

# MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES (MBPA)



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
LA MANÁ**

**Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional**

## CONTENIDOS

1.	OBJETIVOS.....	1
1.1	OBJETIVO GENERAL.....	1
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
2.	INTRODUCCIÓN.....	2
3.	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LA MANÁ.....	3
4.	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA.....	4
	GESTIÓN DE RECURSOS Y RESIDUOS.....	4
	EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	5
	BAÑOS Y LAVAMANOS.....	5
	TRANSPORTE.....	5
	RUIDOS.....	5
	<i>LINEAMIENTOS GUÍA</i> .....	6
5.	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LAS OFICINAS.....	6
	GESTIÓN DE RECURSOS Y RESIDUOS.....	6
	EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	7
	BAÑOS Y LAVAMANOS.....	7
	TRANSPORTE.....	7
	RUIDOS.....	8
	<i>LINEAMIENTOS GUÍA</i> .....	8
6.	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL MANTENIMIENTO, LA INFRAESTRUCTURA Y LA INFORMÁTICA.....	8
	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8
	EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	9
	USO EFICIENTE DEL AGUA.....	9
	CONSUMO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA.....	10
	SEGURIDAD E HIGIENE AMBIENTAL.....	11
	TRANSPORTE.....	11
	MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL.....	11
	CONSTRUCCIONES.....	11
	<i>LINEAMIENTOS GUÍA</i> .....	12
7.	BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LOS COMEDORES.....	12
	GESTIÓN DE RESIDUOS EN GENERAL.....	12
	GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMPOSTABLES.....	13
	EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	13

USO EFICIENTE DEL AGUA .....	14
GESTIÓN DE GRASAS .....	14
RECOMENDACIONES COMPLEMENTARIAS .....	14
<i>LINEAMIENTOS GUÍA</i> .....	15
8. GLOSARIO DE TÉRMINOS .....	15
9. BIBLIOGRAFÍA.....	18
10. ANEXOS .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

El Manual de Buenas Prácticas Ambientales (MBPA) del Instituto Superior Tecnológico La Maná tiene por objetivo brindar herramientas para generar cambios de hábitos y nuevas prácticas en su comunidad que permitan minimizar los impactos que la misma genera sobre el medio ambiente. Se trata de un desafío que requiere del compromiso por parte del conjunto de la comunidad institucional y que supone un proceso continuo de concientización de estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fomentar en la comunidad educativa del Instituto Superior Tecnológico La Maná el compromiso, de respeto y cuidado del ambiente, mediante actividades prácticas cotidianas que se pueden realizar dentro de las instalaciones del instituto.
- Reducir el consumo de recursos (papel, agua, energía, combustible) para promover la cultura y conciencia ambiental dentro y fuera de la institución.
- Manejar adecuadamente los desechos y residuos sólidos generados por el instituto.
- Aportar al desarrollo creativo de la comunidad educativa del instituto, a través de la implementación de proyectos ambientales que reivindiquen los derechos de la naturaleza y del ejercicio de buenas prácticas ambientales.

## 2. INTRODUCCIÓN

En la práctica, la preocupación por el impacto de las actividades institucionales sobre el ambiente debe transformarse en la evaluación de las verdaderas necesidades de consumo, en el empleo de recursos reutilizables o reciclables y en el estímulo de un rol activo y participativo en términos del cuidado y la mejora del entorno (físico y social) a través del consumo responsable.

Este manual representa un primer esfuerzo por condensar distintas acciones y prácticas vinculadas con la sustentabilidad que el instituto viene impulsando para lograr modificaciones concretas que tengan un impacto positivo sobre el medio ambiente o permitan reducir su efecto negativo. Los principios de sustentabilidad no sólo se refieren al impacto de las acciones de la comunidad ISTLM en el medio ambiente, también comprenden aspectos asociados a dimensiones sociales, éticas y económicas, incluyendo los procesos de compras que realiza el instituto.

Las buenas prácticas ambientales son un conjunto de recomendaciones prácticas, útiles y didácticas, que sirven para modificar o mejorar los comportamientos habituales, así como optimizar el consumo de recursos naturales y están encaminadas principalmente a:

- Optimizar el consumo de recursos naturales: agua, energía, materias primas, etc.
- Disminuir la producción de sustancias contaminantes: emisiones de gases a la atmósfera, contaminación del suelo o de las aguas subterráneas, etc.
- Minimizar y gestionar adecuadamente los residuos que se producen durante la actividad.
- Sensibilizar y educar en materia de medioambiente a estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicio del Instituto Superior Tecnológico La Maná.

El Ecuador ha trazado una ruta hacia el Buen Vivir (Sumak Kawsay) en todos los ámbitos de la vida y esa aspiración incluye al ámbito educativo. Los procesos de enseñanza - aprendizaje tienen un valor fundamental en la formación de ciudadanos social y ambientalmente responsables. La propuesta del Ministerio de Educación es transversalizar la educación ambiental para todos los niveles educativos siendo el tecnológico superior uno de ellos.

Para poder entender mejor lo desarrollado en el presente manual de buenas prácticas ambientales, se hace preciso el conocer conceptos claves, conocidos comúnmente como “regla de las tres erres” (3R). Estos hacen referencia a: reducción, reutilización y reciclaje, siendo estos conceptos pioneros ya que; en la actualidad se están aplicando 10R como parte de las acciones de la educación sostenible. Acciones para garantizar la sostenibilidad y el buen vivir establecido en la Constitución de la República del Ecuador.



Fig.1 Definiciones de la regla de las tres erres

### 3. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LA MANÁ

En las secciones que siguen se desarrollan las recomendaciones destinadas a generar buenas prácticas ambientales en la comunidad ISTLM.

