



Pasos para la implementación de un Sistema de Reciclaje

Montserrat Lara S.

Robert Petitpas D.

Adolfo Uribe P.

reciclauc@uc.cl

El siguiente documento describe los aspectos a considerar para elaborar e implementar un sistema de reciclaje. Los pasos presentados deben ser seguidos según la secuencia presentada en el documento. Este documento fue preparado en base a la experiencia adquirida por los autores luego de elaborar e implementar el sistema de reciclaje de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Recicla UC y de colaborar en la implementación del sistema de reciclaje del colegio Alianza Francesa.

Pasos para la implementación de un Sistema de Reciclaje

1. Organizarse

Todo proyecto que se quiera llevar a cabo exitosamente debe contar con un grupo de personas organizadas, para que éste pueda ser concretado y no quede solo en una idea.

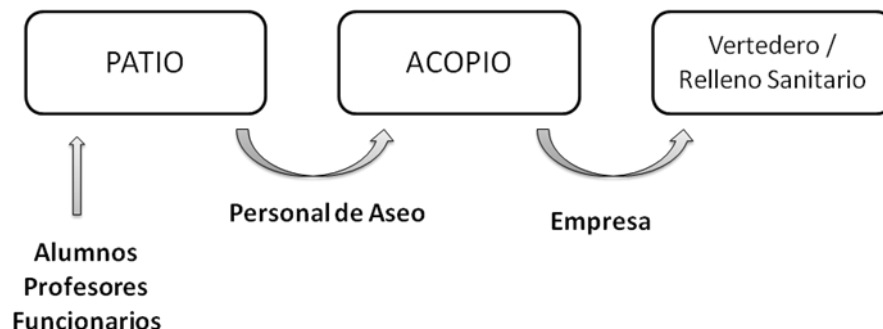
- Encargados
 - Es importante definir quienes van a ser los responsables de realizar el proyecto en todas sus etapas. Es común que el encargado sea la persona que presenta la idea, junto con otros que compartan su motivación.
 - Los coordinadores no deben ser demasiados, ya que esto retrasa la toma de decisiones, tampoco debería ser uno solo ya que significaría demasiada responsabilidad. También se deben considerar otros participantes que apoyen la labor de los coordinadores y a quienes se pueda delegar responsabilidades en tareas específicas.
- Metas
 - Es necesario definir las metas que se quieren lograr, las acciones que se realicen en el proyecto tienen que ir en dirección a la meta. Aquí se manifiesta el fin último a alcanzar. Por ejemplo una meta podría ser: “Cambiar el sistema de manejo de los residuos del establecimiento, de modo que este sea ambientalmente adecuado” y otra con un enfoque educativo sería; “Crear conciencia en la comunidad sobre los problemas sociales, ambientales y económicos que generan nuestros desechos”.
 - Objetivos deben ser específicos y medibles. Los objetivos que tenga el proyecto deben ser susceptibles de ser medidos y definidos en el tiempo. Estos van a determinar las acciones a seguir para lograr el cumplimiento de los objetivos. Por ejemplo un objetivo puede ser; “Reciclar el 30 % de los desechos, de aquí al próximo año” o “Incorporar en el programa educativo del próximo año los conceptos de reciclaje y manejo de residuos”.

- Roles de los Involucrados
 - En el ámbito de la generación y disposición de residuos todos están involucrados al generar desperdicios. También hay responsabilidad de los que dirigen el establecimiento de evitar la acumulación de desechos y de la municipalidad de la disposición final de estos. Es importante aclarar qué roles tendrán los diversos actores internos, como personal administrativo, funcionarios de aseo, profesores, estudiantes, apoderados y externos como municipalidad, empresas, organizaciones de beneficencia, entre otros. No todos los involucrados tienen que estar de encargados, pero si tienen un rol en el sistema de manejo de residuos, ya sea de gestión y operación, como es el caso del personal administrativo y de aseo; o educativo, en el caso de profesores y apoderados.

2. Conocer el sistema de desechos del establecimiento

En este punto se busca conocer como son manejados los desechos en el establecimiento (universidad, colegio, oficina), ya que al implementarse un sistema de reciclaje, se deberá trabajar con los mismos involucrados.

