



MANUAL *DE*
DISEÑO

Índice



¿Qué sucede actualmente?

Dimensión de la basura.
Consecuencias sociales.
Consecuencias económicas.
Consecuencias ambientales.
¿Qué hago?

¿Por qué una herramienta de diseño?

Parámetros

Separación de la fuente.
Traslado a almacenamiento.
Punto limpio.
Recolección y reciclaje.
Composta.

Anexos

Sección ejemplo.
Check list (imprimible)
Separación de residuos sólidos (imprimible).



¿Qué sucede actualmente?



Dimensión de la basura

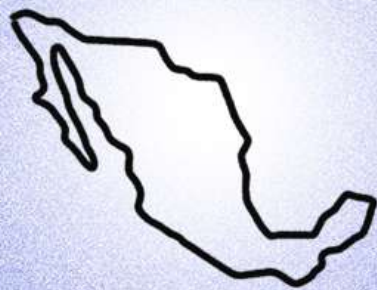
En un año, se producen..



En el mundo, **2,010 millones de toneladas de basura.**

Continuando así, en dos años podemos **llenar de basura toda París** (105.4 m²), hasta la altura de la **Torre Eiffel** (300 m).

En **América Latina**, **195 millones de toneladas de desechos**, lo suficiente para cubrir toda la extensión de **Machu Picchu** (325.9 km²) **4 veces.**



En **México**, **37 millones de toneladas de residuos**,

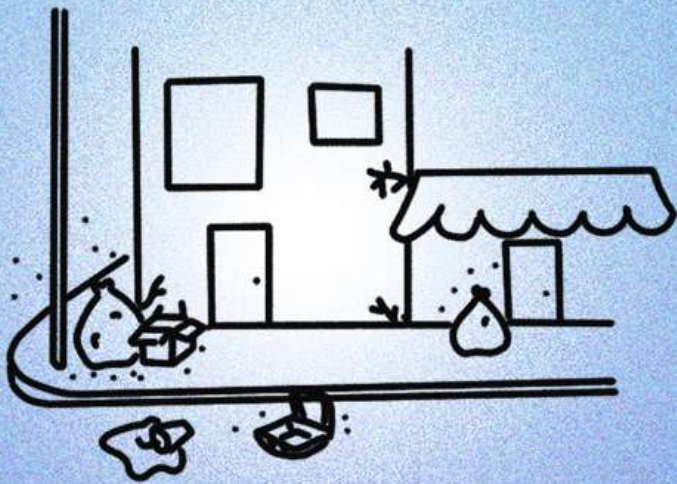
lo equivalente a llenar **809 veces el Estadio Azteca** (su volúmen es de 285,600 m³).



Consecuencias sociales de la basura

¿Las has notado?

“La basura en nuestro entorno afecta nuestra calidad de vida, y las acciones de unos tienen consecuencias en las vidas de otros”.



Deterioro del entorno, mal olor y plagas.

La inaccesible educación ambiental provoca que las calles se llenen de basura y **manchen el paisaje urbano.**

La “**compra-venta**” de **residuos** convierten las regiones más pobres en **vertederos.**



Los **pepenadores informales** se exponen a malos olores, líquidos lixiviados y gases contaminantes que provocan **infecciones gastrointestinales, respiratorias, y de la piel** (como la dermatitis).



Consecuencias económicas de la basura

¿Sabías sobre **estas**?



Alta inversión en la gestión de residuos y su mantenimiento.

Promedio por ciudad mexicana: **1 millón de pesos** (50 mil USD) **diarios** en servicios de recolección.

Costos asociados a **descontaminación** y **restauración de espacios**.



Desaprovechamiento de posibles **materias primas** no usadas.

Pérdida de **valor económico** en el suelo.



Consecuencias ambientales de la basura

¿Puedes pensar en alguna más?

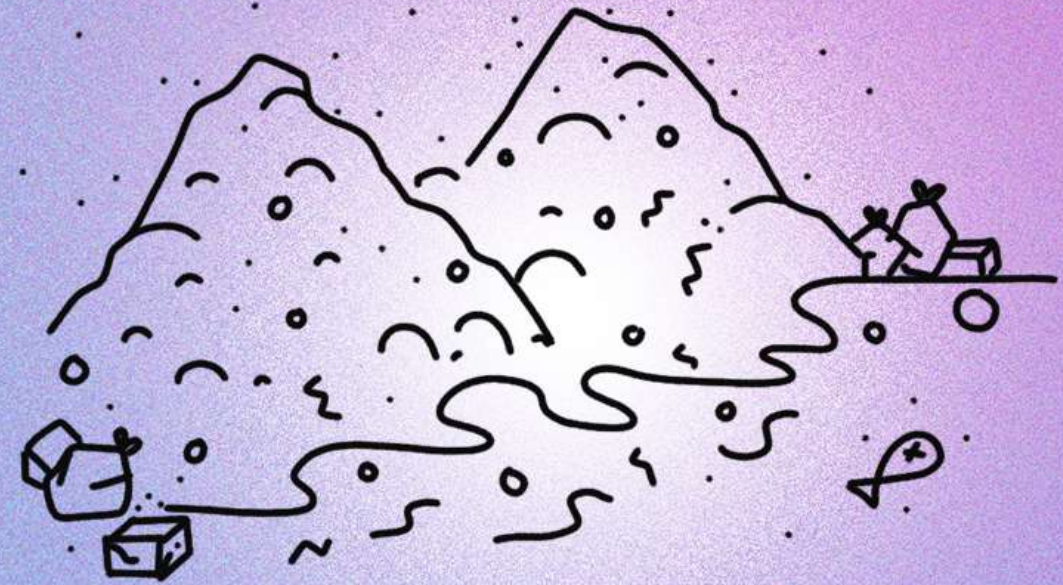
Ocupación del espacio.
(rellenos sanitarios y vertederos)

Deterioro del paisaje.

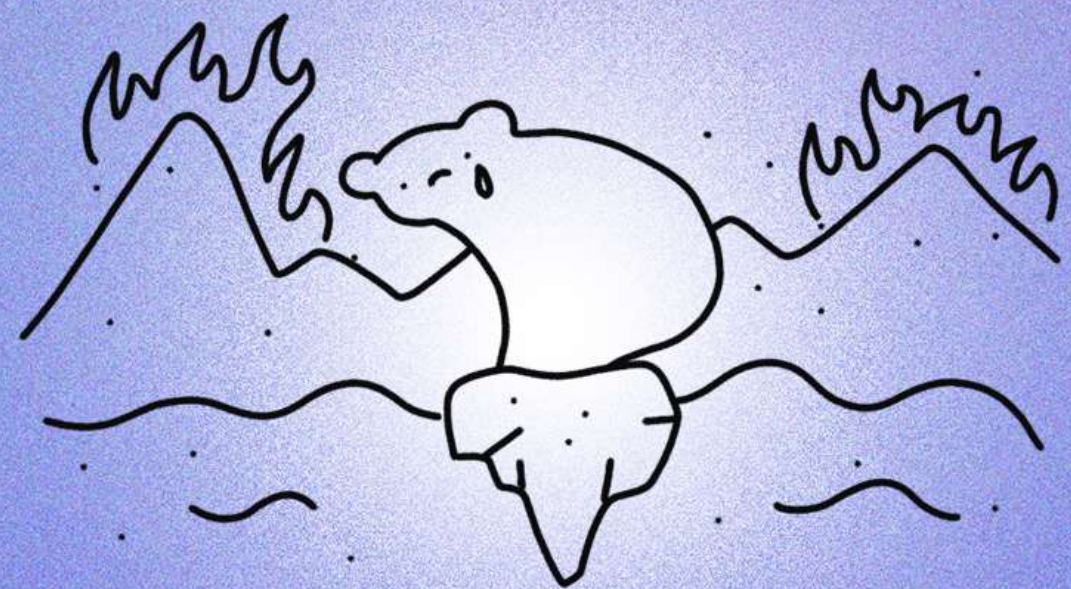


Mayor riesgo de incendios.

