

b. Porcentaje en peso de los componentes (%): Este dato se obtiene dividiendo el peso de cada uno de los componentes entre el peso total de los residuos recolectados, multiplicado por 100.

c. Producción per. Capita (PPC): Se calcula tomando los datos resultantes del aforo con respecto a la producción diaria de residuos sólidos (Kg.) de los universos muestrales, divididos entre la población total de la comunidad educativa por día. Su formula se muestra en la ecuación:

$$\text{PPC} = \frac{\text{Residuos sólidos generados por día}}{\text{Población total muestreada}} \times 100$$

¿COMO SE REALIZA LA TOMA DE MUESTRAS O TRABAJO DE CAMPO?

La toma de muestras se realiza a través de la conformación de equipos de trabajo, designados por el Comité Ambiental Escolar, integrado por docentes y el personal de aseo, coordinado y supervisado por uno de los miembros del Comité a cargo del Programa. El grupo del personal de apoyo recibirá instrucciones acerca de la realización del trabajo en lo referente a la seguridad física e industrial. Finalmente, todo el personal será dotado de los elementos de seguridad necesarios para el desarrollo de la labor, tales como guantes de látex y caucho, tapabocas, gorras, entre otros.

¿CÓMO SE CARACTERIZAN LAS MUESTRAS?

La caracterización de las muestras se desarrolla teniendo en cuenta las categorías de materiales que se encuentran en mayor proporción en los residuos sólidos en la Institución Educativa y además se adecua a las necesidades de comercialización:

- Papel y cartón: cartón, plegadiza, archivo y kraft
- Plástico en película, soplado e inyección: PET, PEAD, PVC, PEBD,
- Vidrio (en frascos o botellas)
- Chatarras ferrosas, no ferrosas (Al)
- Residuos Orgánicos: material no reciclable o no aprovechable para el

Programa.

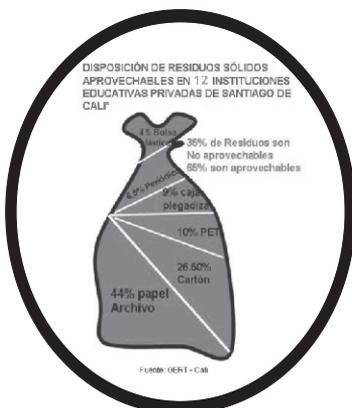
" Otros (telas, maderas, cauchos, higiénicos)

¿CUAL ES LA IMPORTANCIA DE REALIZAR LA CARACTERIZACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS?

Los resultados de la caracterización de los residuos sólidos generados en una Institución Educativa ponen en evidencia los tipos de residuos generados y la composición porcentual de éstos; estableciendo el potencial de aprovechamiento de residuos que se generan e identificando información cuantitativa referente para establecer indicadores de minimización de residuos y medir el porcentaje de aprovechamiento. Ésta información permite establecer los avances del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Institución Educativa.

¿EXISTE UN REFERENTE DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS?

La composición de los residuos sólidos generados en 12 Instituciones Educativas privadas de estratos 4, 5 y 6, caracterizada durante tres meses por la empresa GERT, se puede tomar como un referente para Instituciones de similares características, por lo que se presentan aquí a manera de ejemplo algunos datos obtenidos en el aforo realizado en el 2008, aunque seguramente varían de una a otra IE, de acuerdo con el número de estudiantes y los hábitos de consumo:



	No Aprovechable	Aprovechable
Porcentaje	35%	65%
Total	100%	

Tipo	Porcentaje
Envase polietileno y prolipileno PET	10,00%
Cartón	26,50%
Bolsa plástica	4,00%
Papel, archivo	44,00%
Periódico	6,50%
Caja plegadiza	9,00%
Total	100,00%
Cantidad aproximada de RS producidos por estudiante durante 1 mes en la IE	500 gr
Cantidad promedio x día (teniendo en cuenta que son 20 días hábiles al mes)	25 gr.

Estas cifras evidencian que el 65% del total de residuos sólidos generados en las Instituciones Educativas es material reciclable y que el mayor potencial de aprovechamiento está en el material de archivo, con un 44%, seguido del cartón con un 26.51%; no obstante hay que tener en cuenta que el 35% presentado como residuos no aprovechables, incluye materiales que teniendo un potencial para la cadena del reciclaje, se han echado a perder por el manejo inadecuado de residuos sólidos de toda la comunidad educativa; esto es, principalmente por hábitos de mezcla de los residuos reciclables que se depositan en las papeleras de los puestos de trabajo y en los recipientes ubicados a lo largo de la Institución Educativa, con residuos de comida y otros residuos húmedos.

¿QUÉ MOBILIARIO SE REQUIERE PARA LA PRESENTACIÓN, RECOLECCIÓN Y TRASLADO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

Se debe observar de manera general el mobiliario del cual dispone la Institución Educativa para las actividades de presentación de los residuos sólidos, recolección y traslado de éstos hasta el lugar de presentación final y entrega a la Empresa Prestadora del Servicio Público de aseo ESP.

Es importante tener en cuenta que para el diseño del sistema se deben considerar aspectos funcionales y económicos a la hora de definir el tipo de mobiliario a adquirir :

- **Recipientes ubicados en los puestos de trabajo:** las papeleras de las oficinas del personal administrativo y de los docentes deben facilitar la presentación de los residuos reciclables secos que este personal genera en el desarrollo de sus labores.

Las papeleras de piso elaboradas en madera o metal, están diseñadas para almacenar residuos sólidos secos, que no generen corrosión o descomposición. No obstante, dado que existen prácticas de mezcla de residuos húmedos dentro de las papeleras de los puestos de trabajo, las papeleras de metal y madera tienden a deteriorarse y a convertirse en nicho de vectores.

En el desarrollo de los procesos educativos con el personal debe considerarse esta temática, de manera que la tendencia de mezcla de residuos pueda corregirse, evitando la pérdida del potencial de aprovechamiento de los residuos reciclables y la pérdida de la inversión que la entidad hace en la

compra y reposición de las papeleras de metal y madera que tienen que remplazarse por su mal estado.