- En la sección referida a la comunidad educativa se brindan recomendaciones para estudiantes, docentes y personal administrativo y de servicio. También incluye sugerencias para visitantes como: expositores, profesores invitados, y público en general. Las buenas prácticas ambientales para la comunidad educativa en general se refieren a cambios en los hábitos vinculados con las acciones en aulas, corredores, salas de conferencias, espacios al aire libre, entre otros. En este caso, las recomendaciones remiten a temas sobre el uso de papel, de medios digitales y elementos recargables, de la generación de residuos, del uso eficiente de la energía eléctrica y del uso responsable de baños, además de sugerencias vinculadas con el transporte y el ruido.

- Las recomendaciones de oficinas están dedicadas a todo el personal que trabaja en los distintos espacios vinculados a la administración del instituto. Se trata de sugerencias especialmente orientadas al personal de administración y servicios. Aquí se contempla la gestión de residuos, el uso de recursos económicos al momento de

adquirir bienes y servicios, varias acciones de eficiencia energética y el uso responsable de áreas comunes como baños. En este caso, aquellas personas vinculadas a realizar tareas de adquisición de bienes y servicios, también estarán alcanzadas por las recomendaciones que se presentan en el capítulo dedicado a las “compras y contrataciones sustentables”.

- La tercera sección presenta recomendaciones para las acciones asociadas con el mantenimiento, la infraestructura y la informática. Los lineamientos están vinculados con las tareas de mantenimiento en general, la gestión informática y la planificación de nuevos espacios y edificios. Se proponen recomendaciones vinculadas a la gestión de residuos (incluyendo los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEEES), el uso eficiente de la energía, del agua, la adquisición y el uso de productos de limpieza, seguridad e higiene ambiental, el transporte interno y otras vinculadas con el mantenimiento de la infraestructura institucional.

- En el aparato dedicado a comedores se encuentran recomendaciones vinculadas con la elaboración y expendio de alimentos en el bar-restaurante y panadería del ISTLM. En función del Instructivo institucional para el uso, administración y control de estos espacios, aprobado y vigente. Este apartado también contiene recomendaciones para los consumidores de los mismos. Las recomendaciones en este caso abarcan principalmente el manejo de residuos (reciclables, orgánicos compostables y urbanos), la eficiencia energética, el uso eficiente del agua, la gestión de grasas en el área de cocina y la compra de insumos.

- Finalmente la última sección, dedicada a las acciones de compras y contrataciones sustentables está orientada a todas las personas involucradas en las diversas etapas que conforman los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras del Instituto Superior Tecnológico La Maná.

#### **4. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

##### **GESTIÓN DE RECURSOS Y RESIDUOS**

1. Realizar una correcta separación de los residuos generados segregándolos de acuerdo a la clasificación que utiliza el ISTLM. Para más información respecto a la separación de residuos ver el Anexo 1 “Gestión de residuos sólidos en el IST La Maná”.
2. Usar las dos caras del papel, imprimir y fotocopiar sólo lo estrictamente necesario y reutilizar las hojas como borradores.
3. Al redactar documentos, ajustar el tamaño de la letra, los márgenes y el interlineado para que ocupen la menor cantidad de hojas posible con el objetivo de reducción en el uso de tinta y papel.
4. Emplear aplicaciones que permitan escanear documentos y mejorar la calidad de la imagen con el fin de sustituir la realización de fotocopias o su impresión, aplicaciones como CamScanner  y Tiny Scanner .
5. Procurar guardar y corregir documentos en formato digital.
6. Priorizar el uso de medios digitales para almacenar información (nubes, repositorios accesibles vía web, correo electrónico y/o memorias portátiles conectables a puerto USB o tipo C).
7. Priorizar la compra de elementos recargables, evitando productos de un solo uso.

8. No abusar del plástico, papel film o papel aluminio para envolver los alimentos. Evitar comprar utensilios descartables como vasos, platos o cubiertos.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Apagar las luces al retirarse de las aulas. Si las luminarias del aula son tubos fluorescentes evitar el apagado y encendido constante ya que estos artefactos consumen mucha energía cada vez que son encendidos.
2. Aprovechar la luz natural siempre que sea posible.
3. Usar los sistemas de climatización en lo posible sólo cuando sean necesarios graduando la temperatura en una media de 24°C para refrigerar. Al hacerlo, asegurarse que las puertas y ventanas se encuentren correctamente cerradas y siempre apagar los sistemas de climatización una vez desocupado el espacio. El manejo de controles remotos debe gestionarse siempre en sus respectivas bases colocadas en las instalaciones del instituto, con el personal encargado de infraestructura o a su vez delegados o responsables.
4. Mantener la salida de los aires acondicionados y de los sistemas de calefacción sin obstáculos para aprovechar al máximo su rendimiento.
5. Comunicar al personal de mantenimiento cualquier desperfecto técnico, evitando manipular los aparatos.
6. Apagar los equipos informáticos si no serán utilizados dentro del plazo de una hora o superior. En caso de ausentarse por menor tiempo puede suspender el equipo o apagar su pantalla.
7. Consumir en su totalidad las baterías de laptops, notebooks y computadoras personales conectándose a la red sólo cuando sea necesaria su recarga.

## BAÑOS Y LAVAMANOS

1. Al detectar un mal funcionamiento de tuberías y cisternas, comunicar al personal de mantenimiento.
2. Evitar el uso excesivo de papel higiénico y de toallas de papel para el secado de manos.
3. Depositar los residuos en los cestos adecuados y no arrojarlos en los sanitarios. No arrojar restos de comida, goma de mascar, colillas de cigarrillos etc. en baños y/o inodoros.

## TRANSPORTE

1. Siempre que sea posible, priorizar el uso del transporte ecológico para acceder al instituto. En caso de ser posible, compartir el uso de los vehículos particulares.
2. Apagar el motor de vehículos y motocicletas si se encuentran en el estacionamiento del instituto por más de un minuto.
3. Evitar la conducción imprudente en las salidas vehiculares. Otorgar siempre prioridad al peatón y no utilizar el teléfono celular mientras se conduce.
4. Procurar arrancar el motor sin pisar el acelerador para optimizar el uso de combustible y disminuir la emisión de gases a la atmósfera.