- Ruta de los desechos
 - Una forma fácil de comprender cómo funciona el sistema de basura es esquematizar una ruta de ésta. Esta ruta empieza en la generación de desperdicios, gran parte de la basura proviene de los alumnos, pero también una fuente importante proviene de los casinos y cafeterías y de las demás personas que trabajan en la institución (profesores, funcionarios, personal externo, etc). La basura pasa a los distintos basureros, luego hay que saber quien la retira de ahí y a dónde la lleva y cuál es su disposición final. El siguiente esquema muestra una ruta de desechos.



ESQUEMA 1. RUTA DE LOS DESECHOS

- Involucrados

Los involucrados en el sistema de manejo de basura van a ser actores relevantes en un sistema de reciclaje. Por eso hay que conocer quienes son, qué responsabilidades y deberes tienen.

- Administración; el administrador de un establecimiento es responsable del buen funcionamiento y mantenimiento del lugar y está a cargo del personal de aseo.
- Personal de aseo; es muy importante la buena comunicación con el personal de aseo, ya que ellos son los que mejor conocen el sistema de desechos, además son los encargados del movimiento interno de la basura.
- Empresa de retiro de basura; ésta puede ser municipal, es la encargada de retirar los desechos fuera del establecimiento. Es útil conocer con qué frecuencia se hace el retiro y en qué lugar del establecimiento se hace.

- Reciclaje Informal

El reciclaje informal es un tema que requiere especial atención. Corresponde a la recuperación de desechos reciclables a pequeña escala, con clasificación post-origen, realizado por unos pocos individuos y tiene como objetivo la obtención de recursos mediante la comercialización de los materiales. Estos sistemas tienen menor eficiencia que un sistema formal de reciclaje, al no hacer separación en origen. Además tienen una capacidad limitada de transporte de desechos y no involucran a toda la comunidad, por lo que no generan los beneficios educativos de un sistema formal. Otro problema es que considera solo unos pocos desechos, generalmente latas de aluminio, que pueden ser recolectadas por más de una persona, independientemente, y papel, que requiere mayor organización, dado los volúmenes y pesos mayores.

En la gran mayoría de los lugares donde se generan estos desechos hay presencia de este tipo de reciclaje, ya que representa una opción de ingresos que no es explotada. Un sistema de reciclaje oficial puede amenazar los ingresos de estas personas, por lo que es un tema a tratar con cuidado. La incorporación de estas personas al sistema de reciclaje formal puede significar una ventaja, ya que ellos podrían formalizar su trabajo y así aumentar sus ingresos al hacer más eficiente el sistema, además ellos ya conocen la dinámica de los desechos.

Las preguntas que hay que responderse con respecto a este tema, serían:

- ¿Qué se recicla? Cuales residuos específicamente.

- ¿Quién lo recicla? Número de personas que se benefician, y se debe saber en que área trabajan.
- ¿Cómo? Hay que conocer de donde obtienen los desechos, en qué cantidades, cómo los movilizan y cómo los comercializan.

3. Caracterización de los Residuos

Un sistema de reciclaje busca, entre otras cosas, valorizar desechos que normalmente son descartados. Para esto es necesario conocer con qué tipo de desechos se cuenta, dónde se encuentran y en qué cantidades. Por eso se debe realizar una caracterización de la basura del establecimiento.

De la caracterización se van a obtener datos importantes, como el tipo de basura que se genera, las proporciones de los distintos residuos (qué se genera en mayor cantidad, qué porcentaje corresponde a cada residuo), los volúmenes y la localización. Estos datos son importantes para determinar las cantidades potenciales a reciclar, las necesidades de contenedores y puntos de acopio, las frecuencias de retiro y la localización de los contenedores.

- En un estudio de la basura se deben considerar los siguientes puntos:
 - ¿Qué basura se genera? Determinar los diferentes tipos de basura que existen en el establecimiento.
 - ¿Cuánto se genera? Determinar las cantidades (Kg) y proporciones (%) de los distintos tipos.
 - ¿Cuándo? Determinar las frecuencias, cuándo son vaciados los basureros, cada cuántos días pasa el camión recolector.
 - ¿Dónde sale? Determinar en qué lugares del establecimiento se genera la basura y si en distintos lugares se producen distintos tipos de desechos, por ejemplo en casino versus salas de clases u oficinas.
 - Por último se debe conocer con qué infraestructura se cuenta para el manejo de los desechos. Es decir cuántos basureros hay en el patio, oficinas, salas de clases, etc.; cuántos y qué tipo de basureros existen en los puntos de acopio; dónde se ubican estos y qué capacidad tienen.