- **Recipientes en los salones de clase, laboratorios, talleres, salones de sistemas, fotocopiadoras.** Idealmente debe ubicarse un dúo debidamente señalado para disponer de los residuos reciclables y no reciclables. Si no existen los recursos económicos para el dúo, por lo menos se debe adecuar uno para disponer todos los residuos reciclables.
- **Recipientes en los baños.** Debe existir uno por cada batería sanitaria, además de tener siempre un revestimiento que permita su fácil recolección.
- **Recipientes en cocinetas, cocinas, cafetería o quioscos.** Debe existir por lo menos un dúo en cada uno de estos espacios y de acuerdo al volumen de generación de residuos, así mismo debe ser el tamaño de los recipientes.
- **Recipientes en corredores y zonas recreativas.** Los recipientes en dúos deben ser ubicados en puntos de intersección de corredores, áreas de mayor concentración y movimiento de estudiantes, docentes y visitantes; garantizando que no obstruyan el paso y que no se encuentren distanciados unos de otros por más de 25 metros. Se debe prevenir que se usen materas, sillas o el suelo para echar los residuos al no encontrar recipientes cercanos.
- **Recipientes para los puntos de recolección intermedia.** Si la IE es muy extensa se recomienda ubicar, en una zona intermedia, dúos de recipientes grandes que puedan recibir temporalmente los residuos que se recojan en todas las áreas, antes de ser llevados al Centro de Clasificación y la UAR.
- **Recipientes para las zonas de parqueadero, caseta de vigilancia y jardines**

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES A INSTALAR?

Estos recipientes deben disponerse en dúos, como una condición que hace posible la separación de los residuos desde el origen en que éstos se generan. Los dúos facilitan la presentación de los residuos de manera diferenciada, considerando los lineamientos del PGIRS del Municipio que establece la separación de los residuos sólidos reciclables (secos) de los residuos sólidos no

reciclables y los residuos orgánicos (húmedos).

Como criterios de referencia para definir las características de los recipientes a adquirir considere:

Color del recipiente: los colores de los recipientes deben guardar unidad con lo establecido en el PGIRS de Cali que define la separación de residuos reciclables en recipientes azules, y la separación de los no reciclables en recipientes verdes.

En caso de no contar con canecas azules o verdes, las que haya, se pueden rotular con adhesivos visibles. Si tiene 3 o más recipientes para realizar la separación de residuos sólidos continúe con ellos, siempre y cuando la comunidad educativa esté realizando de manera adecuada la disposición de los residuos.

Material: Es recomendable que estos recipientes sean elaborados con materiales lavables de gran resistencia y durabilidad, ya que a pesar de ser revestidos con bolsas plásticas, deben ser lavados y desinfectados periódicamente. El material de los recipientes debe ser duradero y consistente. Pueden ser de plástico, acero o fibra de vidrio.

Capacidad: La capacidad de los recipientes depende de la población y el volumen de generación que se prevé en la zona en la que se instala el dúo.

Revestimiento: El revestimiento debe hacerse en bolsas que empaten y recubran las canecas. Esto es necesario para ayudar a mantener las canecas limpias.

Evacuación: Deben ser fáciles de vaciar, para lo cual se debe extraer la bolsa del revestimiento.

Limpieza: El material debe facilitar la limpieza de los recipientes cuando estén empolvados, manchados o sucios.

Soportes: Los soportes, en caso de tenerlos, tienen que ser resistentes para que los golpes ocasionales no los doblen o dañen.

Diseño: Su diseño debe ser llamativo para atraer la vista, pero sin alterar la

estética de su entorno.

Es importante no sobredimensionar la cantidad de los recipientes porque esto necesariamente encarece los costos de implementación y mantenimiento del sistema, de igual manera el escatimar en este aspecto puede resultar en la adquisición de recipientes de mala calidad o poca capacidad que a la larga se tornan igualmente costosos o inservibles. Para puntos intermedios, jardines,

TIPO DE RESIDUO SÓLIDO	COLOR DEL RECIPIENTE	MATERIAL DEL RECIPIENTE	CAPACIDAD DE LOS RECIPIENTES	REVESTIMIENTO
Papel, cartón, plástico, vidrio y metales.	Azul	Plástico o metálico	> 50Litros	Bolsa plástica
Los demás residuos(Mezclados , Residuos de alimentos, de barrido, entre otros)	Verde	Plástico o metálico	> 50 Litros	Bolsa plástica

¿CÓMO MARCAR LOS DÚOS DE RECIPIENTES?



Plan de Gestión Integral
de Residuos Sólidos
Municipio de Santiago de Cali



Modelo de mensajes gráficos
en los recipientes dúos

Cada recipiente debe contener información instructiva de cómo realizar la separación en la fuente, identificando el tipo de residuos a depositar en cada uno.

El mensaje de la separación en la fuente debe llamar la atención de todo el personal que circula por la Institución Educativa, haciendo especial uso de mensajes gráficos, coloridos y con pocos textos.

Los mensajes que contienen información tipográfica son menos efectivos en la práctica que aquellos que se ilustran gráficamente.

Estos mensajes están definidos como Política Pública y pueden ser utilizados combinando el logotipo del PGIRS con el logotipo de la Institución Educativa que adopta el programa.

Cuando los recipientes se encuentren unidos en una estructura que los contenga, se puede hacer uso de mensajes complementarios que destaquen frases motivadoras invitando a separar los residuos, por ejemplo: "Separar para Reciclar". Igualmente resaltando la descripción gráfica del tipo de residuos a depositar en cada recipiente.

4.2. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

¿CUÁL ES LA POLÍTICA MUNICIPAL DE RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO?

La actual Política Municipal de residuos sólidos dirigida a la reducción y el aprovechamiento, se consolida de manera importante a través de la inclusión en el Plan de Desarrollo 2008-2011 "Para vivir La vida dignamente", en el cual se incluyen elementos importantes para el logro de los objetivos propuestos, tales como centros de acopio, sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos, entre otros.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS-, consolida los lineamientos de la Política Nacional y local, y a través de su proceso de evaluación y ajuste, incorpora de manera importante estos elementos a través de la puesta marcha del "Programa Municipal de recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos", el cual incluye, además de los elementos

físicos, el fortalecimiento de una cultura ciudadana en torno al tema de la reducción, reutilización y reciclaje (3R), la inclusión social de los recicladores de oficio como parte importante y dinamizadora de la cadena del reciclaje, un modelo económico articulado y viable que garantice la sostenibilidad del programa, y un sistema de evaluación y seguimiento.