## RUIDOS

1. Mantener un tono de voz moderado en las áreas comunes y corredores de circulación para respetar la impartición de clases dentro de las aulas.
2. Ser particularmente respetuoso sobre el punto anterior durante las fechas de exámenes parciales.

3. Considerar, al momento de organizar actividades extracurriculares que se desarrollarán en los horarios de clase, el ruido que las mismas podrían generar, para evitar interferir con la normal impartición de clases.
4. Evitar el uso del “pito” o bocina de vehículos en las áreas de estacionamiento.
5. Configurar el teléfono celular en modo silencioso o de vibración durante las clases, a fin de colaborar para mantener la atención, el diálogo y el respeto en el curso.
6. Fuera del aula, mantener bajo el volumen de sonidos del teléfono celular (tanto en lo que refiere a sonidos de notificaciones como de transmisión de música, radio, videos o audios) o utilizar auriculares.
7. Fuera del aula, evitar la utilización de parlantes y dispositivos amplificadores de audio.

### LINEAMIENTOS GUÍA

Las siguientes recomendaciones deberán formar parte de acciones programadas. Algunas de ellas podrán ser efectivizadas en periodos académicos posteriores a la aprobación mientras que otras suponen procesos más complejos o procesos administrativos más largos que requieren un tiempo mayor para su desarrollo, aprobación e implementación.

- ✓ Evaluar la factibilidad de elaborar un plan de gestores ambientales que realicen charlas, capacitaciones, difusión, y talleres para divulgar las recomendaciones realizadas en este manual. Estas tareas podrían ser realizadas por estudiantes del instituto a través de proyectos de investigación y vinculación con la sociedad relacionados con el medio ambiente.
- ✓ Fomentar la implantación de buzones de sugerencias ambientales (físicos y/o virtuales) y analizar e impulsar aquellas que se consideran interesantes.
- ✓ Articular grupos estudiantiles que coordinen el manejo adecuado del material orgánico para compostaje.

## 5. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LAS OFICINAS

Las recomendaciones del presente apartado se aplican a todas las oficinas del instituto, incluyendo aquellas dedicadas a tareas administrativas y salas de docentes.

### GESTIÓN DE RECURSOS Y RESIDUOS

1. Realizar una correcta separación de los residuos generados segregándolos de acuerdo a la clasificación que utiliza el ISTLM. Para más información respecto a la separación de residuos ver el Anexo 1 “Gestión de residuos sólidos en el IST La Maná”.
2. Reducir, siempre que sea posible, el consumo de papel. Imprimir los documentos a doble cara, reutilizar las hojas ya impresas en una cara para borradores y fomentar el uso del correo electrónico para comunicaciones internas.
3. Al redactar documentos, ajustar el tamaño de la letra, los márgenes y el interlineado para que ocupen la menor cantidad de hojas posible con el objetivo de reducción en el uso de tinta y papel.
4. Emplear aplicaciones que permitan escanear documentos y mejorar la calidad de la imagen con el fin de sustituir la realización de fotocopias o su impresión, aplicaciones como CamScanner  y Tiny Scanner .
5. Procurar guardar y corregir los documentos en formato digital.

6. Priorizar el uso de medios digitales para almacenar información (nubes, repositorios accesibles vía web, correo electrónico y/o memorias portátiles conectables a puerto USB o tipo C.
7. Implementar la utilización de una bandeja o espacio en oficinas para colocar hojas que pueden ser reutilizadas como borradores de documentos, block de notas o copias.
8. Evitar el uso de elementos descartables, favoreciendo aquellos recargables o reutilizables.
9. Priorizar elementos que sean potencialmente recargables como esferográficos, pilas, cartuchos de tinta y depósitos de tóner para impresoras.
10. Limpiar los cabezales de las impresoras para alargar la vida útil del cartucho, acorde a indicaciones del fabricante.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Apagar las luces del área de trabajo al retirarse de la misma y al culminar la jornada de trabajo.
2. Evitar encender y apagar con frecuencia los tubos fluorescentes, ya que el mayor consumo se produce durante el encendido.
3. Solicitar la limpieza de las luminarias para aprovechar al máximo su rendimiento.
4. Desconectar los pequeños electrodomésticos previo al comienzo de períodos de receso, fines de semana o jornadas donde el instituto no tendrá actividad. Considerar los microondas, cafeteras, dispensadores de agua eléctricos, pantallas e impresoras.
5. Usar los sistemas de climatización en lo posible sólo cuando sean necesarios graduando la temperatura en una media de 24°C para refrigerar. Al hacerlo, asegurarse que las puertas y ventanas se encuentren correctamente cerradas y siempre apagar los sistemas de climatización una vez desocupado el espacio. El manejo de controles remotos debe gestionarse siempre en sus respectivas bases colocadas en las instalaciones del instituto, con el personal encargado de infraestructura o a su vez delegados o responsables.
6. Garantizar que las ventanas y las puertas estén correctamente cerradas cuando se utilizan los sistemas de climatización. En caso de roturas o fallas de aberturas que afecten la eficiencia de estos sistemas, dar aviso al personal de mantenimiento.
7. Solicitar la limpieza periódica de los filtros de salida de los sistemas de climatización para realizar un aprovechamiento óptimo de los mismos.

## BAÑOS Y LAVAMANOS

1. Reportar fugas en tuberías, inodoros y mingitorios al personal de mantenimiento.
2. Evitar el uso excesivo de papel higiénico y de toallas de papel para el secado de manos.
4. No utilizar los sanitarios para descartar restos de comida, colillas de cigarrillos o papeles.
5. No dejar la abierta la toma de agua mientras se lava utensilios personales, a su vez, accionar únicamente al principio y al final del proceso.