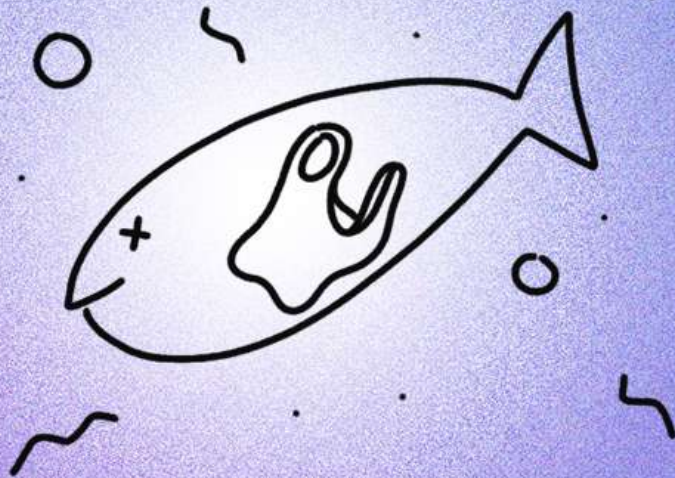
Aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, y potenciación del cambio climático.



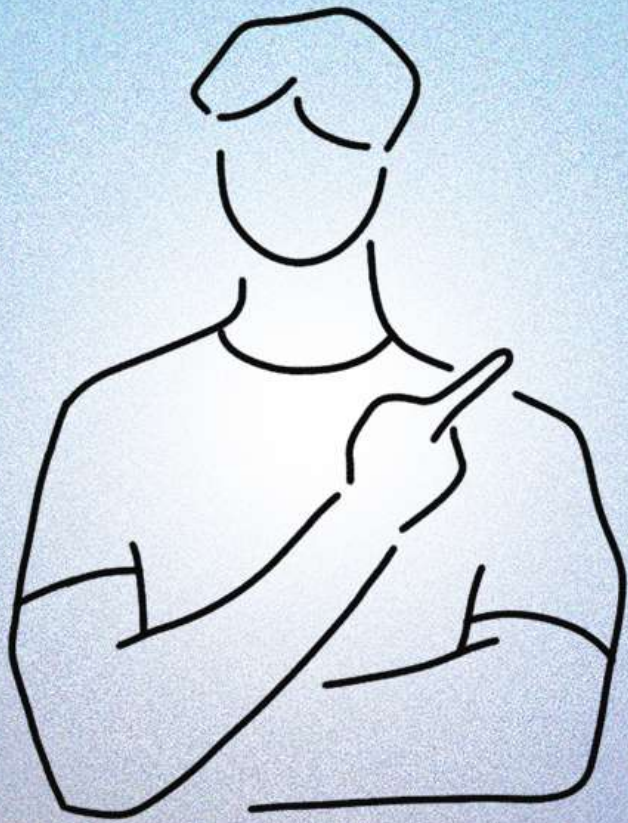
Contaminación del suelo, agua y aire.
Alteración de los ciclos de vida de especies animales.



Bioacumulación de sustancias en especies que a través de la cadena alimenticia llegan hasta nosotros.



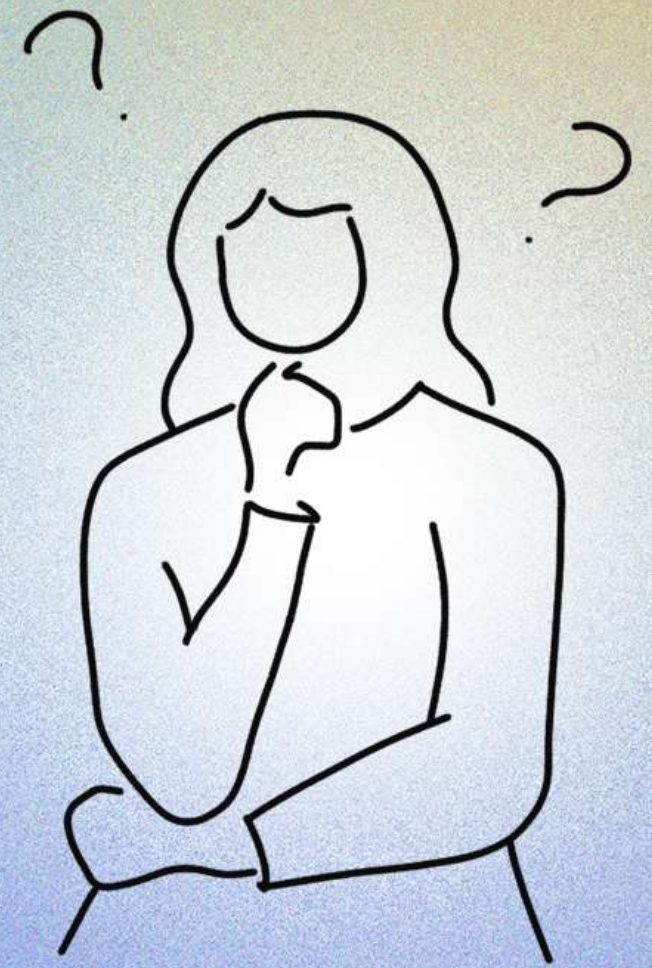
¿Qué puedo hacer?



1 Consume menos

2 Separa y recicla

3 Desecha correctamente



Son 3 sencillos pasos, nada difíciles de aplicar.
Te mostraremos cómo puedes hacerlo.

La región de Latinoamérica y El Caribe reclecta alrededor del 84% de su basura (lo demás está regado por las ciudades) y se reciclan aproximadamente un 4.5% (en gran parte, gracias a pepenadores informales).

¿Sabías que el 84% de la basura de tu casa es reciclable?
Y no se recicla ni el 1%.



“La gestión de residuos sólidos urbanos es el servicio más importante que brinda una ciudad... Una ciudad que no puede gestionar sus residuos de manera efectiva, difícilmente podrá administrar servicios más complejos como salud pública, educación o transporte.”

