

## POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD

#### INSTITUTO INTERNACIONAL DE ARTES CULINARIAS Y SERVICIOS

## 1. INTRODUCCIÓN

La importancia de generar esfuerzos que favorezcan la promoción y el desarrollo de acciones que contribuyan a una sociedad más sostenible, es incuestionable. Un sinnúmero de iniciativas en todo el mundo se ejecuta día a día con la intención de generar las condiciones para que los distintos procesos, tanto del sector público como privado, avancen hacia una concientización de su quehacer respecto del medio ambiente y su impacto en las esferas económicas y sociales de los territorios donde se insertan o se relacionan, cuestión de la que el Instituto Internacional de Artes Culinarias y Servicios, no se encuentra ajena.

Una de las acciones más emblemáticas a nivel mundial, data del año 2015 cuando "la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades".¹

Uno de los objetivos más relevantes para las instituciones del sector, es el número 12, que tiene que ver con "garantizar modalidades de consumo y producción sostenible", estableciendo metas que sirven de referencia para la toma de decisiones de quienes desean ser un aporte en esta línea.

A nivel nacional, también se han generado diversas acciones que son coherentes con este objetivo, como el que promueve el Ministerio del Medio Ambiente a través del Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables, el que establece líneas de acción como el Turismo Sustentable o Sistemas Alimentarios Sustentables, guía para el impulso de proyectos.

#### 2. DEFINICIÓN

Para el Instituto Internacional de Artes Culinarias y Servicios, la Sostenibilidad será comprendida como el desarrollo de acciones que promueven la cohesión entre el cuidado y conciencia por el medio ambiente, el progreso económico y el desarrollo social,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/



procurando un equilibrio de nuestro quehacer mediante acciones coordinadas y sistemáticas a largo plazo.

#### 3. PRINCIPIOS

- Gobernanza: Se entiende como el espacio para coordinar, resolver y decidir los lineamientos generales en torno a la sostenibilidad en cualquiera de los ejes prioritarios de la presente Política. Se desarrollará a través del Comité de Sostenibilidad de la Institución, el que estará formado por el director de Vinculación con el Medio, de Aseguramiento de la Calidad, la jefatura de carrera de Administración de Artes Culinarias y Servicios de la sede de Santiago y el vicerrector de Sede de Viña del Mar. Este Comité sesionará, a lo menos, dos veces al semestre.
- **Colaboración**: Participación y promoción de los/as representantes involucrados/as en las acciones que se realicen, incentivando la generación de capacidades instaladas que promuevan acciones que aseguren la sostenibilidad en todas sus dimensiones.
- **Cultura Sostenible**: Instalación institucional de la sostenibilidad en las distintas unidades, promoviendo buenas prácticas y acciones que permitan interiorizar y accionar la temática en el largo plazo.

#### 4. EJES PRIORITARIOS

- **Docencia:** Fortalecer los procesos formativos por medio de la concientización del quehacer de los futuros profesionales y egresados, impulsando mejoras en sus prácticas de elaboración de productos y prestación de servicios, así como también implementando cambios en líneas específicas de las carreras:
  - Seguridad Alimentaria (AACS): Considera tecnologías y métodos que apuntan a cautelar la seguridad, higiene e inocuidad de los alimentos para el consumo humano, teniendo como base esencial la salud de los/as consumidores/as en el corto, mediano y largo plazo.
  - Higiene y Seguridad (AEHS y DPE): Procesos y tecnologías que tienen por objeto asegurar la salud, integridad física y, en general, prevenir cualquier riesgo de salud e integridad a los cuales se puedan ver expuestos quienes usen algún servicio turístico o eventos.

Además, se propone incorporar en los planes de estudio de las carreras, competencias y conocimientos orientados a adoptar soluciones y tecnologías que permitan reducir el



impacto ambiental del sistema de producción alimentaria o en las industrias de la hospitalidad, eventos y servicios, como parte de los aprendizajes esperados de las carreras ofrecidas por el Instituto.