Una caracterización puede realizarse de distintas formas. Una manera fácil y donde se obtiene información de buena calidad, es hacer un catastro de basura, donde se caracterice la basura de a lo menos tres días, para luego

poder extrapolar esta información a una semana, mese y al año completo. Se deben definir las zonas de donde proviene cada bolsa de basura para que el origen esté claro. Lo ideal es pesar la totalidad de las bolsas de basura generadas, para conocer la cantidad total de basura generada diariamente en el establecimiento. Luego se toma un número de bolsas de muestra de cada zona y se procede a clasificar la basura que contienen, en el mayor número posible de categorías (papel, cartón, latas de aluminio, botellas de plástico PET1, botellas de vidrio, materia vegetal y orgánica, desechos tóxicos y peligrosos, otros tipos de plástico, etc.). Estas categorías también se pesan lo cual permite conocer la composición (% de cada tipo de basura).

El análisis de los datos debe incluir el tipo de desecho, su origen y peso, y finalmente el porcentaje de los distintos tipos de residuos que se generan.

El tipo de caracterización descrita anteriormente, puede ser costosa en términos de tiempo y voluntarios, pero se obtiene información de buena calidad y es fundamental para la etapa del diseño del sistema de reciclaje. También se puede obtener información combinando entrevistas con el personal de aseo y tomando muestras y observando los basureros.

4. Actores relevantes del Reciclaje

En los pasos anteriores se hace un análisis interno del sistema de residuos, lo que permite identificar las fortalezas y debilidades existentes para implementar un sistema de reciclaje. En el medio externo, hay actores relevantes que son necesarios para el buen funcionamiento de un sistema de reciclaje y otros que pueden representar oportunidades para aprovechar.

Algunos de los actores importantes a considerar se listan a continuación.

- **Empresas de Reciclaje;** compran los materiales reciclables. Es importante conocer su cobertura (dónde se localizan), qué materiales reciclan, cuáles son sus exigencias en términos de volumen mínimo, forma y frecuencia de retiro, etc. (Ver anexo para listado de empresas)
- **Instituciones de Beneficencia;** es otra alternativa para la salida de los materiales reciclables. En general ellos son intermediarios entre el establecimiento (universidad, colegio, etc.) y las empresas de reciclaje, siendo el destino final de los residuos las mismas empresas del punto anterior. En este caso los residuos son donados a las instituciones como una forma de financiamiento para sus causas. (Ver anexo para listado de instituciones)
- **Centros de Acopio;** son lugares que reciben desechos reciclables, para luego ser llevados a plantas de reciclaje. Hay centros municipales y otros para la comercialización.

- **Municipalidades y Gobierno;** varias municipalidades tienen sistemas de reciclaje, también se puede conseguir apoyo para capacitaciones y financiamiento en otras instituciones de gobierno como Conama y Mineduc.
- **ONG's;** hay diversas Organizaciones no Gubernamentales (ONG) relacionadas con el reciclaje y la educación ambiental, por ejemplo Casa de la Paz, Ciudad Viva, entre otras. Algunas tienen muy buenos materiales educativos y programas para difundir el tema del reciclaje.

Las empresas de reciclaje e instituciones de beneficencia representan la mejor alternativa para poder efectivamente reciclar los residuos, ya que retiran los materiales directamente desde el establecimiento (universidad o colegio). Sin embargo en algunos casos los centros de acopio y los programas municipales de reciclaje pueden ser una buena alternativa, si no es posible establecer acuerdos con las empresas o instituciones de beneficencia.

5. Diseño del sistema de reciclaje

Una vez obtenida la información detallada en los puntos anteriores, se procede a diseñar el sistema de reciclaje acorde a la realidad del establecimiento educacional. El diseño dependerá de los objetivos planteados y de las limitantes y potencialidades con que se cuente.

