/asociacion-y-rotacion-de-cultivos?idiom=es>