- Emprendimiento e Innovación: Promover el desarrollo sostenible del emprendimiento, la transferencia y vigilancia tecnológica, en sus procesos de creación, producción, distribución, comercialización e insumos, de manera eficiente y procurando un triple impacto entre lo económico, social y medioambiental.
- Vinculación con el Medio: Generar convergencias entre las necesidades de los grupos de interés expresados en la Política de Vinculación con el Medio y las capacidades institucionales, docentes y estudiantiles, brindando respuestas pertinentes y sostenibles con el entorno. Asimismo, transformar al Instituto en promotor de soluciones que reduzcan el impacto ambiental de la industria alimentaria, la hospitalidad y los eventos, transfiriendo conocimientos y aplicaciones tecnológicas que contribuyan a este objetivo.

**Junio 2023** 



# Plan de Gestión Integral de Residuos

Instituto Internacional de Artes Culinarias y Servicios





## INTRODUCCIÓN

El Instituto Internacional de Artes Culinarias y Servicios, Culinary, está comprometido con la sustentabilidad y la formación integral de futuros profesionales conscientes de su impacto en el entorno.

La creciente generación de residuos, derivada del aumento de población y consumo, representa una carga ambiental significativa. Implementar un sistema eficiente para la gestión de residuos permite minimizar la generación de desechos, fomentar el reciclaje y promover hábitos responsables de consumo y producción.

Un plan de gestión de residuos es fundamental debido a la urgencia de abordar desafíos globales relacionados con la sostenibilidad, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar medidas y acciones concretas para garantizar una gestión sostenible y responsable de los residuos generados por la Institución, reduciendo su impacto ambiental y promoviendo su valorización y aprovechamiento.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1. Promover hábitos responsables de consumo y producción al interior de la Institución.
- 2. Implementar un sistema para clasificar y separar los residuos orgánicos generados en la Institución, facilitando su manejo adecuado y su valorización.
- 3. Sistematizar la reutilización y el reciclaje de materiales inorgánicos, disminuyendo la cantidad de residuos generados y enviados a rellenos sanitarios.
- 4. Establecer un proceso de monitoreo y evaluación periódica del Plan de Gestión Integral de Residuos, identificando oportunidades de mejora y optimizando continuamente las medidas adoptadas para garantizar una gestión sostenible y eficiente.



#### ALCANCE

El presente Plan de Gestión Integral de Residuos tiene como propósito fomentar prácticas responsables y sostenibles en el manejo de los residuos generados en todas las sedes de la institución, reduciendo su impacto ambiental y maximizando su valorización.

Este plan abarca a toda la comunidad institucional, incluyendo personal administrativo, docentes, estudiantes y proveedores, quienes serán clave en la implementación de acciones progresivas que permitan una gestión adecuada de residuos orgánicos e inorgánicos.

# **Principales alcances:**

Se promoverá la sensibilización y educación de toda la comunidad institucional en torno a la importancia de la correcta gestión de residuos, fomentando su participación en la consecución de las metas establecidas.

Se implementará un sistema eficiente para gestionar adecuadamente los residuos orgánicos, favoreciendo su valorización a través de compostaje u otras alternativas sostenibles.

Se establecerán procesos sistemáticos que permitan maximizar la reutilización y el reciclaje de residuos inorgánicos, disminuyendo significativamente los desechos enviados a rellenos sanitarios y conservando los recursos naturales.

Se desarrollará un sistema de seguimiento periódico que permita identificar áreas de mejora y optimizar las acciones implementadas, asegurando que las estrategias evolucionen hacia una gestión cada vez más eficiente y sostenible.

Este enfoque integral busca no solo reducir el impacto ambiental, sino también generar un modelo de buenas prácticas y un cambio cultural al interior de la institución.

#### **DEFINICIONES**

**Gestión Integral de Residuos**: Conjunto de estrategias y acciones destinadas al manejo adecuado de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, con el objetivo de minimizar su impacto ambiental.

**Residuos orgánicos**: Materiales de desecho de origen biológico que pueden descomponerse de manera natural, como restos de alimentos o residuos vegetales.



**Residuos inorgánicos**: Materiales de desecho no biodegradables, como plásticos, vidrios y metales, que pueden ser reciclados o reutilizados.

**Reciclaje**: Proceso mediante el cual los materiales desechados se transforman en nuevos productos o materias primas para reducir el uso de recursos naturales.

**Valorización de residuos**: Proceso de aprovechar los residuos, ya sea a través de reciclaje, reutilización o conversión en energía, para reducir su impacto ambiental.