## TRANSPORTE

1. Siempre que sea posible, priorizar el uso del transporte ecológico para acceder al instituto. En caso de ser posible, compartir el uso de los vehículos particulares.
2. Apagar el motor de vehículos y motocicletas si se encuentran en el estacionamiento del instituto por más de un minuto.
3. Evitar la conducción imprudente en las salidas vehiculares. Otorgar siempre prioridad al peatón y no utilizar el teléfono celular mientras se conduce.

4. Procurar arrancar el motor sin pisar el acelerador para optimizar el uso de combustible y disminuir la emisión de gases a la atmósfera.

## RUIDOS

1. Sostener un tono de voz adecuado en oficinas, salas de docentes, áreas comunes y corredores de circulación, evitando gritar y hablar a volumen alto, a fin de respetar la impartición de clases dentro de las aulas y tareas de oficina.
2. Evitar el uso del “pito” o bocina de vehículos en las áreas de estacionamiento.
3. Configurar el teléfono celular en un bajo nivel de sonido, a fin de colaborar para mantener la concentración, el diálogo y el respeto dentro de las áreas de trabajo.
4. Fuera de la oficina, continuar la buena costumbre de mantener en un nivel bajo el sonido del teléfono celular (tanto en lo que refiere a sonidos de notificaciones como de transmisión de música, videos o audios) o utilizar auriculares.

## LINEAMIENTOS GUÍA

Las siguientes recomendaciones deberán formar parte de acciones programadas a partir de la aprobación del presente manual por parte del Órgano Colegiado Superior del IST La Maná. Algunas de ellas podrán ser efectivizadas periodos académicos posteriores a la aprobación mientras que otras suponen procesos más complejos o procesos administrativos más largos que requieren un tiempo mayor para su desarrollo e implementación.

- ✓ Los cartuchos de tóner usados son considerados residuos peligrosos y por lo tanto se debe asegurar su correcta gestión ambiental. Al momento de aprobación del presente manual, El IST La Maná no cuenta con un servicio de disposición para estos residuos. A futuro, se deberá hacer las gestiones necesarias para mejorar este aspecto.
- ✓ Realizar capacitaciones referidas a buenas prácticas para los integrantes de las oficinas. Puede ser a través del grupo de gestores ambientales conformados por los estudiantes o bien grupos de trabajo de vinculación y/o investigación de la institución.
- ✓ Fomentar la implantación de buzones de sugerencias ambientales y analizar e impulsar aquellas que se consideran interesantes.

## 6. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA EL MANTENIMIENTO, LA INFRAESTRUCTURA Y LA INFORMÁTICA

Se trata de recomendaciones generales que se aplican con independencia de las distintas unidades a cargo de cada tema (Unidad de Mantenimiento e Infraestructura, Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional) y son complementarias de las acciones establecidas en el Plan de Mantenimiento e Infraestructura desarrollado por la Unidad responsable. Y en otros instructivos relacionados.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Mantener los contenedores de basura limpios y en buen estado para evitar malos olores y la aparición de insectos y roedores. Prestar especial atención durante los meses de verano, donde la descomposición se produce más rápido.
2. Adecuar un lugar de acopio de los materiales recuperables, el mismo debe estar debidamente protegido para preservar el buen estado de los mismos.

3. Gestionar como residuos peligrosos los aceites, pinturas, combustibles y similares, y las indumentarias manchadas con estos líquidos, procurando mantenerlos en contenedores etiquetados hasta el momento de su adecuado descarte.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Limpiar periódicamente las ventanas y las luminarias para favorecer el ingreso de luz natural y optimizar el rendimiento de la luz artificial.
2. Identificar y sectorizar los circuitos eléctricos para poder desarrollar un control del consumo energético.
3. Constatar que todas las luces de las aulas talleres estén apagadas al finalizar la impartición de clases. Identificar responsables por campus.
4. Evitar el apagado y encendido continuo de los tubos fluorescentes ya que durante el encendido se produce el mayor consumo de energía.
5. Reemplazar los artefactos de iluminación que han dejado de funcionar por aquellos de tecnologías más eficientes disponibles. Las lámparas LED pueden reducir el consumo de energía hasta en un 60% en comparación con las lámparas tradicionales.
6. Evaluar la posibilidad de instalar sensores de movimiento y/o presencia para el encendido de luces. Prestar especial atención a sectores o zonas poco frecuentadas donde no es necesario que la iluminación esté encendida en todo momento. Al seleccionar los espacios donde instalar estos dispositivos, tener en cuenta el riesgo de accidentes por la falta de iluminación. Evitar dejar sin iluminación aquellos lugares que puedan resultar peligrosos o con riesgo de accidentes.
7. En el caso de reemplazar o colocar nuevos interruptores en los servicios sanitarios, priorizar aquellos que tengan temporizador o sensores de movimiento.
8. Configurar los equipos informáticos con el modo ahorro de energía.
9. Utilizar impresoras que reduzcan al mínimo el consumo de energía, mediante sistemas "powersave" o similares, en tiempos de inactividad o de espera de impresión. Configurar, en la medida de lo posible, el modo de impresión en doble faz por defecto.
10. Configurar un tiempo de espera máximo de 10 minutos antes de que la pantalla de computadores entre en modo suspensión, para evitar que la misma permanezca encendida cuando no es necesario.
11. Planificar correctamente la ubicación de los aires acondicionados para optimizar su rendimiento.
12. Usar los sistemas de climatización en lo posible sólo cuando sean necesarios graduando la temperatura en una media de 24°C para refrigerar. Al hacerlo, asegurarse que las puertas y ventanas se encuentren correctamente cerradas y siempre apagar los sistemas de climatización una vez desocupado el espacio. El manejo de controles remotos debe gestionarse siempre en sus respectivas bases colocadas en las instalaciones del instituto, con el personal encargado de infraestructura o a su vez delegados o responsables
13. Contar con estructuras aislantes para evitar el uso excesivo de aires acondicionados. Revisar el estado de bordes y aislaciones de aberturas por posibles fugas y repararlos a fin de optimizar el uso de los sistemas de climatización.