El presente Manual, por tanto, se constituye en punto de inicio del programa y su aplicación aporta a la Gestión Integral de Residuos en el municipio, las ventajas de su adopción en las Instituciones Educativas son:

- Disminuir la cantidad de residuos sólidos a ser depositados en los rellenos sanitarios (aumentando su vida útil).
- Preservar los recursos naturales como consecuencia de la reducción de la demanda de materias primas
- Minimizar el gasto energético de procesos productivos.
- Ayudar a reducir la contaminación del aire, las aguas y el suelo.
- Generar empleo a los recicladores de la ciudad.
- Optimizar el gasto relacionado con adecuación y operación del servicio interno de aseo.

¿CÓMO SE ARTICULA EL SISTEMA DE GENERACIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CON EL SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL MUNICIPIO?

Con la actual Política Municipal de residuos sólidos dirigida a la reducción y el aprovechamiento, se consolida de manera importante a través de la inclusión en el Plan de Desarrollo 2008-2011 "Para vivir La vida dignamente", en el cual se incluyen centros de acopio, sistemas de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos, entre otros.

Con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS-, que consolida los lineamientos de las políticas nacional y local, y a través de su proceso de evaluación y ajuste e incorpora de manera importante estos elementos a través de la puesta marcha del "Programa Municipal de recuperación y aprovechamiento de residuos sólidos", el cual incluye además de los elementos físicos, el fortalecimiento de una cultura ciudadana en torno al tema de la reducción, reutilización y reciclaje (3R), la inclusión social de los recicladores de oficio como parte importante y dinamizadora de la cadena del reciclaje, un modelo económico articulado y viable que garantice la sostenibilidad del Programa y un Sistema de evaluación y seguimiento.

¿QUÉ IMPLICA ESTA ARTICULACIÓN PARA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA?

Que los programas de gestión integral que se desarrollen en las Instituciones Educativas, en lo posible vincularán por lo menos a un reciclador de oficio como persona a cargo de la clasificación de los residuos sólidos en el Centro de Clasificación y Acopio para ser almacenados en la UAR. La medida reconoce el talento de los recicladores organizados para la recuperación y los métodos de operación, clasificación de los materiales reciclables y atendiendo el Artículo 81 del Decreto 1505 de 2003, del Ministerio del Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que las Instituciones Educativas en Santiago de Cali, establezcan acuerdos con el Centro de Acopio del Sistema Municipal de recuperación y aprovechamiento, a fin de efectuar la entrega, el pesaje, transporte y la comercialización de los residuos reciclables que se producen.

Que los recursos generados por la comercialización de los residuos reciclables en las Instituciones Educativas serán destinados a la sostenibilidad del Programa, incluyendo la vinculación del reciclador como operador de la UAR o el Centro de Clasificación y Acopio.

En el caso de las Instituciones Educativas se incluirán en los términos del acuerdo que fijen con el Centro de Acopio Municipal, el salario del reciclador que el Comité a cargo del programa en la Institución defina, respetando la antigüedad del vínculo establecido con el reciclador de confianza que haya dado muestras de Cumplimiento y eficiencia en el desarrollo de sus actividades.

Esta vinculación será parte de la contraprestación que el Centro de Acopio Municipal ofrezca a la Institución Educativa a cambio de la entrega y comercialización de los residuos reciclables que genera en sus instalaciones.

Que el reciclador vinculado al Programa cuente con total cubrimiento de EPS, ARP, AFP y demás pagos y aportes establecidos por la normatividad legal vigente.

¿QUIENES SON LOS ACTORES Y CUÁLES SON LAS ETAPAS DEL SISTEMA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS?

El Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en las Instituciones Educativas tiene como principales actores a: estudiantes, docentes, personal directivo y administrativo, personal de aseo, reciclador - operario de la ruta selectiva y la UAR, el Servicio Público de aseo - ESP- y el Centro de Acopio del Sistema Municipal de Recuperación y aprovechamiento.

¿QUE ES LA GENERACIÓN Y LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE?

La separación en la fuente es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio en el que éstos se generan; conforme a los lineamientos del PGIRS del Municipio la separación se hará en Santiago de Cali así:

Material	Bolsa o recipiente	Tipo de residuos sólidos
Papel y Cartón	AZUL RECICLABLES Secos	Periódicos, revistas, empaques, libros, cuadernos y similares.
Plástico		Envases de: bebidas gaseosas , jugos, productos de limpieza y tetrapak
Vidrio y Metal		Botellas, frascos, y enlatados.
Residuos orgánicos	VERDES NO RECICLABLES Y ORGÁNICOS Húmedos	Residuos de comida, cáscaras (frutas y verduras), semillas
Otros		Residuos sanitarios o higiénicos, residuos de barrido papel carbón, papel aluminio, icopor y servilletas Envoltorios o empaques con restos de alimentos y bebidas.

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FUENTES DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS?

- Los salones de clase donde se generan principalmente residuos reciclables, tales como cuadernos, archivo y cartón.
- Las cafeterías y/o puestos de venta de alimentos y bebidas donde se generan recipientes desechables, bolsas plásticas, cajas de cartón o icopor

(poliestireno), restos de alimentos, botellas plásticas y de vidrio, envolturas de todo tipo

- Las baterías sanitarias
- Los residuos de jardín (cuando existen en las Instituciones Educativas)

¿QUÉ ES LA PRESENTACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

La presentación como etapa del sistema obedece a la utilización adecuada por parte de la comunidad educativa de los recipientes instalados en la institución, tales como papeleras de piso, dúos de recipientes ubicados en zonas comunes, recipientes de baterías sanitarias, cocinetas, cafeterías, zonas deportivas, entre otras.

¿CUANTAS PERSONAS SE REQUIEREN PARA OPERAR LA RUTA DE RECOLECCIÓN INTERNA?