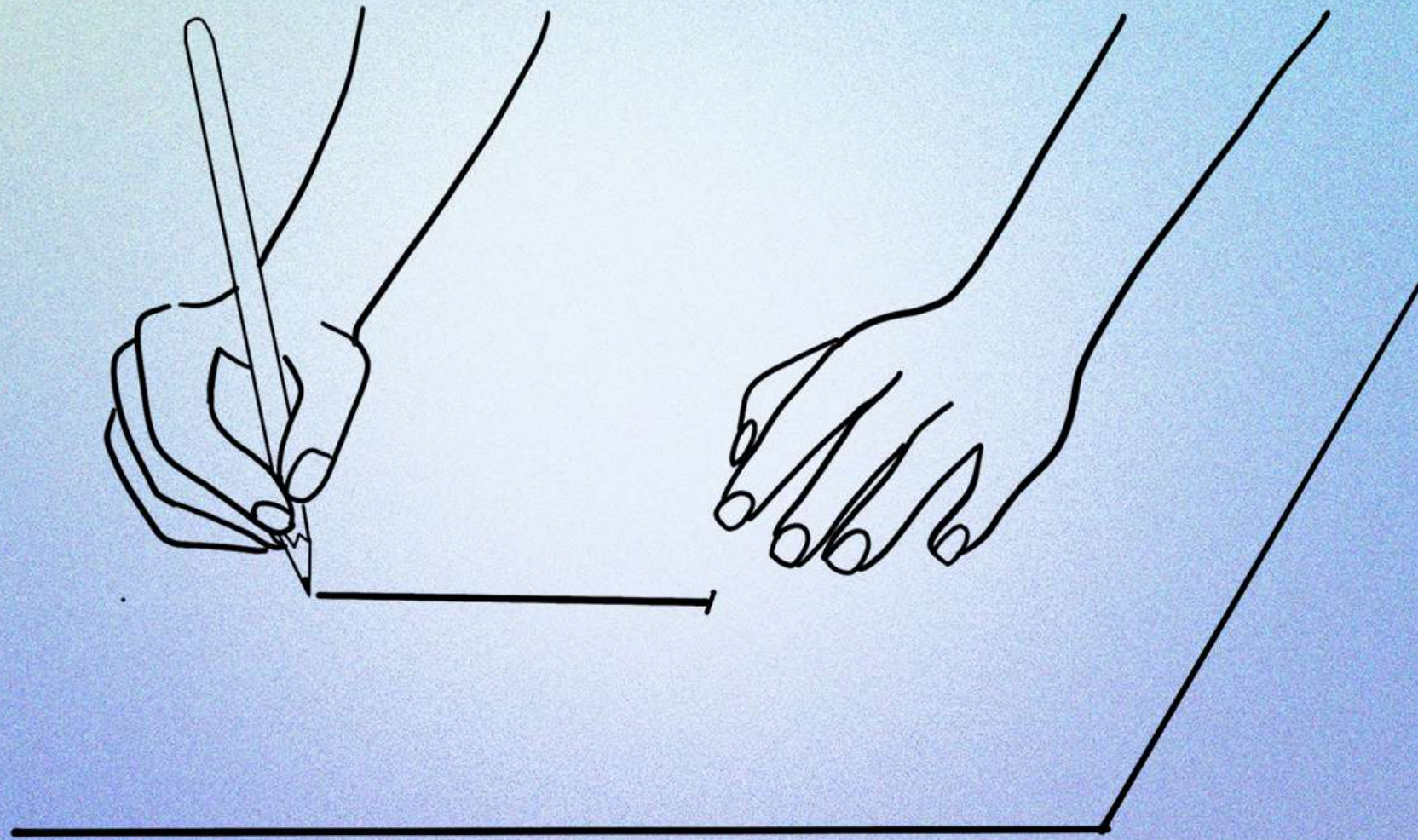
Hoornweg & Bhada, 2012



¿Por qué una herramienta de diseño?



¿Por qué una herramienta de diseño?



Proponemos parámetros y determinantes a considerar antes de comenzar a diseñar, para lograr una mejor gestión de los residuos domiciliario en viviendas verticales.



Sistema para un mejor tratamiento de residuos

1



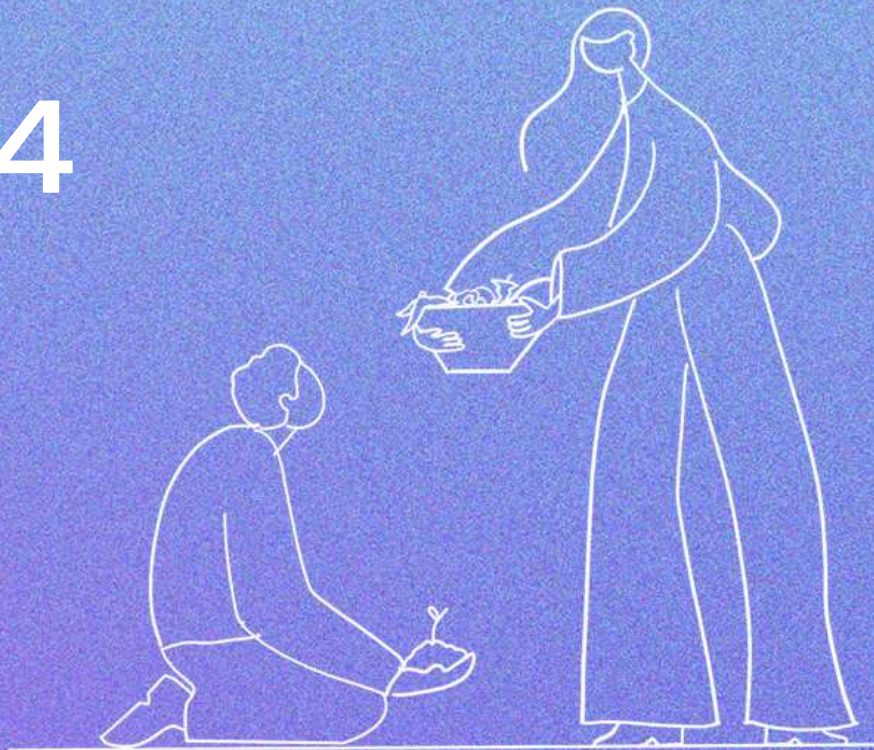
Separación de la fuente

2



Traslado a almacenamiento

4



Reciclado y recolección

3



Punto limpio



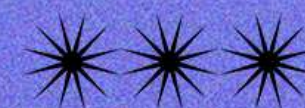
Parámetros



Estudio 3.14



Separación desde la fuente



Traslado a almacenamiento



Estudio 3.14



Traslado a almacenamiento



Traslado a almacenamiento

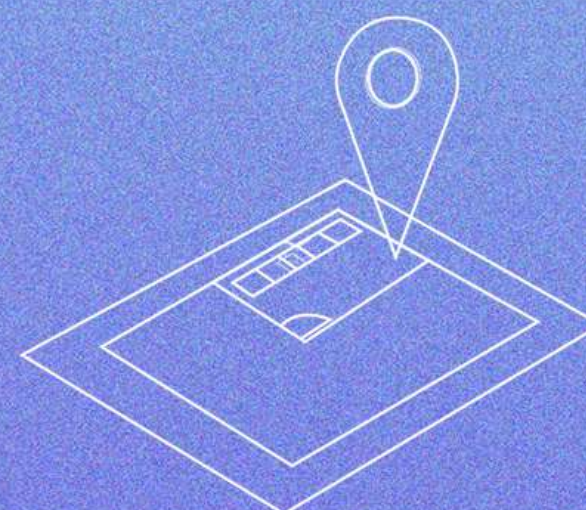
Del departamento al contenedor.