**Compostaje**: Método de descomposición controlada de residuos orgánicos para producir abono natural rico en nutrientes.

**Producción y consumo responsables**: Prácticas orientadas a reducir el desperdicio de recursos y minimizar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida de productos y servicios.

**ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)**: Conjunto de objetivos globales adoptados por las Naciones Unidas para abordar desafíos como el cambio climático, la pobreza, la desigualdad y la sostenibilidad ambiental.

**Rellenos sanitarios**: Infraestructuras destinadas a la disposición final de residuos sólidos de manera controlada para evitar impactos negativos en el ambiente y la salud.

**Monitoreo y evaluación**: Proceso continuo de seguimiento y análisis de las acciones implementadas, con el fin de medir resultados y proponer mejoras.

**Sensibilización**: Acción de generar conciencia en las personas sobre la importancia de un tema, en este caso, la correcta gestión de residuos.

**Impacto ambiental**: Efecto que las actividades humanas, como la generación de residuos, tienen sobre el medio ambiente.

**Reutilización**: Práctica de volver a usar materiales o productos con el fin de extender su vida útil y reducir el desperdicio.

**Cambio cultural**: Transformación de hábitos, actitudes y valores dentro de una comunidad, orientados hacia una mayor conciencia y responsabilidad ambiental.



#### **ANTECEDENTES**

Chile ha incrementado su generación de residuos sólidos domiciliarios, pasando de 6,5 millones de toneladas en 2009 a 19,6 millones a mayo del año 2024. Solo el 21% se valoriza o recicla (Informe del Estado del Medio Ambiente, MMA). Mientras que, en países desarrollados, esta cifra supera el 75%, lo que nos enfrenta a un desafío significativo.

Para enfrentar este desafío, Chile promulgó la Ley REP (Ley 20.920) en 2016, que establece la responsabilidad extendida del productor y fomenta el reciclaje. La ley obliga a ciertos fabricantes a gestionar los residuos de sus productos bajo el principio de "el que contamina paga" y promueve la educación ambiental para reducir y valorizar residuos.

Además, en el año 2019, el Ministerio de Medio Ambiente, en conjunto con el Ministerio de Economía, la Corporación de Fomento de la Producción y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático iniciaron el desarrollo de la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040, que fue publicada en 2021.

La propuesta es que, al año 2040, la economía circular regenerativa impulse a Chile hacia un desarrollo sostenible, justo y participativo que ponga el bienestar de las personas al centro.

#### MARCO LEGAL

La ley N°20.920 o Ley REP es la ley marco para la gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y fomento al reciclaje. Esta ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos.

**Resolución Exenta N°2.084**, emitida en diciembre de 2023, dicta instrucciones generales sobre la trazabilidad de datos, reportes mensuales y el contenido de los informes de cumplimiento establecidos en la Ley N°20.920. Esta resolución refuerza la obligación de mantener registros detallados y actualizados de las operaciones de gestión de residuos.

**Política Nacional de Residuos 2018-2030:** Lograr una gestión sostenible de los recursos naturales, por medio del enfoque de la economía circular y el manejo ambientalmente racional de los residuos, esperando aumentar la tasa de valorización de los residuos generados por las actividades económicas y por aquellos de origen domiciliario, a un 30% al año 2030.



**Ley N°20879/15**, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones: Sanciona al que encargue o realice el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en bienes nacionales de uso público.

**Código Sanitario (Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968)**: Obliga a las municipalidades a recolectar, transportar y eliminar de manera adecuada las basuras, residuos y desperdicios, asegurando condiciones sanitarias óptimas.

#### **RESPONSABLES**

El responsable de la ejecución del Plan de Gestión Integral de Residuos es la Dirección de Vinculación con el Medio y Sostenibilidad.

## **PLAN DE EJECUCIÓN**

**Diagnóstico inicial:** Realizar un análisis detallado de los tipos y cantidades de residuos generados en los tres campus (Casa Central y Nueva la Dehesa -en Santiago- y Viña del Mar). Identificar las principales fuentes de residuos y sus características (orgánicos, inorgánicos, reciclables).

**Sensibilización y capacitación:** Implementar programas de sensibilización y capacitación para estudiantes, docentes y colaboradores sobre la importancia de la gestión de residuos y las prácticas sostenibles. Esto puede incluir talleres, charlas informativas y material educativo.