La Institución Educativa debe realizar sus propias valoraciones que optimicen los tiempos y movimientos del personal de aseo en cuanto a la recolección interna, además de ofrecer entrenamiento para que operen con eficacia la ruta de recolección. Para este trabajo se debe ofrecer entrenamiento al personal que lo va a realizar teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Técnicas de manipulación de residuos sólidos.
- Forma cómo deberán ser recolectados los recipientes instalados.
- Técnicas para una recolección eficiente.
- Proveer al personal que va a efectuar la separación de los elementos de seguridad necesarios, tales como gafas de seguridad, mascarillas, guantes tapabocas, respirador, filtro orgánico, peto y botas.
- Tomar todas las medidas de seguridad necesarias a fin de no exponer la seguridad y salud del personal de recolección interna.

Teniendo en cuenta que en la mayoría de Instituciones Educativas sólo existe una persona para realizar el aseo y que no se dispone de recursos para efectuar otras contrataciones, se debe optimizar el programa de gestión de residuos sólidos pues ello facilita su labor.

Para la labor de clasificación de residuos aprovechables se sugiere hacer acuerdos con el Centro de Acopio Municipal para que se pueda incorporar un

reciclador que esté vinculado a alguna de las organizaciones de recicladores de la ciudad, o uno de confianza de la Institución Educativa para que ellos puedan realizar esta labor y facilitar la recolección de la Ruta Selectiva

¿CÓMO SE DEFINE LA RUTA SELECTIVA INTERNA?

La ruta selectiva en la Institución Educativa se define a partir de recorridos de traslado y evacuación interna de los residuos, desde sus lugares de presentación hasta la Unidad de Almacenamiento de Residuos o el centro de acopio. La ruta selectiva asegura que los residuos reciclables no se contaminen, pierdan valor o se echen a perder al ser mezclados con los residuos orgánicos, los desechos sanitarios u otros residuos no aprovechables

¿CÓMO SE OPERA LA RUTA DE RECOLECCIÓN SELECTIVA?

A fin de establecer la ruta de recolección selectiva es necesario tener en cuenta:

- Los recorridos que efectúa el personal de aseo antes de iniciar el Programa, evaluando su eficiencia y eficacia, de ser necesario es recomendable establecer tiempos de ruta e identificar oportunidades de mejora.
- De acuerdo con los hábitos de generación y horarios de cada espacio educativo se deben establecer los horarios y frecuencias de recolección a fin de evitar entorpecer las labores de las oficinas y aulas de clase y asegurar la evacuación total de los residuos sólidos durante la jornada escolar.

Los recorridos de la ruta interna deben definirse con base en: los puntos de generación de residuos, personal disponible, horario de trabajo del personal, tiempo diario de funcionamiento de la Institución Educativa, extensión, número de salones de clase y oficinas, número y ubicación de puntos intermedios. Estas pautas determinan los tiempos de desplazamiento y los horarios necesarios para efectuar el traslado de los residuos.

Considerar como mínimo dos frecuencias de recolección, una en la mañana y otra en la tarde, al finalizar la jornada escolar. El mayor volumen de generación de residuos orgánicos ocurre en horas de descanso y al medio día, si existe cafetería o restaurante escolar, por cuenta del consumo de alimentos, por lo que debe preverse su traslado diario al finalizar la jornada escolar. Debe

evitarse que estos residuos se acumulen de un día para otro ya que ello contribuye a la aparición de vectores (cucarachas, roedores, zancudos) y a la generación de olores ofensivos.

Debe asegurarse que los residuos no sean almacenados por tiempos prolongados en los recipientes que se ubican en las zonas comunes y debe evitarse la colmatación o el rebose de residuos que pueden terminar en el suelo.

¿QUÉ MOMENTOS HAY PARA REALIZAR LA RUTA DE RECOLECCIÓN INTERNA?

Hay dos momentos que son complementarios uno de otro:

- La ruta de traslado de los residuos generados en aulas de clase, puestos de trabajo, cocinetas, cafeterías y baterías sanitarias.
- La ruta de puntos de recolección intermedia

El personal de aseo participa en el primer momento de la operación de la ruta selectiva al interior de la Institución Educativa, desde los salones de clase, cafeterías, puestos de trabajo, los baños o las cocinetas hasta los puntos de recolección intermedios, (si el área de la IE es muy grande) que como su nombre lo indica deben estar en lugares cercanos a los puntos de generación, de tal manera que el desplazamiento del personal de aseo para depositar los residuos no sea muy largo y le pueda rendir el tiempo.

Es importante evaluar el equipamiento del que dispone éste personal para la realización de la recolección, ya que el uso de cajas de cartón o bolsas plásticas para esta labor, en ocasiones obligan al personal de aseo a realizar esfuerzos innecesarios que deben evitarse, a fin de preservar condiciones de salud ocupacional. Para efectuar el recorrido es recomendable contar con un vehículo diseñado para transitar por los pasillos, salones y puestos de trabajo. (Carro de transporte o carro manero).

Hay que tener en cuenta que los recipientes de baterías sanitarias deben revestirse con bolsas, para facilitar la recolección que efectúa el personal de aseo, retirando y sellando las bolsas que los contienen, como medida para aislarlos de los demás residuos y evitar olores ofensivos y riesgos para el personal que los manipula. Los residuos sanitarios deben trasladarse hasta los recipientes de recolección interna "No reciclables" una hora antes del horario establecidos para la recolección.

El segundo momento de la ruta interna estará a cargo del operario (reciclador), quien efectuará la labor de segregación y clasificación de los residuos en el Centro de Clasificación y Acopio o en la UAR; evacuando los residuos "No reciclables y orgánicos" hasta las canecas o góndolas dispuestas por la Empresa de Servicio Público de aseo - ESP. (Cuando el área de Institución Educativa es muy grande)

Seleccionados y clasificados los residuos sólidos reciclables, las bolsas de presentación de éste material que se encuentren en condiciones adecuadas de estado e higiene, serán regresadas al personal de aseo para su reutilización.

Una vez el Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio consolide las rutas externas de recolección selectiva para las Instituciones Educativas y las alternativas de aprovechamiento de residuos orgánicos en Cali, se incorporará una tercera bolsa y se definirán rutas especiales para el traslado de éstos residuos hasta una planta de aprovechamiento.

El operario (reciclador) y el personal del centro de acopio municipal con el que se establezca acuerdo efectuarán la operación de pesaje y registro de los residuos reciclables que serán entregados.

Como soporte para el desarrollo de la ruta interna es recomendable la adquisición de vehículos que garanticen el traslado de los residuos salidos de forma separada.