Algunos aspectos importantes de considerar al momento de elaborar el diseño son las siguientes

- **¿Qué materiales se van a reciclar?**

Es importante tener claro qué materiales se van a reciclar, lo cual depende en gran parte del tipo de basura que se genera en el establecimiento (información que se obtiene de la caracterización del paso 3) y de la posibilidad de que estos materiales tengan una salida efectiva. Se debe tener en cuenta que también hay materiales que si bien no se reciclan, requieren de una disposición especial, como es el caso de las pilas; desechos tóxicos como pinturas y reactivos químicos; desechos biológicos como jeringas y material de vidrio contaminado; basura electrónica como computadores..

Dentro de los residuos sólidos domiciliarios (RSD), que son los que se generan en un colegio o universidad (al igual que en una casa u oficina), tenemos residuos orgánicos e inorgánicos. Con los primeros se puede hacer compostaje, lo cual luego puede ser utilizado como abono.

Dentro de los inorgánicos están los residuos reciclables más típicos como: papel, cartón, vidrio, metal, plástico y tetra-pak. También están algunos más complejos, que tienen piezas recuperables, otras reciclables y otras tóxicas que requieren una disposición especial.

Dentro de los reciclables los más típicamente comercializables son: latas de aluminio, papeles y cartones, botellas de plásticos (PET 1), botellas de vidrio y otros tipos de plástico (PET 2 al 6). Hay que aclarar que esto varía dependiendo del tipo de plástico, papel o vidrio. En el caso de los plásticos lo que más se recicla en Chile son los PET (polipropileno) con símbolo 1, es decir, la mayoría de las botellas de bebida, agua mineral y jugos. Para el papel, el precio es distinto según el tipo de papel como diario, revista, papel blanco, cartón u otros.

Es posible ir incorporando progresivamente distintos residuos, partiendo por los más fáciles de reciclar, si el objetivo es llegar a manejar de forma adecuada todos los desperdicios del establecimiento.

- **Infraestructura**

Se requiere una infraestructura especial para realizar la separación y el acopio de los residuos a recuperar. Ésta dependerá de los tipos de residuos, su volumen y los recursos con que se cuente. También de la localización, ya que por ejemplo no se puede poner el mismo tipo de basurero de patio dentro de las oficinas. La infraestructura básica consiste en contenedores diferenciados para los residuos a reciclar y contenedores de mayor capacidad donde acopiar los residuos antes de su comercialización o donación. La **capacidad** y **número** de contenedores está en función de la cantidad de basura reciclable que se genera en el establecimiento, información que se obtiene previamente en la etapa de caracterización de la basura.

Si se cuenta con pocos recursos puede utilizarse infraestructura ya existente, haciendo las modificaciones pertinentes. También se pueden usar otros recipientes, como cajas pintadas, para recolectar papel (para uso bajo techo) o tarros plásticos acondicionados por los alumnos, esto se puede combinar con una actividad educativa que involucra directamente a los alumnos con el cambio en el sistema de manejo de los residuos del establecimiento educativo.

Las organizaciones de beneficencia llevan sus propios contenedores, pero si se quiere comercializar los desechos esta opción no es compatible. Es común en algunos sistemas de reciclaje de colegios y universidades que se trabaje con beneficencia para algunos desechos y otros se comercialicen, así se puede ahorrar el costo de contenedores de desechos que no aportan una entrada significativa de dinero.

En algunos casos puede ser necesario que los contenedores contengan tapas de seguridad con llaves, para evitar que algunas personas saquen cosas o que boten cosas que no corresponden.

- Patio; los contenedores de patio deben ser de un tamaño adecuado, para recibir todos los residuos que se generan sin tener que vaciarlos muy a menudo. Además se debe tomar en cuenta si los contenedores estarán expuestos a la lluvia y si pueden ser fácilmente transportados y vaciados. Idealmente deben tener un color distintivo y ranuras especiales para el material a recibir. Para los patios es útil pensar los contenedores como puntos de reciclaje, donde esté disponible un set de contenedores de todos los residuos que se vayan a reciclar.
- Salas y oficinas; deben ser más estéticos y de menor tamaño que los contenedores de patio, además no existe el problema de la lluvia ya que están bajo techo. Una alternativa poco costosa es usar pequeñas cajas, recubiertas con bolsas si que van a recibir envases que contienen líquidos. Debido al menor espacio disponible en el caso de salas y oficinas, generalmente es más práctico tener un solo contenedor donde se junte papel que es lo que más se genera en las oficinas y eventualmente otro para todos los tipos de envases, que tendrán que ser separados posteriormente.
- Contenedores de acopio; estos deben ser los de mayor volumen ya que su función es acopiar un volumen suficiente de residuos para que puedan ser retirados. Es importante definir su tamaño en función del volumen que se espera poder acopiar, por ejemplo si las empresas que retiran exigen un volumen mínimo de retiro. También hay que evitar acumulación de residuos fuera del contenedor, por lo que no se debe subestimar su capacidad. En casos en que el acopio no es posible por limitantes de espacio, se podría hacer en los mismos contenedores de patio, esto también debe ser previamente considerado.