## USO EFICIENTE DEL AGUA

1. Reparar las averías en los artefactos sanitarios.
2. Realizar limpiezas periódicas de tanques elevados, cisternas, bombas de agua e instalaciones de tubería.

3. Reducir las superficies a limpiar con agua y utilizar, siempre que sea posible, la limpieza mecánica.
4. Instalar, si es posible, cisternas de doble pulsación en los sanitarios para ahorrar una mayor cantidad de agua.
5. Reemplazar tomas de agua convencionales por grifos de pulsación o automáticos.
6. Instalar en tomas de agua sistemas que mejoren la eficiencia. Ejemplo de esto son los aireadores, que introducen aire en el agua proporcionando un flujo mayor, lo cual permite reducir el consumo de agua.

### CONSUMO DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA

1. Emplear productos químicos teniendo en cuenta las indicaciones de uso y dosificación.
2. Adquirir productos de limpieza cuya composición no afecte al medio ambiente. Se trata de productos ecológicos, no tóxicos y/o biodegradables que garanticen la salud ambiental.
3. Asegurarse de que los productos estén correctamente etiquetados y con instrucciones claras de uso.
4. Concientizar y capacitar al personal sobre el significado de los símbolos de peligrosidad (Figura 2). Instalar los pictogramas en los lugares de almacenamiento de productos de limpieza.



Fig.2 Pictogramas de seguridad

5. Escoger productos con las adecuadas certificaciones técnicas y ecológicas.

6. Cumplir con los requisitos de almacenamiento de cada producto/material, teniendo en cuenta las recomendaciones específicas realizadas por el fabricante.
7. No trasvasar líquidos de limpieza o desinfectantes en envases inapropiados para tal fin. Por ejemplo, no rellenar envases plásticos o de vidrio (como botellas de bebidas) con productos químicos.
8. En los espacios donde se almacenan los productos peligrosos como pinturas a base de resina utilizar aislantes en el suelo para evitar la infiltración en caso de derrames.
9. Elegir herramientas y máquinas que aseguren una larga vida útil, ya que resulta más rentable en el tiempo.
10. Reducir, siempre que sea posible, el consumo de papel. En el caso del uso interno del papel se pueden reutilizar las hojas ya impresas en una cara como borradores. En las comunicaciones internas fomentar el uso del correo electrónico.
11. Capacitar al personal de mantenimiento en las recomendaciones del presente manual y del resto de los manuales y protocolos vinculados con el ejercicio de sus tareas cotidianas (plan de mantenimiento institucional).

## **SEGURIDAD E HIGIENE AMBIENTAL**

1. Realizar periódicamente fumigaciones para evitar la aparición de plagas de insectos indeseadas. Estas acciones deben ser realizadas con el equipamiento apropiado y en horarios de escasa circulación de personas, O a su vez destinando un día completo para el desarrollo de estas actividades.
2. Destapar regularmente las cañerías de los servicios sanitarios y los desagües para evitar obstrucciones.
3. En la medida de lo posible, equipar todos los sanitarios y cocinas con los correspondientes cestos para residuos.
4. Realizar la limpieza de tanques de agua y tanques elevados cada seis (6) meses.

## **TRANSPORTE**

1. Mantener en buen estado vehículos institucionales para reducir las emisiones atmosféricas de gases contaminantes debido a problemas de combustión.
2. Apagar el motor de vehículos institucionales en paradas de más de 1 minuto.
3. Evitar la conducción imprudente. Otorgar siempre prioridad al peatón y no utilizar el teléfono celular mientras se conduce vehículos institucionales.
4. No sobrecargar los medios de transporte institucionales por encima del límite establecido, ya que supone un gasto de energía extra y un riesgo mayor en caso de accidente.
5. Priorizar/fomentar el uso de transporte eléctrico o a tracción humana (bicicleta).
6. Evitar el uso del "pito" o bocina de vehículos en inmediaciones del instituto.

## **MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL**

1. Verificar y reparar, en caso de ser necesario, posibles fugas, grietas en ventanas y puertas, para optimizar el uso de los sistemas de climatización.
2. Ponderar en la pintura de los espacios el uso de colores claros y utilizar cada vez que sea posible, productos de base acuosa.
3. Revisar y reparar pérdidas de agua y obstrucciones en tuberías.

## **CONSTRUCCIONES**

Entre los aspectos ambientales generales vinculados con la construcción dentro de las instalaciones del IST La Maná se deberán considerar medidas para mitigar el impacto en o a través de:

- Orden y limpieza de la zona de trabajo
- Gestión de materiales
- Gestión de residuos
- Gestión de sustancias peligrosas
- Uso racional de recursos (agua, energía, etc.)
- Ruidos y vibraciones
- Tránsito
- Higiene y seguridad de las y los trabajadores
- Capacitación para las y los trabajadores
- Consideración del impacto de la obra sobre la comunidad Lamanence

Como material de consulta se puede recurrir a manuales de buenas prácticas en la construcción publicados por otras instituciones, entre ellas, La Normativa Ecuatoriana de la Construcción – NEC 15 proporcionada por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/>)

### *LINEAMIENTOS GUÍA*

Las siguientes recomendaciones deberán formar parte de acciones programadas a partir de la aprobación del presente manual por parte del Órgano Colegiado Superior del IST La Maná. Algunas de ellas podrán ser efectivizadas periodos académicos posteriores a la aprobación mientras que otras suponen procesos más complejos o procesos administrativos más largos que requieren un tiempo mayor para su desarrollo e implementación.