Como criterios generales es importante tener en cuenta que:

- Estos vehículos deben tener la capacidad suficiente para realizar la recolección de los residuos generados.
- Sus dimensiones deben facilitar su desplazamiento por los corredores y pasillos de la entidad.
- Evalúe las características del medio de transporte para efectuar la ruta interna, de acuerdo con las posibilidades de desplazamiento y circulación por la edificación.

Este equipamiento facilita la recolección de las bolsas que revisten los recipientes de los puntos de recolección. Los recipientes sólo deben ser removidos en caso de daño o cuando se requiera lavarlos al finalizar la jornada en la Institución Educativa.

¿QUÉ ES EL CENTRO DE CLASIFICACIÓN Y ACOPIO?

Es una Unidad del Almacenamiento temporal de residuos sólidos la cual debe ser construida como el primer sitio de llegada de los residuos sólidos que se generan y que han sido recogidos por el personal de aseo en la ruta interna de recolección. En dicha estructura se realiza la separación y el almacenamiento temporal de los residuos sólidos reciclables y no reciclables en partes independientes. Mientras se adecua una Unidad de Almacenamiento de Residuos -UAR- este Centro puede utilizarse como sitio de almacenamiento y separación temporales, siempre y cuando se garantice que los residuos aprovechables permanezcan en buen estado.

El Centro de Clasificación y Acopio debe tener dimensiones mínimas para facilitar la movilidad de una o más personas dentro del mismo, la posibilidad de realizar una clasificación más detallada de los residuos no reciclables y la clasificación por materiales reciclables como plásticos, metales, vidrio, papel y cartón, entre otros.

El centro de Clasificación y Acopio deberá estar dividido en dos (2) áreas principales

- Área de Acopio para Residuos para el Reciclaje:
Papel, Cartón, Plástico, Vidrio y Metales.
- Área de Acopio para Residuos húmedos y orgánicos:
Los demás residuos (Mezclados, Residuos de alimentos, de barrido, entre otros)

De igual manera, en el Centro de Clasificación y Acopio se realiza el embalaje separado de cada uno de los residuos y materiales recuperados, los cuales llevan destino a las empresas de servicio de aseo y la ruta selectiva.

¿QUÉ ES LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS - UAR- ?

Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento en las que el usuario almacena temporalmente los residuos sólidos aprovechables para su posterior comercialización.

Si el espacio de la UAR es adecuado y amplio no se requiere la construcción de un Centro de Clasificación y Acopio.

¿DÓNDE SE DEBE CONSTRUIR LA UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS- UAR- ?

Los Directivos de la Institución Educativa, en caso que no exista, deben gestionar la construcción y/o adecuación de una Unidad de Almacenamiento de Residuos (UAR), que permita almacenar técnicamente los residuos sólidos clasificados en reciclables y no reciclables de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Nacional 1140 de 2003.

Se debe identificar la localización de la Unidad de Almacenamiento de Residuos (UAR) o la zona en la que se van a almacenar los residuos antes de la entrega a la empresa de aseo y a la ruta de recolección selectiva. El mismo debe estar en el lugar que se considere más apropiado y que no cause impacto visual y sanitario a la comunidad educativa y que sea de fácil acceso al personal de aseo. Si ya se ha construido un espacio de almacenamiento para los residuos generados, es importante verificar si tiene las especificaciones definidas, pues son las condiciones mínimas exigidas por el gobierno nacional para un óptimo funcionamiento. En caso de no ser así hay que hacer las adecuaciones requeridas. Es indispensable para el buen desarrollo del Programa contar con la UAR y/o un Centro de Clasificación y Acopio adecuado y la realidad es que no más del 10% de las Instituciones Educativas de Cali cuentan con estos sitios de disposición de los residuos sólidos conforme a lo dispuesto por la Ley.

¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA UAR?

La UAR debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Asegurar que se conservan de manera separa los residuos sólidos aprovechables de los no aprovechables,
- Controlar el acceso y la proliferación de vectores.
- Evitar que se humedezcan los residuos secos reciclables, al entrar en contacto con aguas lluvias, aguas residuales o lixiviados.
- Dimensionar el área de construcción de la UAR, acorde con el volumen total de generación de la entidad: El área mínima se determina mediante la ecuación:

$$\text{Area} = 4 \text{ m}^2 + \left[\frac{(\text{Gt} - 0.1 \text{ m}^3)}{(0.15 \text{ m}^3)} \times 1 \text{ m}^2 \right]$$

- Debe tenerse en cuenta que la generación total (Gt) debe ser dividida entre la frecuencia de recolección por parte de la ESP y la ruta selectiva.
- Adecuada accesibilidad
- Recubrimiento con pintura epóxica, paredes y pisos azulejados para facilitar las labores de limpieza y lavado y evitar la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos
- Disponibilidad de góndolas o cajas estacionarias con la capacidad acorde al volumen de generación de residuos. Hay disponibles en el mercado góndolas de 1m³, 1.5 m³, 2.5 m³ y las cajas estacionarias con capacidad de 7m³
- Sistema de ventilación apropiado: puertas y ventanas que faciliten la circulación de aire; ductos de ventilación localizados en la parte superior de la UAR para evitar la concentración de gases en el techo.
- Disponibilidad de agua y rejillas de drenaje con pendiente al desagüe, conectado al sistema de alcantarillado de aguas residuales (sanitario o combinado) y nunca conectado al alcantarillado pluvial ya que a través de éste circularían lixiviados contaminantes que ocasionaría perjuicios al ambiente y a la comunidad.
- Extintores disponibles de fácil acceso
- Como parte del mantenimiento de la entidad debe incluirse el aseo, fumigación y desinfección de la UAR.

¿CÓMO ENTREGAR LOS RESIDUOS SÓLIDOS SEPARADOS A LA EMPRESA DE SERVICIO DE ASEO Y AL CENTRO DE ACOPIO?

Se debe gestionar la entrega de los residuos reciclables previamente clasificados al centro de Acopio del sistema municipal de recuperación y aprovechamiento y los residuos con destino al relleno sanitario a la Empresas de Servicio público de aseo de forma separada.