- **Localización**

Una buena localización de los contenedores es aquella que considera una buena cobertura, de modo que la lejanía de los contenedores no desmotive el reciclaje. También tiene que haber una relación con los desechos generados, por ejemplo no se debería poner un contenedor para papel cerca del casino, ya que ahí se generan principalmente papeles sucios no reciclables. Es importante tener un basurero de otros desechos junto con los de reciclaje, para evitar la basura entre los materiales para reciclar. Un mapa puede ayudar a definir la localización, sirve para ver

más claramente la cobertura y se puede usar para discutir la localización con los otros involucrados.

En el caso de los contenedores de patio, la localización es fundamental, ya que muchas veces los patios y zonas abiertas de los establecimientos abarcan grandes áreas. Los contenedores se deben localizar en las zonas de mayor tránsito de personas para incentivar el reciclaje y debe haber suficientes puntos de reciclaje como para que no queden grandes distancias sin cobertura.

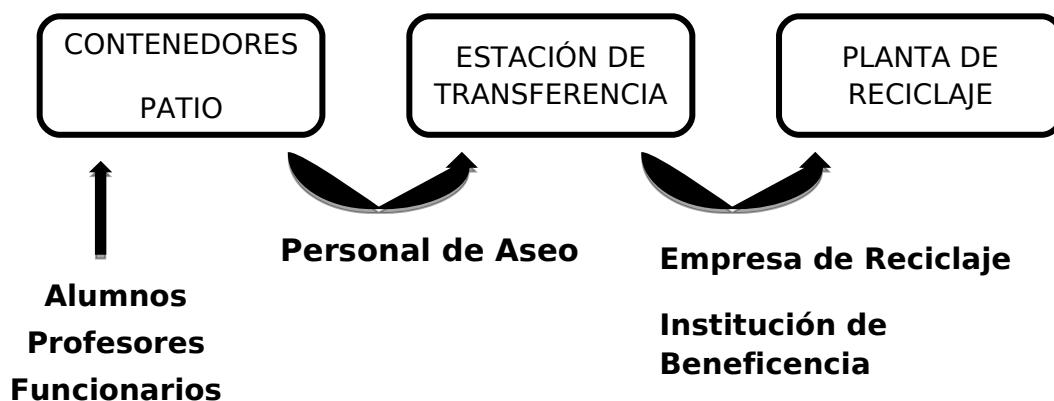
En el caso de las salas no hay muchas opciones porque el espacio es más reducido. Lo mejor es poner el/los contenedores en el mismo lugar de los basureros ya existentes.

Para las oficinas y otros espacios como bibliotecas, salas de computación, etc. una buena alternativa es no poner contenedores de reciclaje en cada espacio, sino poner un set de contenedores por piso por ejemplo o por sector.

- **Operación**

La operación del sistema de reciclaje es fundamental para su buen funcionamiento y considera todos los aspectos logísticos del sistema, desde el vaciado de los contenedores, su orden y aseo, hasta el retiro de los residuos reciclables. Se debe definir quienes serán los responsables de vaciar los contenedores llenos, de que éstos se mantengan en su sitio y en buen estado, de llamar a las empresas u organizaciones cuando sea necesario hacer los retiros. Muchas iniciativas de reciclaje no funcionan bien luego de un tiempo, ya que no se define claramente quienes están a cargo de los retiros y cuáles son sus responsabilidades. Esto provoca la acumulación de desechos en los contenedores de reciclaje sin que nadie se los lleve. Recordemos que separar o clasificar la basura no es reciclar, por lo que hay que preocuparse que estos desechos lleguen a su destino.

- Nueva ruta de los residuos; se puede realizar una ruta de reciclaje similar a la ruta de los desechos vista anteriormente. Un esquema de ésta se muestra a continuación.