Para mayor comodidad y disposición, los desechos domiciliarios deben poder trasladarse fácilmente hacia el punto limpio destinado en el edificio;

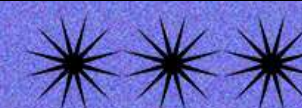
Ya sea a través de un ducto (solo desechos orgánicos), ó depositándolos en sus respectivos contenedores.



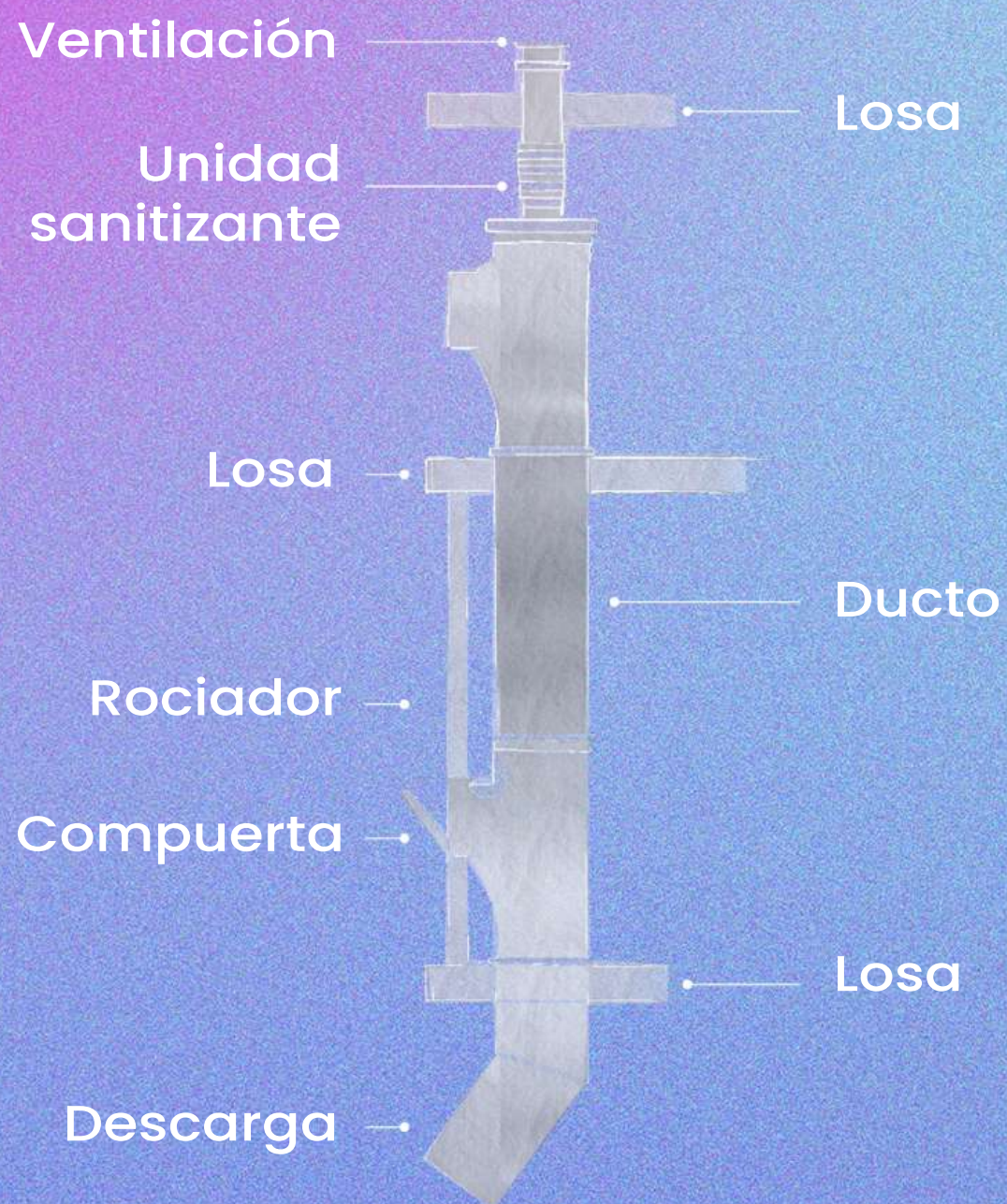
Departamento



Punto limpio



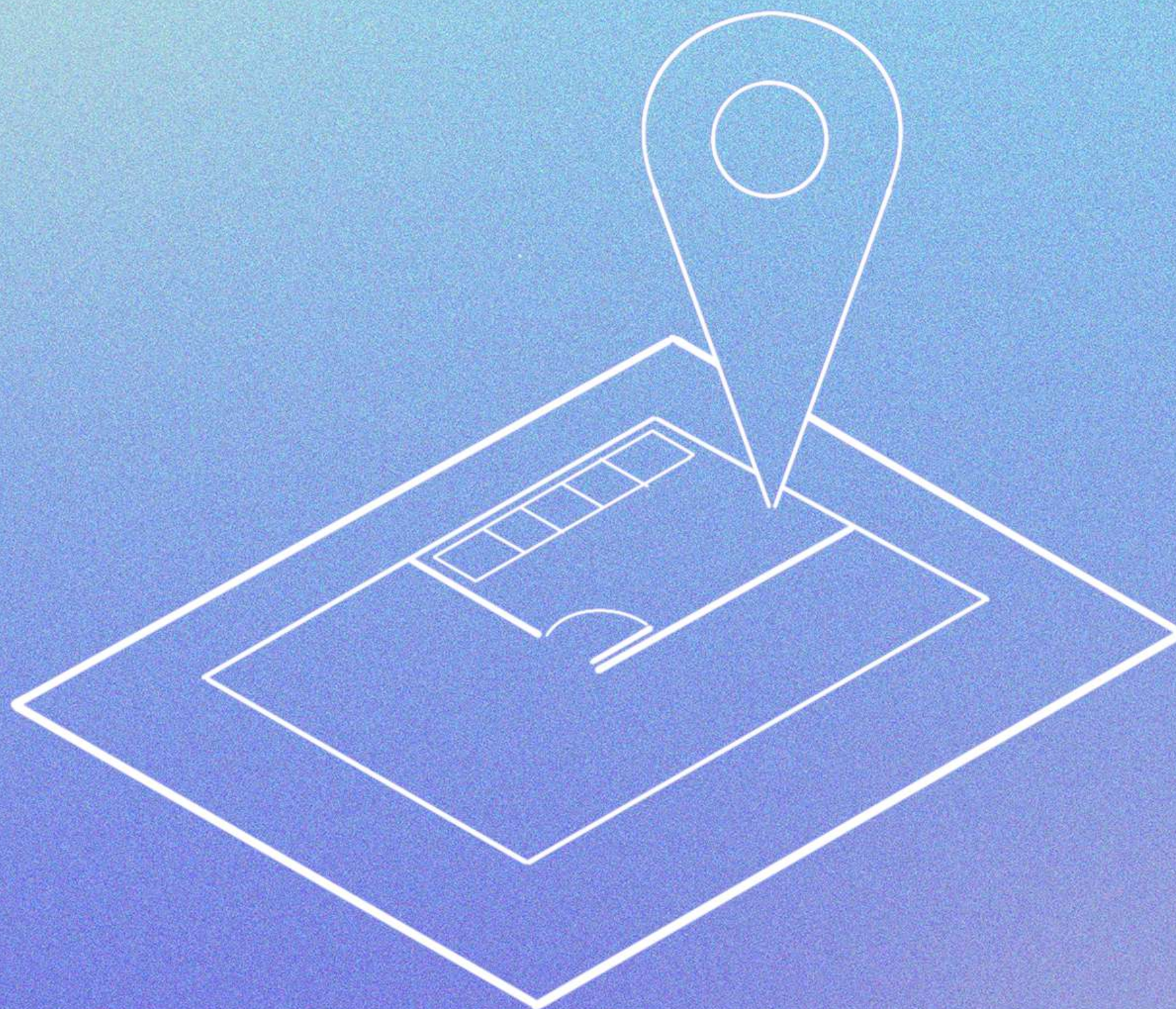
Por ducto



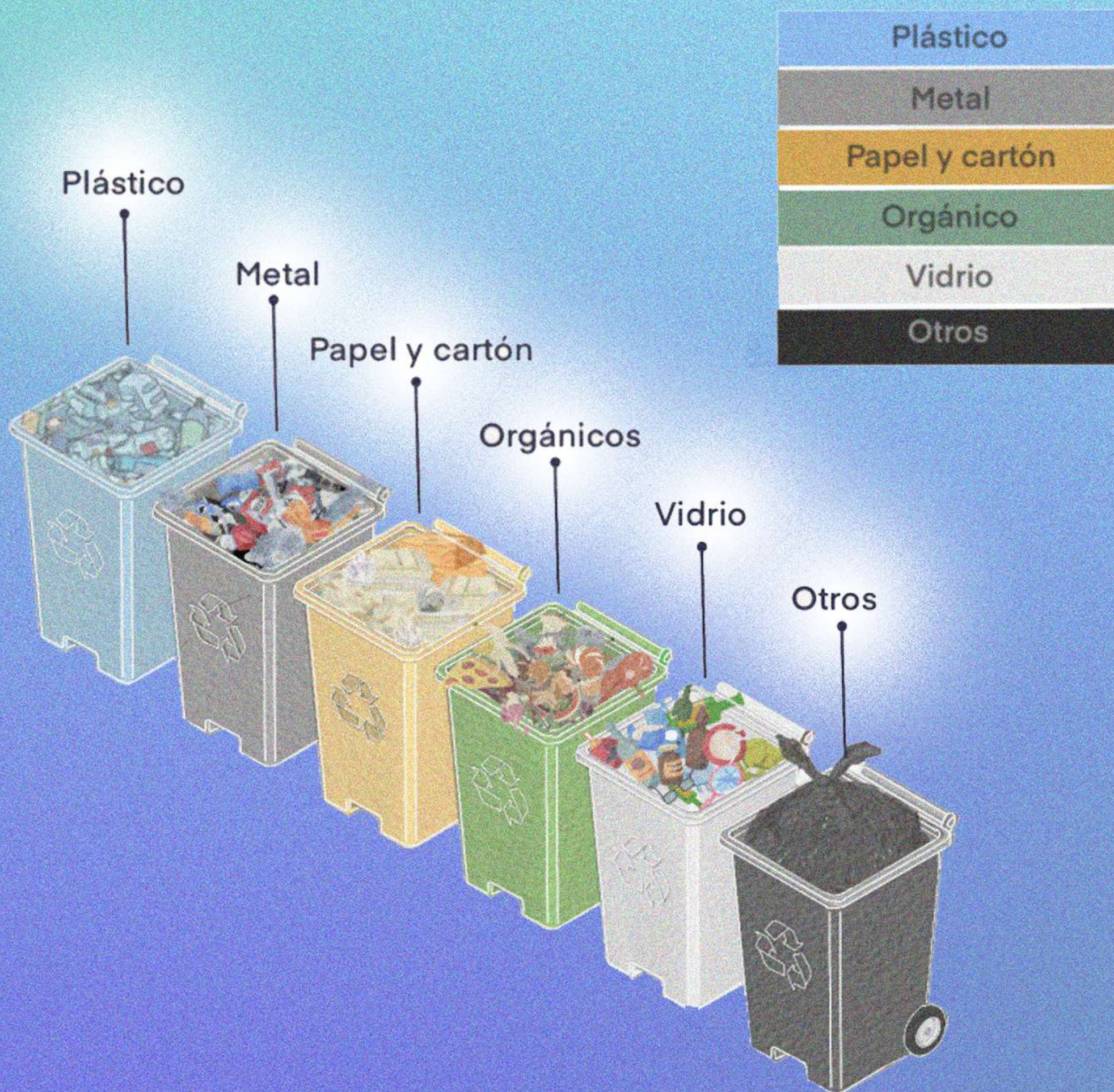
Fácil acceso



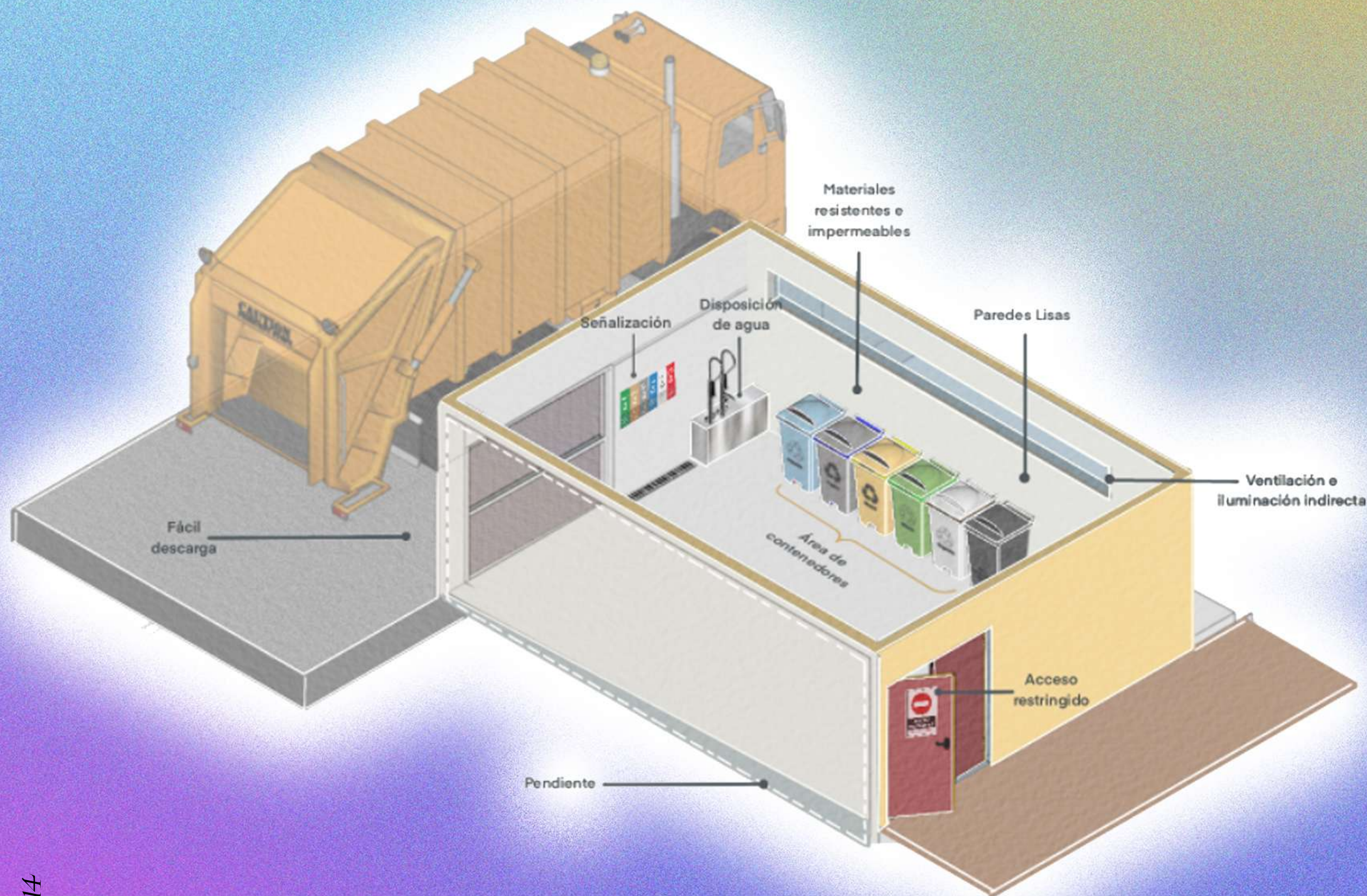
Punto limpio



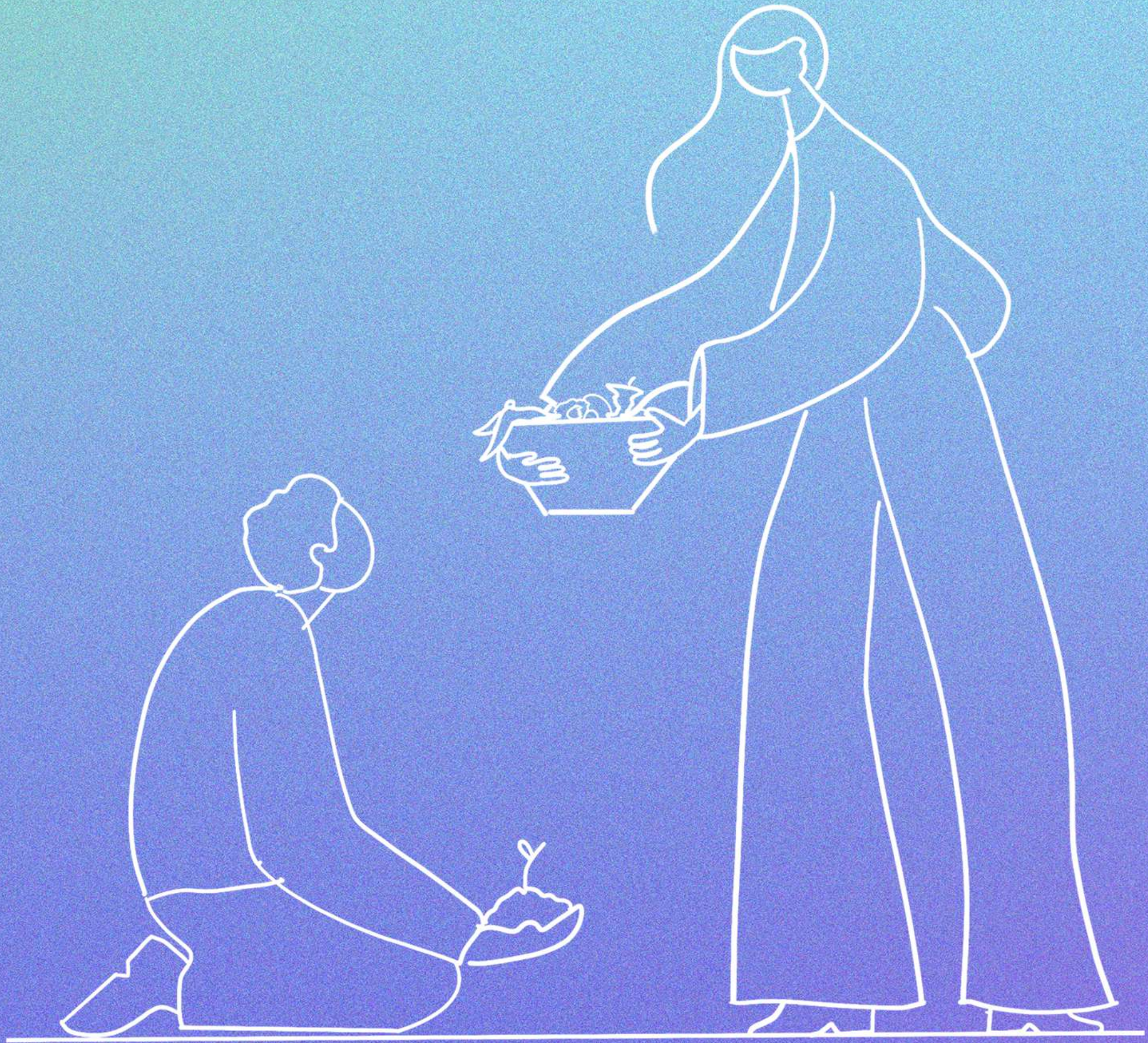
Clasificación de residuos



Parámetros para punto limpio



Reciclaje y recolección



Estudio 3.14



¿Qué puedo reciclar?

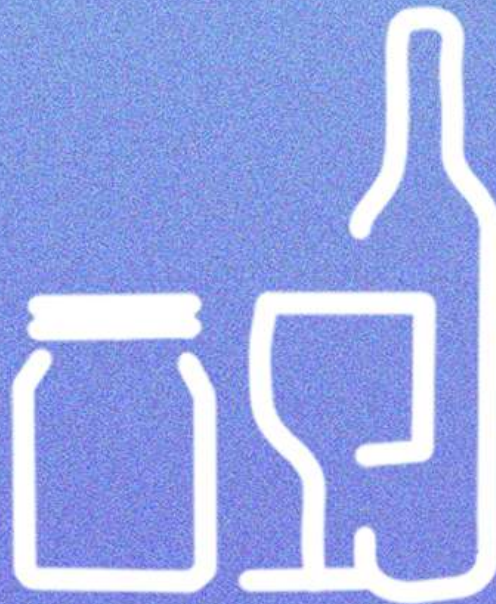
Recuerda que la basura se puede clasificar en 3 tipos: **reciclable**, **no reciclable** (compostable y no compostable) y **residuos tóxicos**.