**Reducción:** Fomentar prácticas de reducción en la generación de residuos, como la planificación adecuada de menús para minimizar desperdicios de alimentos, la compra a granel para reducir envases y el uso de utensilios reutilizables en lugar de desechables.

**Separación:** Establecer un sistema de separación de residuos en origen con contenedores adecuados para diferentes tipos de desechos: orgánicos, papel/cartón, plástico, vidrio.

**Recolección y almacenamiento:** Diseñar un plan de recolección regular de los distintos tipos de residuos y su almacenamiento temporal en áreas designadas dentro de las sedes. Mantener alianza con empresa Bioils, empresa de reciclaje y disposición final de aceites vegetales usados quien retira el aceite de cocina usado.



**Reciclaje y compostaje:** Establecer acuerdos con empresas de reciclaje locales para la recolección y el procesamiento de materiales reciclables como papel, cartón, plástico y vidrio. Implementar un programa de compostaje para los residuos orgánicos generados en la cocina y en otras áreas de la sede.

**Monitoreo y evaluación:** Realizar un seguimiento regular del proceso de gestión de residuos para evaluar su eficacia y realizar ajustes, en caso de ser necesario. Esto puede incluir la revisión de la cantidad y composición de los residuos generados, así como la retroalimentación de estudiantes y personal involucrado.



#### **ANEXOS**

## Jerarquía en el manejo de residuos

La jerarquía en el manejo de residuos es un conjunto de estrategias ordenadas en niveles que priorizan las acciones más efectivas y sostenibles para gestionar los residuos, buscando minimizar su impacto ambiental. Esta jerarquía se basa en un orden de preferencia que, de mayor a menor prioridad, es el siguiente:



- 1. Prevención: Evitar la generación de residuos desde el origen, mediante prácticas de consumo responsable, diseño de productos duraderos y reducción de materiales innecesarios.
- Reutilización (Separación en origen): Prolongar la vida útil de productos y materiales usándolos nuevamente, reduciendo así la necesidad de producir nuevos objetos y los residuos generados. A la vez que se separan los desechos para su reciclaje y valorización posterior.
- 3. Reciclaje: Procesar materiales para convertirlos en nuevos productos, lo que ahorra recursos naturales y disminuye el volumen de residuos.
- 4. Valorización: Recuperar energía o materiales de residuos que no pueden ser reciclados, como el compostaje o la conversión de residuos en energía.
- 5. Eliminación: Disponer de los residuos en vertederos o incineración sin recuperación de energía, considerada la última opción debido a sus efectos negativos en el ambiente.



## (Previo al Plan) Levantamiento de información

Para desarrollar un programa de gestión ambiental, es fundamental incorporar los aspectos relevantes en cada etapa considerando la jerarquía en el manejo de residuos. El programa se estructura en cinco etapas: diagnóstico, que incluye la evaluación de alternativas; diseño del programa; y ejecución, que integra la evaluación de su implementación:

## Tipos de residuos generados

Se evidencian los tipos de residuos que se pueden generar en cada una de las sedes, las que son posibles de gestionar antes de ser eliminado.

- Orgánicos: Restos de frutas y verduras, restos de comida preparada, restos de otros alimentos (cáscaras de huevo, té, café), papel tissue (servilleta, papel absorbente), residuos de áreas verdes (podas de árboles, arbustos y pastos).

Inorgánicos: Papeles y cartones, botellas plásticas, tapas de plásticos, otros plásticos, envases de cartón para bebidas, envases de vidrio, latas de aluminio, metales, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas.

## Lugares en donde se generan residuos

Para levantar información de los tipos de residuos, también se deben identificar lugares en los que se generan residuos, clasificados por sede Culinary.