ESQUEMA 2. RUTA DEL RECICLAJE

- **Retiro de los residuos**

Hay que evaluar cuál es la mejor opción para retirar los residuos. Si se quiere generar ingresos, se debe trabajar con empresas que compran los materiales reciclables, generalmente es una por tipo de residuo. Idealmente hay que tener un acuerdo con ellos para definir frecuencias de retiro, pero esto siempre está determinado por el volumen acumulado del desecho. Hay que conocer las exigencias de volumen de las empresas recicladoras, esto puede ser limitante en un colegio ya que normalmente se cuenta con espacio limitado. Definir una zona de acopio y retiro puede facilitar mucho el orden y mejorar los ingresos por tener mayor capacidad de acumulación.

Otra opción es donar los desechos a organizaciones, en ese caso ellos hacen el retiro. También se puede hacer una combinación de las dos opciones, vender algunos y donar otros. Por último, la institución puede transportar sus desechos a centros de acopio municipales, pero es la opción más costosa, por lo que se puede justificar solo para desechos que no son comprados, como las pilas.

Cualquiera que sea la opción a considerar es fundamental exigir un compromiso de retiro, para evitar la acumulación de los desechos. Para lograr esto es conveniente formalizar los retiros con una sola empresa (por cada tipo de desecho), además así se pueden llegar a acuerdos con los precios y las condiciones de los desechos (por ejemplo papel separado de cartón, o botellas plásticas sin tapa).

- **Señalética**

La señalética es fundamental en la relación usuario-sistema. Una señalética clara informa sobre qué residuos botar en los contenedores de reciclaje y ayuda a evitar que se boten desechos donde no se debe (como vasos de papel entre los papeles para reciclado o plásticos del tipo inadecuado). Una señalética eficaz logra transmitir el mensaje deseado sin complicar al usuario con información excesiva.

El código de colores es muy utilizado en reciclaje, como una forma de asociar directamente un color a un residuo. Es recomendable usar el

código internacional de colores que establece: azul para papel, verde para vidrio, amarillo para plástico y rojo para aluminio. Idealmente el contenedor de cada residuo o por lo menos su tapa deben ser del color correspondiente.

Además de los colores es importante crear un ícono para cada residuo, es decir una imagen simplificada que permita identificar rápidamente a qué material se refiere. Este ícono se debe utilizar en todos los contenedores de su tipo y también en el material de difusión.

Una buena alternativa es crear un panel informativo para cada set de contenedores de reciclaje, que tenga los íconos correspondientes y que explicita claramente qué residuos se pueden y cuales no se pueden botar en cada contenedor.

- **Estrategia de educación y difusión**

Todo proyecto de reciclaje debe ir acompañado de un programa de educación sobre todo si se realiza en un colegio o universidad. El reciclaje es una forma de promover el cuidado de nuestro entorno, tomando conciencia de los problemas que generan nuestros desperdicios. El reciclaje se puede tratar de forma transversal en la educación, en la formación de hábitos de comportamientos y en los programas académicos de los distintos cursos, ya que puede abordarse desde un enfoque social, ambiental o económico.

La difusión es necesaria para dar a conocer el proyecto, para obtener apoyo de la comunidad y promover su correcta utilización. Debe ir dirigida a tres puntos centrales:

- Informar sobre el nuevo sistema de reciclaje; para esto es necesario hacer una campaña masiva a través de afiches, noticias en ficheros, instancias como actos, charlas a profesores y alumnos, donde se informe sobre el nuevo sistema de reciclaje a implementar en el colegio. Se deben explicar las motivaciones de este cambio, de qué manera está toda la comunidad involucrada y entusiasmar a todos para que participen.
- Enseñar sobre qué, cómo y dónde botar los residuos; para ello se debe elaborar una señalética adecuada que permita identificar claramente los tipos de residuos a reciclar en cada contenedor. En colegios es posible hacer demostraciones prácticas con grupos de alumnos y profesores sobre qué residuos se pueden botar y en qué forma hacerlo. En universidades y otros establecimientos es más práctico hacer dípticos informativos donde se explique la señalética y los residuos a reciclar.
- Enseñar los objetivos y consecuencias de reciclar; una manera de incentivar a las personas a reciclar, es enseñar sobre la basura y

entender el reciclaje como una forma de disminuir nuestro impacto sobre el medio ambiente. Es útil hacer comparaciones y entregar datos sobre cuántos recursos se ahorran reciclando por ejemplo una lata o una tonelada de papel.