Dentro de lo que puedes **reciclar**, se encuentra lo siguiente:

Papel y
cartón



Plástico/
metal



Vidrio



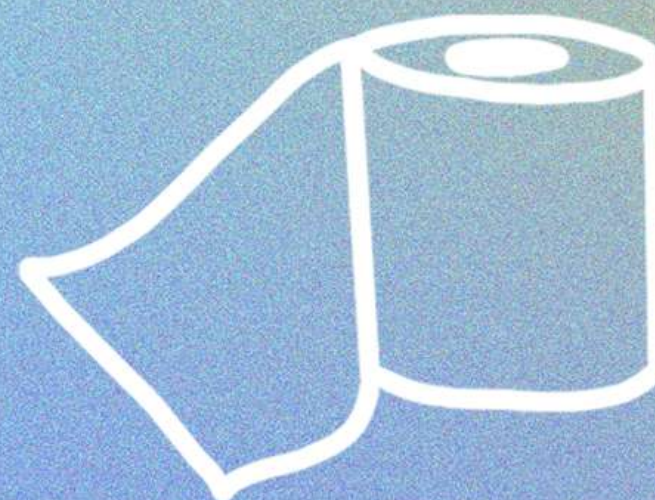
¿Y los demás residuos?

Lo no reciclable se divide en no compostable y compostable.



Compostable

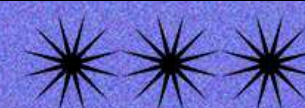
Todo aquello que sea orgánico: residuos de comida, hojas, ramas, aserrín, etc.



No compostable

Restos de papel higiénico o papeles manchados por comida.

No compostable



Elabora tu propia composta

Una vez que tengas separados tus residuos, esta tarea será mucho más sencilla de hacer.

01. Escoge un lugar para tu compostero

Asegúrate de que sea un lugar seco, y que de preferencia sea de 1x1x1 m

02. Instala/elabora tu compostero

Si lo elaboras, puedes hacerlo de madera (elaborando una estructura similar a los huacales) y usar una tela/malla que recubra el interior.

03. Añade los ingredientes y materiales.

04. Añade agua cuando se requiera

Es necesario que este húmedo, pero no mojado/empapado.

05. Voltea tu composta paulatinamente (cada 15 días y luego cada semana).

Para que continúe el proceso, debe recibir aire, y se debe cuidar de su temperatura, que siempre esté entre los 50-60 grados celsius.

06. ¿Ya no hay pista de los residuos y todo parece tierra?

¡Está lista!

Guárdala en costales bien cerrados procurando que siempre esté seca.



Cubrir con una fina capa marrón de tierra

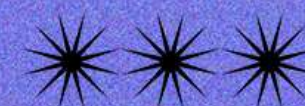
Restos de comida/
Restos de jardinería 15-20 cm

Estiércol desmenuzado 15-20 cm

Restos de jardinería y desechos de hortalizas 15-20 cm

Restos de comida 15-20 cm

Ramas, cortezas y materiales gruesos viruta, aserrín, etc. 30-50 cm



Anexos

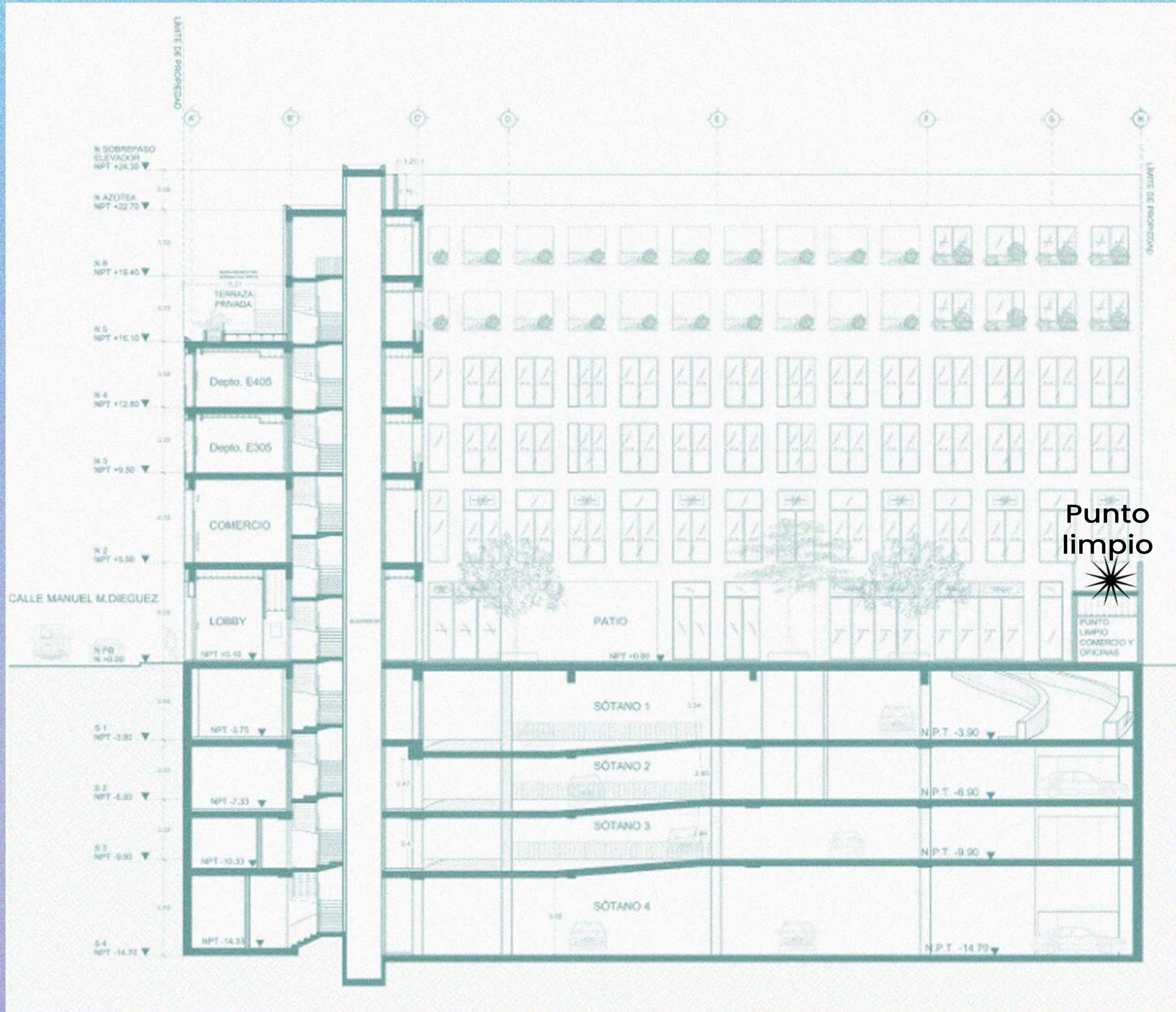


Estudio 3.14



Anexos

Localización ejemplo de punto limpio en Edificio México (Estudio 3.14)



Estudio 3.14



¿Qué tanto gestionas tus residuos?