- ✓ Realizar un control periódico de las instalaciones para verificar el correcto funcionamiento de equipos eléctricos.
- ✓ Controlar que no existan fugas eléctricas en los edificios.
- ✓ Instalar sistemas de cierre automático de puertas para evitar el aumento de la temperatura. Estos mecanismos de cierre automático permiten un ahorro de hasta un 40% en el gasto vinculado con la climatización.
- ✓ Multiplicar las zonas de separación de residuos (cestos).
- ✓ Incorporar mensajes que informen sobre las recomendaciones medioambientales (eficiencia energética o evitar la impresión) en los distintos medios informáticos, redes sociales de uso y difusión del IST La Maná.
- ✓ Crear un corredor biológico o una pequeña reserva donde se favorezca el crecimiento de plantas silvestres dentro del campus matriz, campus gastronomía y campus mecánica automotriz.
- ✓ Realizar campañas de recolección de ciertos residuos especiales, para facilitar a la comunidad el descarte de los mismos. Para ello, se pueden instalar puntos verdes en los campus con contenedores para diversidad de residuos especiales como cartuchos de tinta de impresoras y tóner, pilas y baterías, residuos electrónicos y aceite, por separado.

## **7. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA LOS COMEDORES**

### **GESTIÓN DE RESIDUOS EN GENERAL**

1. Las áreas de procesamiento y servicio de alimentos del IST La Maná debe contar con al menos tres (3) contenedores para la disposición diferenciada de residuos:
  - Orgánicos
  - Reciclables

- No Reciclables

Estos contenedores deben estar correctamente diferenciados y rotulados para evitar confusiones y facilitar su utilización.

2. Los residuos reciclables que deberán ser separados son plástico, vidrio, papel y metal.
3. Los residuos orgánicos compostables o biodegradables son aquellos materiales que en condiciones de humedad mayores al 55% y a temperaturas elevadas, se degradan microbiológicamente en un plazo de al menos seis semanas. Entre ellos se encuentran:
  - Huevos y cáscaras de huevos
  - Pan y galletas
  - Cartones de huevos
  - Frutas (todo tipo)
  - Servilletas
  - Papel
  - Vegetales (crudos y cocidos)
  - Filtros de café
  - Bolsas y hojas de té
  - Residuos de plantas no leñosas
4. Como residuos urbanos serán considerados: servilletas sucias, envases plásticos con restos de comida o aceites, cartón húmedo y/o sucio, orgánicos no compostables, etc.
5. Los recipientes para descartar residuos deben contar con tapas de apertura a pedal. De esta manera se garantizará su aislamiento y se evita el contacto con las manos de las y los trabajadores del comedor y comensales.
6. Los contenedores para la disposición de reciclables (plástico, papel, vidrio y metal) deben tener bolsas plásticas preferentemente transparentes. Deben encontrarse en lugares estratégicos, de fácil acceso y visibilidad.
7. Colocar infografía que especifique la correcta separación de los residuos mencionados tanto en el área de servicio como de producción, siendo posible utilizar carteleros o pantallas para facilitar la visualización por parte de los comensales.

## GESTIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS COMPOSTABLES

1. Tanto las áreas de producción como de atención a los comensales deben contar con contenedores con bolsas plásticas negras correctamente identificados para la disposición de los residuos orgánicos compostables detallados en el punto 3 de la sección anterior.
2. Estos residuos deben ser almacenados lejos de las zonas de producción para evitar la contaminación de los alimentos.
3. Contar con composteras para tratar los residuos mencionados en este apartado.
4. Evitar el exceso de humedad en las composteras ya que puede derivar en malos olores, presencia de larvas y formación excesiva de lixiviados. Se sugiere utilizar aserrín y ceniza para reducir la humedad.
5. Procurar ubicar las composteras bajo techo para que no reciban agua de lluvia en forma directa. En su defecto desarrollar tapas.

## EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Implementar el uso de tecnologías más eficientes para reducir el consumo energético, tanto en el caso de la iluminación, como en los artefactos eléctricos y a

gas, normalmente utilizados para el almacenamiento y preparación de los alimentos (heladeras, congeladores, cafeteras, microondas, amasadoras, cocinas, batidoras, etc.).

2. Usar los sistemas de climatización sólo cuando sean necesarios y graduar la temperatura en una media de 20°C para refrigerar. Procurar el apagado de los equipos de climatización en cuanto los mismos ya no sean necesarios.
3. Asegurar el cierre correcto de puertas y ventanas.
4. Evitar abrir los equipos de frío (refrigeradoras, congeladores, heladeras) de manera innecesaria, adquirir la costumbre de pensar “¿Qué necesito?” y retirar todo una vez abierto el equipo, para reducir el tiempo total de apertura. En la medida de lo posible, adquirir heladeras y refrigeradores con puertas de vidrio que permiten visualizar e identificar los productos con anterioridad a la apertura de las puertas.
5. Colocar los frigoríficos lejos de las fuentes de calor, procurando que cierren herméticamente y regulando su termostato interno a temperaturas adecuadas. Tener en cuenta la circulación de aire donde estén instalados estos equipos para la correcta disipación del calor generado por estos y otros artefactos.

## USO EFICIENTE DEL AGUA

1. Realizar inspecciones regulares de los sistemas de tuberías y griferías para detectar posibles fugas.
2. Realizar limpiezas mensuales de las tuberías para evitar posibles obstrucciones. En caso que sea posible, realizar la limpieza de manera mecánica para minimizar la cantidad de productos químicos utilizados. En los casos en los que sea necesario utilizar productos químicos, respetar siempre la dosificación establecida en los envases de los productos.
3. Mecanizar los sistemas de limpieza de frutas y verduras, reduciendo al mínimo el consumo de agua.

## GESTIÓN DE GRASAS

1. Procurar que los lavaderos de las cocinas cuenten con trampas de grasa para evitar que estos compuestos lleguen a las cañerías ya que pueden obstruirlas, generar malos olores y favorecer la proliferación de organismos indeseados.
2. Limpiar frecuentemente hornos, estufas y placas para evitar que las grasas generen malos olores e impidan la correcta transmisión de calor.