Además de lo mencionado anteriormente es necesario preparar un ambiente propicio para el momento del lanzamiento del proyecto de reciclaje. La comunidad debe estar informada previamente y con anticipación del nuevo sistema, y deben saber cómo botar los residuos al momento que se instalen los contenedores de reciclaje.

6. Elaborar un informe

Una vez que se define el diseño del proyecto se debe elaborar un informe de éste, de modo de ordenar y sintetizar todas las etapas del proyecto. Para conseguir apoyo y mostrar el proyecto a las autoridades de la institución, o para conseguir financiamiento y ayuda externa, tener un informe detallado del proyecto es fundamental. Éste tiene que resumir todo el proyecto, de forma clara y completa, explicitando qué es lo que se quiere hacer, cómo se pretende lograr y quiénes serán los beneficiados.

A continuación se encuentran los puntos que deberían ser desarrollados en un informe.

- Objetivos
- Detalles de operación
- Responsables
- Infraestructura
- Presupuesto
- Estrategia difusión y educación
- Resultados esperados

7. Implementación

- **Conseguir apoyo de la institución**

Para implementar el proyecto, es fundamental el apoyo y participación de las autoridades. Deben comprender adoptar los objetivos del proyecto.

- **Conseguir financiamiento**

La implementación requiere de financiamiento para comprar la infraestructura básica y otros elementos. Ésta puede reducirse bastante al utilizar los recursos disponibles previamente e involucrando a los alumnos en la fabricación de contenedores. Si se cuenta con recursos se pueden adquirir contenedores que están adaptados al reciclaje (con ranuras especiales, colores, llave, etc.).

El proyecto se puede plantear de tal forma que considere como gasto la inversión inicial solamente y que se paguen los demás costos con los ingresos de la venta. El costo mensual (no inversión) puede ser básicamente un pago al personal de aseo por la operación del sistema. Una alternativa es que parte de los ingresos del sistema vayan a un fondo para el personal involucrado, para financiar actividades comunes por ejemplo. Esto debe ser discutido con el personal de aseo.

- **Comprometer participación de los responsables**

Un sistema de reciclaje exitoso requiere de la participación de diversas personas. Al igual que el sistema de basura normal, debe haber encargados de retirar los desechos y responsables de coordinar al personal. Por esto se debe buscar el compromiso, en todos los niveles, de asumir responsabilidades. La tarea de mantener el orden, sacar los desechos, contactarse con las empresas de aseo y de reciclaje no es de profesores o de quienes hayan elaborado el proyecto, estas son tareas que deben asumir los administrativos.

- **Difusión**

El proyecto debe ser difundido antes de su lanzamiento, para poder conseguir mayor apoyo y preparar a la comunidad para la llegada de éste.

- **Lanzamiento**

Es recomendable hacer un lanzamiento oficial, donde se de a conocer el proyecto y participe toda la comunidad.

8. Evaluación y seguimiento

- **Evaluación periódica del proyecto**

Una evaluación periódica del funcionamiento del sistema, sobre todo los primeros meses, ayuda a corregir problemas y ajustar las frecuencias de retiro, la localización y otros aspectos. Es importante tener una buena comunicación con el personal de aseo, ya que ellos pueden indicar los problemas que tenga el sistema.

También se debe evaluar el cumplimiento de objetivos, si se logra recuperar lo esperado y si es adecuado el sistema de retiro. De no ser así se pueden reconsiderar algunos aspectos como las empresas de reciclaje con que se trabaja.

- **Retroalimentación**

Las recomendaciones y cambios que se detecten en la evaluación, se deben incorporar al sistema de reciclaje. Se deben realizar los cambios necesarios para solucionar los problemas detectados en la evaluación.

- **Seguimiento**

Hay que definir lo que ocurrirá con el sistema de reciclaje en el futuro. Si los elaboradores del proyecto son alumnos o profesores, ellos no pueden seguir siendo responsables de éste, ya que esa no es su labor. Por ello es necesario traspasar las responsabilidades al personal administrativo, para que este sistema se instaure como el nuevo sistema de manejo de desechos de la institución. Es decir se debe institucionalizar el sistema de reciclaje en el establecimiento.