- Talleres de cocina
- Salas de clases
- Cafetería
- Oficinas
- Pasillos, patios, áreas verdes

## Línea base para la gestión de residuos

Para iniciar el análisis de residuos, se recomienda seleccionar tres días de actividad regular para observar una muestra representativa. Durante estos días, se deberán recolectar todos los residuos generados, clasificándolos según el tipo y el sector de origen. Cada tipo de residuo será pesado y, luego, se calculará el peso promedio diario sumando los pesos de los tres días y dividiendo el total entre tres. Aun así, realizar una clasificación completa brindará información significativa conforme el programa de reciclaje crezca y se busque recuperar



más tipos de residuos. Posteriormente, se calculará el peso estimado mensual para cada tipo de residuo multiplicando el promedio diario por 22, que es el número típico de días lectivos en un mes. Finalmente, se sumarán los totales de cada tipo de residuo para obtener el total mensual generado.

Una vez obtenidos los datos de residuos generados por sector y tipo, es recomendable calcular la producción per cápita dividiendo la cantidad de residuos entre el número de personas de la sede, lo que permite monitorear el avance del programa de gestión. Según su impacto en la salud y el ambiente, los residuos pueden clasificarse como peligrosos o no peligrosos. Es importante definir el flujo de residuos dentro y fuera de la sede, detallando desde la separación en origen hasta el acopio y la recolección final, que puede ser municipal o privada.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de residuos orgánicos o mermas obtenidos en cuatro asignaturas talleres diferentes durante la primera semana de septiembre de 2024, en la sede de Santiago. El resultado fue un total de **34,62 kg semanales**. Cabe destacar que, durante este semestre, tenemos menos clases en las que se generan mermas orgánicas compostables, por lo que este número puede considerarse un punto de partida.

Taller / Asignatura	Tipo de Residuos	Kg / días	Diario / Mensual
Taller Introductorio a la Pastelería	Residuos orgánicos	0,6 kg /1	0,6 kg / 13,2 kg
Taller de Cocina Chilena y del Mundo	Residuos orgánicos	11,55 kg / 4	2,89 kg / 63,53 kg
Taller de Técnicas Innovadoras en Pastelería	Residuos orgánicos	15,4 kg / 8	1,92 kg / 42,35 kg
Taller Integrado de Restauración	Residuos orgánicos	7,07 kg / 4	1,78 kg / 38,89 kg
Total			157,97 Kg

# Manejo actual de residuos

Tipos de residuos	Flujos de residuos al interior	Flujos de residuos al exterior	Empresa/ Costo Casa Central	Empresa/ Costo Nueva La Dehesa	Empresa/ Costo Sede Viña del Mar
----------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---	---



Restos de frutas y verduras	Talleres, Residuos orgánicos	Recolección externa	40.000	30.000
Restos de comida preparada	Talleres, Residuos orgánicos	Recolección externa		
Restos de otros alimentos	Talleres, Residuos orgánicos	Recolección externa		
Papel tissue				
Residuos de áreas verdes				
Papel blanco		Recolección externa	Fundación San José	
Papel mixto				
Cartón		Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	
Dúplex				
Diario				
Plásticos N1		Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	
Plásticos N5		Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	
Otros plásticos		Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	
Envases de cartón para bebidas				
Envases de vidrio		Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	



Latas de aluminio	Traslado desde el IP	Centro de reciclaje municipal	
Metales			
Aparatos eléctricos y electrónicos			
Pilas			
Poda	Recolección externa	Municipalidad	
Madera			
Otros			

# Hábitos de prevención de residuos y separación en origen

## Prevención de residuos

- Prevención de residuos orgánicos: Comprar canastas para los talleres de cocina y pastelería que sean adecuados a la cantidad de estudiantes y los objetivos de la clase.
- Prevención de residuos de aceite: Disponer de la cantidad necesaria de aceite para cada uno de los talleres de cocina y pastelería.
- Prevención de residuos de papel
- Prevención de residuos de vidrio
- Prevención de residuos de latas de aluminio
- Prevención del mal uso del agua: Revisar periódicamente funcionamiento de llaves. Mantenerlas cerradas cuando no se estén utilizando.
- Prevención del mal uso de la energía: Mantener apagadas las luces cuando no se estén utilizando. Preguntar D Luis y Mario

## Separación de origen

 Gestión de residuos orgánicos en talleres: Los residuos orgánicos son tratados por empresas externas que hacen retiro periódico de los residuos orgánicos para su tratamiento en formato compost.