## RECOMENDACIONES COMPLEMENTARIAS

1. Emplear productos químicos teniendo en cuenta las indicaciones de uso y dosificación.
2. Adquirir productos de limpieza cuya composición no afecte al medio ambiente. Para ello, preferir el uso de productos de limpieza biodegradables (detergentes, anti grasas, limpiadores de piso, etc).
3. No trasvasar líquidos de limpieza o desinfectantes en envases inapropiados para tal fin. No rellenar envases plásticos o de vidrio (como botellas de bebidas) con productos químicos.
4. Mantener la limpieza en campanas, extractores y ductos de ventilación.
5. Etiquetar correctamente los alimentos aptos para el consumo y desechar aquellos caducados.
6. Gestionar los stocks con el objeto de evitar la producción de residuos debido a la caducidad de productos.

7. Cerrar y etiquetar adecuadamente los recipientes de productos peligrosos para minimizar riesgos. Ejemplos de estos productos son agentes de limpieza y desinfección y elementos combustibles.
8. Emplear productos reutilizables y biodegradables tanto en el área de producción como de servicio.
9. Reducir el uso de productos desechables (descartables) para disminuir la cantidad de residuos.
10. Capacitar periódicamente a los estudiantes y docentes a cargo de comedores en aspectos como nutrición, seguridad e higiene, administración de recursos y manipulación de alimentos.
11. Evitar el uso de guantes descartables, salvo en el caso de la manipulación de alimentos directos al comensal. Fomentar el lavado de manos

### *LINEAMIENTOS GUÍA*

Las siguientes recomendaciones deberán formar parte de acciones programadas a partir de la aprobación de presente manual por parte del Órgano Colegiado Superior del IST La Maná. Algunas de ellas podrán ser efectivizadas en el año lectivo posterior a la aprobación mientras que otras suponen procesos más complejos o procesos administrativos más largos que requieren un tiempo mayor para su desarrollo e implementación.

- ✓ Propender al uso de utensilios reutilizables (vasos de vidrio, platos, cubiertos) y evitar el uso de las versiones descartables.
- ✓ Establecer acciones que propendan a un mejor uso de los sistemas de calefacción y refrigeración en el Comedor. Analizar conjuntamente con la unidad a cargo del mantenimiento e infraestructura alternativas de aislamiento térmico, tales como placas aislantes o de poliestireno expandido que permitan alcanzar y mantener temperaturas adecuadas con el menor gasto de energía posible.

## **8. GLOSARIO DE TÉRMINOS**

Las definiciones de los términos que componen el glosario se basan en distintos documentos especializados en materia de gestión ambiental, entre ellos: Glosario de Estadísticas del Medio Ambiente de las Naciones Unidas, el glosario de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, y definiciones establecidas por organismos nacionales competentes de la república del Ecuador.

**Aireadores (grifería):** griferías que pulverizan el agua a presión continua sin ampliar su caudal. Las mismas permiten aumentar el volumen utilizando un menor caudal de agua. La bibliografía indica que este tipo de artefactos permiten ahorrar entre un 65% a un 90% en el uso del agua.

**Biodegradable:** que puede descomponerse rápidamente en condiciones naturales.

**Biodegradación:** proceso por el cual los microorganismos (principalmente, bacterias aeróbicas) descomponen las sustancias orgánicas, transformándolas en otras más simples, como dióxido de carbono, agua y amoníaco.

**Contaminación:** 1. Presencia de sustancias y calor en los medios ambientales (aire, agua, tierra) cuya naturaleza, localización o cantidad produce efectos perjudiciales en el medio ambiente; 2. Actividad que genera agentes contaminantes.

**Contaminación acústica o contaminación por ruidos:** sonido en niveles excesivos que puede ser perjudicial para la salud humana.

**Contenedor reutilizable:** Cualquier contenedor que haya sido concebido y diseñado para lograr dentro de su ciclo de vida un número mínimo de viajes o rotaciones para ser rellenado o reutilizado para el mismo propósito para el que fue concebido.

**Desarrollo sustentable:** Es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

**Descomposición orgánica, compost o compostaje:** proceso de reducción de desechos vegetales y animales, ya sea mediante descomposición biológica natural de la materia orgánica en presencia de aire por medios mecánicos controlados, con el fin de aumentar o mantener la fertilidad del suelo.

**Eficiencia energética:** La eficiencia energética consiste en lograr un menor consumo de energía frente una misma prestación. Cuanta mayor eficiencia energética tenga un producto mayor también será el ahorro en el consumo de energía para cada usuario.

**Impacto ambiental o efecto ambiental:** Cambio neto del ambiente ya sea beneficioso o perjudicial, ocasionado directa o indirectamente por la acción humana y sus efectos. Los impactos ambientales que pueden generar las actividades pueden ser positivos o negativos, directos o indirectos, reversibles o irreversibles, locales o regionales, temporales, permanentes o periódicos.

**Residuo no aprovechable:** Producto que no puede ser reutilizado o transformado a través de algún proceso en un nuevo producto.

**Residuo orgánico compostable:** Residuo que pueden ser tratado mediante el compostaje, constituido principalmente por materia orgánica biodegradable.

**Residuo peligroso:** Será considerado peligroso, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

**Residuo reciclable:** Material de desecho que se transforma en un nuevo producto de manera tal que el producto original puede perder su identidad original.

**Residuo reutilizable:** Recurso que puede ser nuevamente usado, con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines.

**Residuo sólido urbano o domiciliario:** Incluye elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial, asimilable a los residuos domiciliarios.

**Sustentabilidad ambiental:** Proceso dinámico que garantiza la persistencia de los sistemas naturales y humanos de forma equitativa.

**Toxicidad:** Capacidad de una sustancia de producir efectos tóxicos que provocan graves daños biológicos o la muerte en caso de exposición a esa sustancia o de contaminación con ella.