Checklist para edificios

- Diseñar el edificio pensando en la separación interna de los residuos sólidos que se generarán una vez sean habitado.
- Contar con cuartos de basura ventilados, lejos de los apartamentos, tiendas o lugares de acceso a los edificios.
- Diseñar los cuartos de basura tomando en cuenta el volumen de residuos sólidos que van a ser generados.
- Los cuartos de basura deberán permitir el acceso fácil y seguro de los camiones de basura para su recolección
- Colocar ductos para la basura.
- El manejo de ductos de basura deberá permitir un control de plagas e incendios que garantice la higiene y seguridad de los edificios
- Contar con el mobiliario adecuado en vías públicas para su recolección.



Requisitos mínimos para una gestión adecuada de Residuos Sólidos Domiciliarios

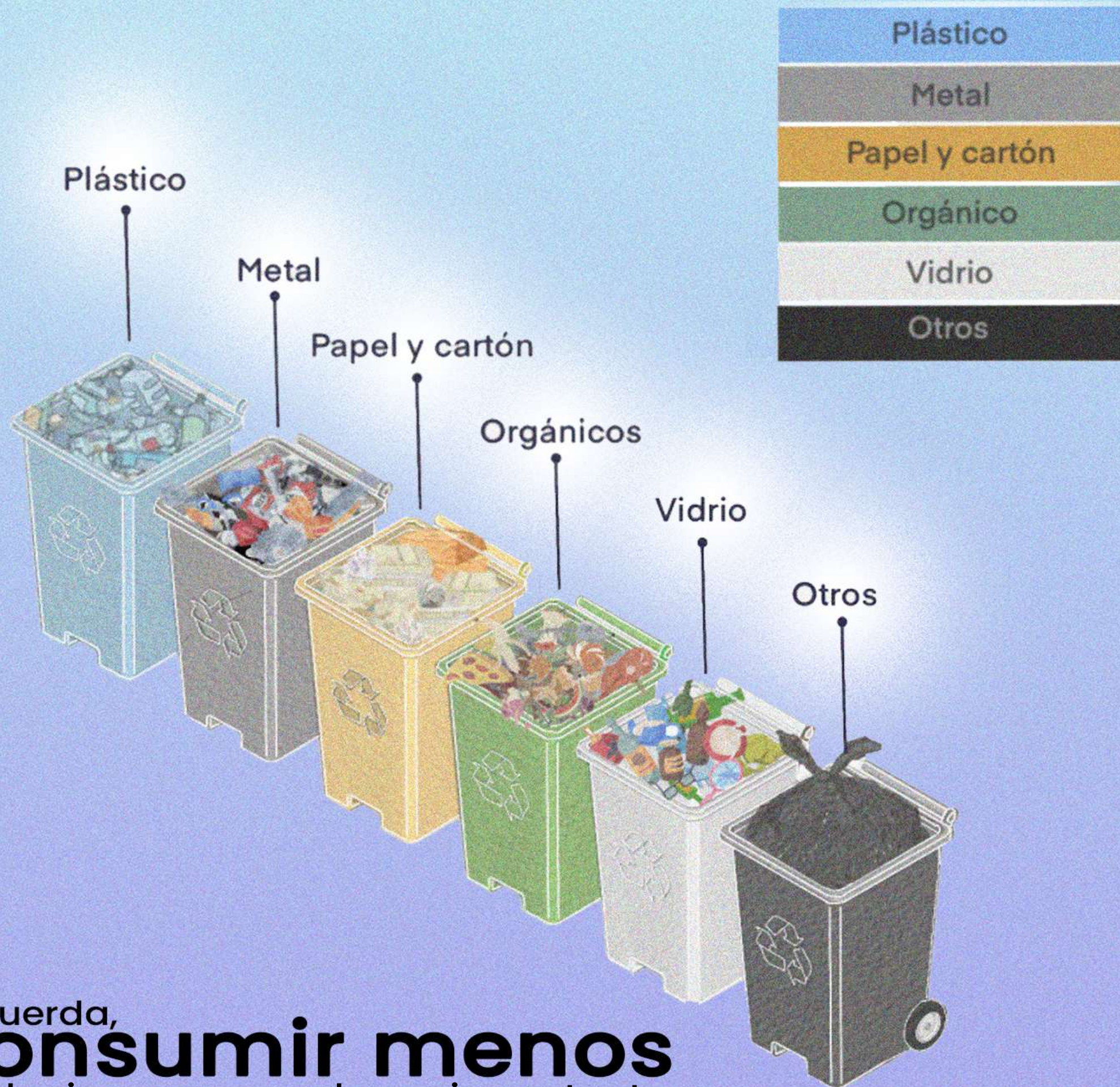
Checklist para edificios

- Espacio adecuado en M2 de acuerdo con los previos cálculos
- Ventilación adecuada
- Fácil acceso
- Separación de residuos en la fuente
- Colocar delimitaciones para separación de residuos en la fuente
- Espacio adecuado para almacenamiento temporal de residuos reciclables
- Paredes lisas para su fácil limpieza
- Suministro de agua
- Desagüe
- Ductos para residuos
- Almacenamiento temporal en cada piso para residuos
- Todos los residuos deben ser evacuados por el ducto



Separación básica de tus residuos sólidos domiciliarios

Recuerda separar tus residuos de la siguiente manera



Estudio 3.14

Recuerda,
consumir menos
es el primer paso, y el mas importante.



¡Recuerda compartir este manual!

Recopilación, redacción e imagen gráfica

Ana Isabel Vázquez Pérez. Diseñadora

Claudia Verónica Aceves Flores. Comunicóloga

Daniela Anaya González. Diseñadora

Daniela Puig Quintero. Arquitecta

Iris Jazmín Ceja Venegas. Historiadora del Arte.

Karen Guadalupe Varela Santoyo. Arquitecta

Karla Veronica Cantú González. Arquitecta.



@estudiotrespuntocatorce



@estudio3.14



En Relación Constante

Fuentes

El Universal

El País

Greenpeace

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49276/UAEM-FAPUR-TESIS-JURADO%2cERNESTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49276/UAEM-FAPUR-TESIS-JURADO%2cERNESTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.supraciclaje.com/precios-hoy/>

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49276/UAEM-FAPUR-TESIS-JURADO%2cERNESTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

www.ecolana.com

<https://www.supraciclaje.com/nosotros/>

<https://www.greenpeace.org/mexico/blog/8811/cinco-tips-para-empezar-tu-composta/>

https://verne.elpais.com/verne/2019/12/27/articulo/1577444065_388743.html