Las Instituciones Educativas privadas podrán recibir beneficio con la reducción tarifaria si se suscriben dentro del esquema de multiusuarios del servicio de aseo. Para tal fin las Instituciones que apliquen a esta definición, deben solicitar a las empresas de servicio de aseo (ESP) realizar los aforos y estimar el peso real de los residuos generados. Estas disposiciones se encuentran contenidas en la Resolución 233 de la Comisión de Regulación de agua potable y saneamiento básico de octubre 7 de 2002

4.3 COMPONENTE DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN - IEC-

¿A QUÉ SE REFIERE ESTE COMPONENTE?

A los lineamientos que orientan un proceso estratégico para fortalecer las acciones encaminadas a promover cambios de actitudes y prácticas favorables a la reducción, la reutilización y el reciclaje en la comunidad educativa (directivos, administrativos, docentes, padres de familia, estudiantes) sobre la gestión integral de residuos sólidos tanto en la Institución Educativa como en su entorno familiar y social.

Las estrategias IEC para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, involucran procesos en los que se activan el sentido de identidad y pertenencia de los actores frente al espacio educativo en particular y frente al municipio en general. Estimulan procesos de reflexión acerca del sentido de corresponsabilidad de los estudiantes, directivos, docentes, padres de familia, en la mitigación de los efectos de la problemática generada por el manejo inadecuado de los residuos y sus efectos en términos ambientales, sociales y de salud pública.

Las estrategias de Información, Educación y Comunicación - IEC- son complementarias al programa de Gestión Integral de Residuos, ya que no es suficiente la existencia de recipientes dispuestos dentro de la Institución Educativa, si la comunidad educativa no hace un uso adecuado de ellos. Se busca:

1. Que la Institución Educativa fomente la minimización de residuos y la maximización del aprovechamiento de los residuos ya generados.
2. Que exista un sistema dispuesto a su servicio, para ofrecerle mejores condiciones de estadía y bienestar.
3. Que la comunidad educativa es responsable del residuo que genera, razón por la que las estrategias IEC diseñadas, deben motivar un comportamiento apropiado.

Las estrategias IEC deben considerar dispositivos que movilicen al público aduciendo estímulos emotivos asociados a:

- Sentido de pertenencia y compromiso con la Institución educativa y la ciudad.
- Sentido de la limpieza
- Responsabilidad ambiental
- Responsabilidad social

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LA ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN?

En un primer momento las estrategias IEC deben orientarse a la socialización del Programa, sus objetivos y actividades. En un segundo momento concentrarse en el estímulo del sentido de corresponsabilidad de la comunidad educativa, frente a la gestión de los residuos sólidos y el reconocimiento del Sistema de Gestión Integral de los Residuos, lo que incluye: el reconocimiento de toda la comunidad educativa como generadora y responsable de la gestión ambiental, las etapas del sistema, los roles y acciones esperadas de su parte para garantizar su funcionamiento; luego debe fijarse como una meta permanente, el estímulo de prácticas de separación en la fuente, reducción y reutilización de los residuos sólidos.

Las estrategias IEC involucran procesos graduales de reflexión orientados a estimular el sentido de co-responsabilidad que le compete al sector educativo en la gestión integral de los residuos sólidos que generan.

En este contexto, estas estrategias son apenas instrumentos y escenarios que actúan como dispositivos para:

1. Motivar la reflexión, en torno a las prácticas de consumo, los hábitos de generación de residuos y las costumbres de manipulación y presentación que se adoptan cotidianamente.
2. Estimular el aprovechamiento de los residuos a partir de la separación en la fuente.
3. Promover la reducción y la reutilización como estrategias para minimizar la generación de residuos sólidos en la entidad.

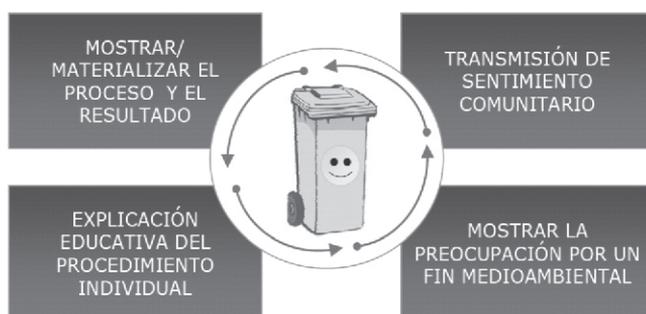
Las estrategias IEC son graduales y acompañan todo el proceso de diseño e implementación del Programa, razón por la que se describirán aquí los aspectos generales que las Instituciones Educativas deben tener en cuenta a la hora de diseñarlas, estableciendo los objetivos específicos de éste componente, el público al cual están dirigidas, los contenidos, metodologías y medios, a través

de los cuales se busca estimular la reflexión y la participación de la población objetivo en el desarrollo del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Institución Educativa.

¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DE UNA ESTRATEGIA DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN -IEC- DIRIGIDA AL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS?

- Lograr una educación que ayude a los estudiantes a entender lo que pasa (saber), a sentirse parte de una sociedad y respetarla (saber ser) y a saber cómo puede participar en los procesos de desarrollo (saber hacer). Y además estimular el desarrollo de las capacidades para aprender a aprender y también a aprender a desaprender.
- Desarrollar un proceso educativo permanente para generar conciencia sobre los problemas ambientales y de manejo inadecuado de residuos sólidos al interior de la Institución Educativa. (Conciencia es el conocimiento, actitudes, valores y acción sobre un determinado tema o problema).
- Desarrollar cierta sensibilidad sobre la necesidad y la importancia de contribuir al mejoramiento del ambiente y que dicho sistema es sostenible solo con la participación y el compromiso de cada uno.
- Difundir información a públicos específicos (en este caso la comunidad educativa), escuchar sus necesidades e inquietudes y responder apropiadamente a los problemas detectados, en este particular caso a los que se generan por un inadecuado manejo de los residuos sólidos. La idea es construir el mayor consenso posible, mejorando para ello el grado de entendimiento público y promoviendo un diálogo informado entre todas las partes involucradas.

LOS CUATRO PILARES DE UNA COMUNICACIÓN ÓPTIMA



¿CÓMO GENERAR CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO PARA ADOPTAR PRACTICAS ADECUADAS EN EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS?