**Usuario / Perfil / Actores / Grupos:** Conjunto de personas o procesos que tienen un impacto común sobre el medio ambiente del instituto. A los fines del MBPA la comunidad IST La Maná ha sido agrupada en cuatro (4) categorías diferentes:

- Comunidad educativa y personas en general que asisten a los distintos ámbitos del instituto
- Oficinas
- Mantenimiento, infraestructura e informática
- Comedores

## 9. BIBLIOGRAFÍA

*Cerón Escorcia, L. (2011).* Manual de buenas prácticas ambientales. División de Bienes y servicios. Dirección general Administrativa. Senado de la República de Colombia. Disponible en: [http://www.senado.gov.co/transparencia/politicas-y-planes/doc\\_download/1736-manual-de-buenaspractic-ambientales](http://www.senado.gov.co/transparencia/politicas-y-planes/doc_download/1736-manual-de-buenaspractic-ambientales)

*Comisión Europea sobre Medioambiente (2019).* EU GPP Criteria. Disponible en: [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)

*Comisión Europea sobre Medioambiente (2019).* GPP Training Toolkit. Disponible en [http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm)

*Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (2012).* Documento Final de la Conferencia. Río de Janeiro. Disponible en: [https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1\\_spanish.pdf.pdf](https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_spanish.pdf.pdf)

*Cortés Mura, H., & Peña Reyes, J. (2015).* De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable para su implementación en políticas y proyectos. Revista EAN, (78), 40-55. DOI: 10.21158/01208160.n78.2015.1189

*Environmental Protection Agency. (2016).* Environmental Factoids . 12/10/2017, de United States Environmental Protection Agency. Disponible en: <https://archive.epa.gov/epawaste/conservesmm/wastewise/web/html/factoid.html>

*Food and Agriculture Organization – FAO (s.f.).* Los conceptos de normas, certificación y etiquetado. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y5136s/y5136s07.htm>

*Ministerio del Ambiente (2012).* Guía de Buenas Prácticas Ambientales en la oficina. Quito, Pichincha, Ecuador (p. 3).

*Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2013), 18/10/2017,* de Manual de Buenas Prácticas Ambientales Sitio Web: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/manual-BPA41-bajo2.pdf>. Quito, Ecuador (p. 6).

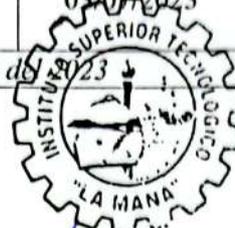
*Ministerio de Ambiente (2015).* Sistema Unificado de Información Ambiental. Obtenido de <http://snia.ambiente.gob.ec:8090/indicadoresambientales/pages/glossary.jsf>

*Ministerio de Educación (2017).* Manual de Buenas Prácticas Ambientales. Quito, Pichincha, Ecuador (p. 3).

*Universidad Nacional del Nordeste (s.f.).* Manual de buenas prácticas ambientales en el ámbito municipal. Recuperado de [http://cegae.unne.edu.ar/docs/MBP\\_unne.pdf](http://cegae.unne.edu.ar/docs/MBP_unne.pdf)

*Universidad Nacional de San Martín (2016).* Estudio de caracterización de residuos. Disponible en: <http://www.unsam.edu.ar/sustentable/Informe%20Caracterizaci%C3%B3n%20de%20Residuos%20FINAL.pdf>

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado y Aprobado por:</i>	<i>Fecha de Aprobación:</i>	<i>Acta N°</i>
Unidad de seguridad y salud ocupacional - ISTLM	OCS - ISTLM	03/07/2023	69 Ordinaria
<i>Fecha de aprobación: lunes 03 de Julio de 2023</i>			<i>Acta N° 69</i>



*[Signature]*  
UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
Ing. Marcelo Merino  
COORDINADOR  
UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

DISPOSICIÓN FINAL

El presente manual entrará en vigencia a partir de su aprobación por parte del Órgano Colegiado Superior (OCS), y publicado en la pagina del instituto Superior Tecnológico "La Maná"

*[Signature]*  
Msc. Alex Román  
RECTOR DEL ISTLM

*[Signature]*  
Msc. Nedy Pincay  
SECRETARIA

*[Signature]*  
Msc. Luis Bravo  
INTEGRANTE OCS

*[Signature]*  
Msc. Tatiana Mancero  
INTEGRANTE OCS

*[Signature]*  
Sra. Diana Macías  
PRESIDENTE  
REPRESENTANTE  
ESTUDIANTIL

*[Signature]*  
Msc. Magaly Cedeño  
COORDINADORA ACADÉMICA



## 10. ANEXOS

### ANEXO 1 - GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL IST LA MANÁ

La adecuada gestión de desechos implica alargar la vida útil de los materiales y disminuir al máximo los desechos para su disposición final. Para ello, el Instituto Superior Tecnológico La Maná de acuerdo a su realidad y a los recursos disponibles se alinea con la Normativa INEN 2841, 2014, referente a la estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos, que señala la siguiente clasificación general.

TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN
Orgánico / reciclables	 VERDE	Origen Biológico, restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.
Desechos	 NEGRO	Materiales no aprovechables: pañales, toallas sanitarias, Servilletas usadas, papel adhesivo, papel higiénico, Papel carbón desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.
Plástico / Envases multicapa	 AZUL	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico de: agua, yogurt, jugos, gaseosas, etc. Fundas Plásticas, fundas de leche, limpias. Recipientes de champú o productos de limpieza vacíos y limpios.
Papel / Cartón	 GRIS	Papel limpio en buenas condiciones: revistas, folletos publicitarios, cajas y envases de cartón y papel. De preferencia que no tengan grapas Papel periódico, propaganda, bolsas de papel, hojas de papel, cajas, empaques de huevo, envolturas.

*Fig.1 Clasificación específica INEN para recipientes de almacenamiento temporal*

Los contenedores para estos residuos están ubicados en lugares estratégicos de las instalaciones del instituto. con el fin de fomentar la separación de desechos y la recolección selectiva.