- Gestión del aceite usado: El aceite es retirado de manera periódica por empresa externa para su tratamiento y correcta eliminación.
- Gestión del papel
- Gestión del vidrio: El vidrio es transportado a centros de reciclaje municipales.
- Gestión de latas de aluminio: Las latas de aluminio son transportadas a centros de reciclaje municipales.
- Gestión del agua
- Gestión de energía
- Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos
- Medición huella de carbono

## Opciones de reciclaje in situ y ex situ

Para reciclar residuos orgánicos *in situ*, las sedes del Instituto pueden usar compostaje o vermicompostaje, aprovechando residuos vegetales como material de cobertura (algunos tipos de papel y cartón). Este tratamiento ayuda a reducir gases de efecto invernadero, ya que evita que los residuos generen metano en rellenos sanitarios. Para implementar este sistema, es necesario considerar espacio para el equipo (como composteras), separación en origen y personal para su manejo.

El reciclaje ex situ implica que residuos orgánicos e inorgánicos se gestionan externamente, ya sea por programas municipales o gestores privados. El Instituto debe asegurar una correcta separación y acopio para su traslado. Para implementar el reciclaje, se deben evaluar las condiciones físicas del lugar, el compromiso a largo plazo de la comunidad y los recursos económicos.

También es útil verificar si existen *programas municipales de retiro* y conocer los detalles, como frecuencia y tipos de residuos aceptados. Por último, se puede considerar la *donación a campañas de beneficencia*, especialmente para el vidrio, aunque esta opción puede ser limitada en áreas alejadas de centros urbanos.

## Programa de manejo sustentable de los residuos sólidos

## Elección de tipos de residuos

Tipo de residuos	Gestor	Cantidad mínima de retiro (Kg)	Condiciones	Frecuencia de retiro	Acuerdo



Papel blanco	Fundación	Caja llena	Papel limpio y seco, mínimo dos cajas	Contra Ilamado	Donación
Residuos orgánicos	Empresa			Semanal	Pago
Aceite	Empresa				

Para implementar la separación en origen de residuos orgánicos, es importante establecer cómo se recogerán los residuos de cocina y comedor, y, si es posible, extender la separación a otros sectores, como los patios o pasillos.

Para los residuos inorgánicos, se debe definir qué materiales recuperar en cada área según el diagnóstico; por ejemplo, disponer un contenedor de papel en la sala de profesores y dirigir otros materiales al punto verde correspondiente.

## Equipamiento

Un programa de manejo sustentable de residuos sólidos requiere: recipientes en puntos de generación específicos, un punto verde con contenedores para reciclables y un área de acopio.

Para un programa de manejo de residuos, el tamaño de los contenedores debe ajustarse a los datos de generación de residuos, permitiendo un traslado eficiente hacia el área de acopio, idealmente en un solo día. Para incentivar la separación, se sugiere colocar basureros junto a los contenedores de reciclaje. Si los recursos son limitados, un único punto verde en un lugar estratégico, como el patio, puede servir para todos los residuos inorgánicos.

Los contenedores deben ser duraderos, de fácil limpieza, y, de ser posible, cumplir con la norma de colores NCH 3322/2013 para identificación.

La señalética clara y visible ayuda a educar a la comunidad; puede diseñarse con estudiantes para mayor participación.

El área de acopio debe estar ordenada, protegida del clima, y planificada para minimizar traslados y optimizar recursos.

El sector de tratamiento de orgánicos debe estar al aire libre, en un lugar con buen drenaje y protegido de la lluvia.



## FLUJO DE RESIDUOS PARA EL RECICLAJE IN SITU Y EX SITU



Para gestionar el flujo de residuos para reciclaje in situ y ex situ, primero se debe movilizar los residuos separados desde los contenedores hasta el área de acopio, asignando responsabilidades equitativas entre los participantes.

Para residuos inorgánicos, los estudiantes pueden organizarse en brigadas y turnos para el transporte y orden en el área de acopio, siendo flexibles ante posibles cambios en el mercado de reciclaje y utilizando ingresos de venta para reinvertir en el programa.

En cuanto a los residuos orgánicos, el equipo de gestión definirá responsables para el traslado y tratamiento, involucrando a estudiantes y personal de cocina y áreas verdes en tareas específicas. El manejo del compost requiere herramientas y una estrategia gradual, comenzando con una cantidad limitada de residuos y luego aumentando el volumen. Además, se decidirá participativamente el uso del compost final.