Para generar cambios en el comportamiento es necesario entender las barreras para el cambio o adopción de nuevas prácticas y la lógica en el comportamiento de la población estudiantil. No basta con crear conciencia en cuanto a los "beneficios"; es imprescindible entender los obstáculos que enfrenta la gente o los "costos" que ellos creen que se derivarían de tal cambio.

Las personas y en especial la población infantil y juvenil aprenden no solamente por medio de su propia experiencia, sino también observando las acciones de otros y los resultados de dichas acciones. También los seres humanos aprenden a partir de la presión social y de la identificación de pares.

La investigación social utiliza desde hace años una técnica de estudio que aplicada mediante encuestas o grupos focales se ha llamado la investigación CAP o de Conocimientos, Actitudes y Prácticas. Se trata precisamente de una técnica de investigación del comportamiento que parte de tres categorías de gran utilidad para la acción comunicativa. Estas categorías parten, a su vez, del principio de que el comportamiento humano es complejo y en su configuración final intervienen de manera no lineal, los conocimientos, actitudes y prácticas que deben ser comprendidos en forma individual y en sus intersecciones si al pretender afectar determinado comportamiento se quiere tener éxito y actuar de una manera sistemática.

¿CUALES SON LAS CONDICIONES PARA REALIZAR ACCIONES DE IEC?

- a) Que tenga fuerza, es decir que su existencia responda al pedido de solución del grupo objetivo (comunidad educativa) Este pedido de solución (interés previo) puede motivarse. Esto se llama "sensibilización", que es sólo el inicio de un proceso. Puede darse también el caso que el interés previo no necesite crearse, pues responde a un problema que la comunidad identifica con facilidad.
- b) Que se conozca qué hacer para la solución del problema. Aquí debe existir una propuesta de trabajo clara.
- c) Que se tenga claro el espacio donde se debe actuar.
- d) Que quien promueva las actividades brinde la información y ayuda en

forma oportuna y eficiente, y esté para apoyar el trabajo.

- e) Que el público meta (comunidad educativa) reciba mensajes coherentes de quienes se dirigen a ellos, con relación al problema.
- f) Que el costo-beneficio percibido es aceptable.

¿QUIÉN DEBE PROMOVER LAS ACCIONES DE IEC?

El Comité Ambiental Educativo quien definirá la forma en que serán organizadas las actividades de acuerdo a las dinámicas de la IE. Se sugiere que sea en grupos, a cada uno se le asignaran tareas y responsabilidades. El número de grupos se determina según alcances que se pretenda tener con la estrategia definida. Es necesario que se nombre un coordinador/a de las acciones.

¿CÓMO DEFINIR LAS ESTRATEGIAS DE IEC?

Lo primero es establecer el público al cual están dirigidas:

- La población permanente es la que está diariamente en la Institución Educativa; ésta puede clasificarse al momento de definir los contenidos o las estrategias a implementar de acuerdo a:
 - Su oficio.
 - El rol que desempeña dentro del sistema de gestión de los residuos.
 - El tipo de residuos que genera.

Por ejemplo:

- Personal administrativo
- Personal docente
- Personal de servicios generales: personal de aseo y conserjes
- Personal de seguridad y vigilancia
- Estudiantes
- Personal de cafetería o restaurante
- Operarios vinculados al Programa: encargados de la ruta interna, del centro de acopio o la Unidad de Almacenamiento de Residuos UAR

Población fluctuante, personas que circulan por la Institución Educativa: Visitantes, padres y madres de familia, proveedores, vendedores externos, entre otros.

¿CUAL ES EL PROCESO PARA REALIZAR ACCIONES DE IEC QUE CONTRIBUYAN A LA ADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA?

1°. Definición de problemas. Para ello existen diferentes herramientas, destacando entre las más usadas la definición participativa de los problemas.

2°. Priorización de los problemas. Es necesario partir de pocos problemas, debiendo quedar claro que no significa que los otros no importen (podemos pasar mucho tiempo atacando varios temas, sin tener real impacto en ninguno de ellos). En el caso de las IE en Cali sería, para una gran mayoría, la inadecuada disposición de los residuos sólidos.

3°. Identificar cual sería el grupo humano actor relevante para la solución de los problemas. Este sería el grupo objetivo de los procesos de comunicación-educación. Igual que el anterior, se trata de una priorización, en la cual pueden estar actores relevantes como directivos, autoridades, empresarios, comerciantes, vecinos, docentes, etc.

4°. Conocer cuál es el nivel de conciencia de estas personas sobre el problema. Esto se reduce a tres posibilidades: no conocen el problema (conocimiento); tienen conocimiento pero no consideran bueno actuar sobre el problema o eliminarlo (actitud) o no saben que hacer (práctica).

Para esto, se usan los estudios de Conocimientos, Actitudes o Prácticas CAP). Estos estudios, a diferencia de lo que se cree, no tienen necesariamente que ser muy largos. Existen técnicas como las encuestas o las vivenciales que pueden ayudar a tener una visión rápida y bastante certera de la realidad.

5. Una vez definidos los CAP, se sabe qué se debe hacer: dar conocimiento o generar actitud o mejorar la práctica. Estos son un continuo, no puede generarse uno sin haber trabajado el anterior. No debe tenerse temor de plantear en un primer momento sólo uno de estos tipos. Por el contrario, es ideal buscar sólo uno de estos y, en un proceso secuencial, plantear los otros. En función de esto también se define el medio de comunicación a usar, porque en los tres casos los medios son diferentes sobre la base de su efectividad para lograr el objetivo.

6°. Generar el mensaje, es decir aquello que se va a tratar de fijar en la mente del público objetivo. Todo lo que se diga o haga en adelante debe ser coherente con el mensaje. No es necesariamente un eslogan o mensaje, pero si una idea fuerza que, además, deba ser compartida por el equipo que promueve la acción.

7°. Una vez definido esto, recién se procede a la elaboración de los materiales comunicativos y la definición de las formas de ejecución.

8°. Hay que ejecutar y evaluar lo planificado, para ver si se ha logrado el objetivo. La evaluación debe responder necesariamente a aquello que se ha planteado lograr.

En síntesis el proceso debe tener los siguientes elementos:

- a) Diagnóstico de la realidad.
- b) Definición clara del público objetivo.
- c) Conocimiento de ese público objetivo.
- d) Definición de la estrategia (objetivos, énfasis, medios y mensajes).
- e) Definición de la estrategia de ejecución.
- f) Criterios de sostenibilidad.
- g) Definición de la metodología.
- h) Diseño de la promoción de la campaña.
- i) Definición de los mensajes de comunicación
- j) Definición de la estrategia de comunicación
- k) Determinación de los recursos humanos y económicos
- l) Evaluación

¿COMO PRIORIZAR LOS PROBLEMAS PARA ABORDAR LAS ACTIVIDADES DE IEC?

Entre otras acciones se recomienda promover la elaboración de un Diagnóstico Ambiental Participativo (DAP), en cual se priorizará el o los problemas ambientales más importantes para la IE. El diagnóstico es un reconocimiento de las potencialidades, los problemas, sus causas y efectos. En estudio realizado por el DAGMA en el 2007 se evidenció que la problemática más sentida por las comunidades educativas tiene que ver con el inadecuado manejo de los residuos sólidos en un 45%, seguida por falta de arborización y zonas verdes y el ruido.

Los resultados del Diagnóstico Ambiental Participativo servirán para mejorar el Plan Educativo Institucional (PEI) y para incorporar la problemática ambiental y el manejo adecuado de los residuos sólidos al Proyecto Ambiental Escolar - PRAE-.

En base a los problemas priorizados de la Institución Educativa se deberá tener tres propuestas:

- o Plan de Acción Ambiental, aquí se deben señalar todas las actividades que se planifican hacer para abordar la solución del problema ambiental priorizado, con la participación de toda la comunidad educativa.
- o Propuesta curricular, es decir la introducción del tema priorizado en el currículo de la Institución Educativa.
- o Plan de Trabajo con la Comunidad, aquí se deben de considerar todas las actividades que la Institución Educativa quiere realizar para proyectar su acción con la comunidad que la rodea.

Recomendaciones:

- o Es necesario que un docente cumpla con la labor de facilitador durante el proceso de elaboración del Diagnóstico Ambiental Participativo.
- o Deben de participar en el DAP cada uno de los miembros de la comunidad educativa: Rector o Director, docentes, alumnos, padres de familia, personal administrativo y de servicio.
- o Debe haber diálogo constante entre todos los participantes.

¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA ELABORAR EL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL?

1. Se fija el objetivo general anual de la Institución Educativa que se obtiene del Diagnóstico Ambiental Participativo donde se han identificado las causas del problema prioritario identificado.
2. Se fijan los objetivos específicos.
3. Se definen indicadores alcanzables para cada objetivo. Los indicadores deben de señalar lo que se espera alcanzar (puede ser en términos absolutos o

en porcentajes) y tiempo en el que se espera realizar las actividades.

4. Se proponen las actividades respondiendo a la pregunta: ¿Qué actividades se deben realizar para alcanzar el objetivo? Es importante que las actividades estén correlacionadas con las causas del problema, de este modo se debe de tener mínimo dos actividades por cada causa del problema identificado.

5. Se analizan las actividades y se determinan cuáles son posibles de hacer.

6. Se determinan los materiales que son necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades.

7. Se hace un listado de cuáles serían las alianzas necesarias para realizar las actividades.

8. Se establece quiénes serán los responsables de cada una de las actividades.

9. Se determina el tiempo en el que se desarrollarán cada una de las actividades.

10. Al finalizar las actividades se hace una evaluación de lo realizado y se elabora un informe detallado de los resultados obtenidos.

¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA INCLUIR EL TEMA PRIORIZADO EN EL CURRÍCULO ESCOLAR?

Para desarrollar una adecuada programación curricular que ayude a solucionar los problemas ambientales priorizados, que, como se vio, en las IE de Cali corresponde mayoritariamente a los relacionados con la disposición inadecuada de los residuos sólidos (según diagnóstico realizado en 2007 por el DAGMA), es importante que éste se incluya en el PEI (Proyecto Educativo Institucional).

Es recomendable que antes de iniciar el proceso de programación curricular, los docentes definan los tres tipos de saberes fundamentales que esperan desarrollar en los estudiantes de tal manera que éstos estén preparados para contribuir eficientemente a la gestión ambiental de la Institución Educativa en torno a sus problemas ambientales prioritarios, que en este caso sería la inadecuada disposición de los residuos sólidos. La definición de los saberes

fundamentales se hará en primer lugar como un listado que se traducirá en capacidades en el nivel primario y en aprendizajes esperados en el nivel secundario.

En las unidades didácticas se debe contextualizar el Diseño Curricular y los aprendizajes esperados de acuerdo a las necesidades de aprendizaje identificadas por los docentes en el saber, el saber hacer y el saber ser.

Los contenidos deben integrar el tema ambiental y con ellos la gestión integral de los residuos sólidos, como parte de la vida diaria de la Institución Educativa, promover la identificación de los problemas ambientales de su entorno, ayudar a comprometerse en la solución y prevención de los problemas ambientales que tienen influencia directa sobre ellos, promover el desarrollo de procesos participativos, así como estimular la formación de valores, que promuevan una eficiente solución de los problemas ambientales.

¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA REALIZAR EL TRABAJO CON LA COMUNIDAD?

La importancia del trabajo con la comunidad radica en lo siguiente:

- o La contribución de la comunidad a la prevención y solución de los problemas ambientales de la Institución Educativa, al involucrarse en el proceso.
- o La integración de la Institución Educativa a su realidad cercana y por lo tanto hacer más significativo el aprendizaje de los estudiantes, acercándose además a los objetivos del PRAE.
- o Fomentar la formación de conciencia ambiental en la comunidad circundante, lo cual contribuirá con la gestión ambiental local.

Los pasos a seguir serían:

- A. Definir el ámbito de la comunidad: Esto se puede averiguar respondiendo a la pregunta ¿Cuál es la comunidad que está relacionada con la Institución Educativa con la que interesa trabajar?
- B. Definir problemas ambientales relacionados con la comunidad. Una forma sencilla para identificar estos problemas es respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cómo afecta a la comunidad la limpieza y la salubridad de la Institución Educativa?
- C. Organización de la Institución Educativa. Además del Comité Ambiental Escolar pueden formar parte de esta organización algunos vecinos de la