

A. Objetivo general

Asegurar una gestión integral de los residuos encaminados a la minimización y prevención de los impactos ambientales que éstos generan, mediante metodologías de reducción en la fuente, reutilización, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte y disposición final, de los residuos de cualquier actividad o fuente de generación.

B. Objetivos específicos

- Identificar los desechos y sus respectivas fuentes dentro de la empresa.
- Disminuir la contaminación.
- Minimizar la deforestación.
- Clasificar y separar, según tipo de residuos generados en las diferentes actividades de la empresa.
- Identificar los residuos sólidos que puedan ser reusados o reciclados.

C. Definición de términos técnicos

- **Aprovechamiento.** Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos.
- **Caracterización de los residuos.** Determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los residuos sólidos, identificando sus contenidos y propiedades.
- **Contaminación.** Es la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y/o la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o afectar los recursos de la nación o de los particulares.
- **Disposición final de residuos sólidos.** Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.
- **Gestión integral de residuos sólidos.** Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y/o la eliminación de los residuos o desechos sólidos.
- **Reciclaje.** Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.
- **Recolección.** Es la acción y efecto de recoger y retirar los residuos sólidos de uno o varios generadores efectuada por la persona prestadora del servicio.

- **Recuperación.** Es la acción que permite seleccionar y retirar los residuos sólidos que pueden someterse a un nuevo proceso de aprovechamiento, para convertirlos en materia prima útil en la fabricación de nuevos productos.
- **Receptor.** Persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos, quien los recibe para darles una disposición acorde con las normas técnicas-ambientales vigentes.
- **Relleno sanitario.** Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados y cobertura final.
- **Residuo sólido o desecho.** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.
- **Residuo sólido aprovechable.** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.
- **Residuo sólido no aprovechable.** Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.
- **Residuo o desecho peligroso, (RESPEL).** Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana o el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.
- **Residuo líquido o desecho:** Son todos los residuos en estado líquido provenientes de actividades realizadas por los seres humanos, como: los residuos peligrosos que son materiales corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables o biológico infecciosos en estado líquido; como por ejemplo aceite usado, queroseno, aguas con metales tóxicos, entre otras.
- **Reutilización.** Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o relacionada, sin requerir procesos adicionales de transformación.
- **Separación en la fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

D. Clasificación de los residuos sólidos

Los residuos se pueden clasificar de varias formas, según su:

- Estado
- Origen
- Tipo de Manejo

1. Clasificación por estado

Un residuo es definido por estado según el estado físico en que se encuentre. Existe por lo tanto tres tipos de residuos desde este punto de vista: sólidos, líquidos y gaseosos. Es importante notar que el alcance real de esta clasificación puede fijarse en términos puramente descriptivos o como es realizado en la práctica, según la forma de manejo asociado.

2. Clasificación por origen

Se puede definir el residuo por la actividad que la origina, esencialmente es una clasificación sectorial.

- **Residuos municipales:**

La generación de residuos municipales varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingresos, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población. Los sectores de más altos ingresos generan mayores volúmenes per cápita de los residuos y estos residuos tienen un mayor valor incorporado que los provenientes de sectores más pobres de la población.

- **Residuos industriales**

Son aquellos productos de desechos generados en las actividades de producción y consumo que no alcanzan en el contexto que son producidos, ningún valor económico. La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso.

- **Residuos hospitalarios**

A nivel de hospital los residuos deben ser esterilizados. La composición de los residuos hospitalarios varía desde el residuo tipo residencial y comercial a residuos de tipo médico conteniendo sustancias peligrosas. Según el Integrated Waste Management Board de California USA, se entiende por residuo médico como aquel que está compuesto por residuos que es generado como resultado de:

- a) Tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales.
- b) Investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones médicas hechas de organismos vivos y sus productos.

3. Clasificación por el tipo de manejo

Se puede clasificar un residuo por presentar algunas características asociadas al manejo que debe ser realizado. Desde este punto de vista se pueden definir tres grandes grupos:

- Residuo peligroso: Son residuos que por su naturaleza son inherentemente peligrosos de manejar y/o disponer y pueden causar muerte, enfermedad; o que son peligrosos para la salud o el medio ambiente, cuando son manejados en forma inapropiada.
- Residuo inerte: Residuo estable en el tiempo, el cual no producirá efectos ambientales apreciables al interactuar con el medio ambiente.
- Residuo no peligroso: Ninguno de los anteriores.

E. Identificación de residuos

El primer paso en la gestión de residuos sólidos es la identificación de residuos generados en la empresa y para ello se describe en el Anexo 1 el Programa de Reciclaje de Residuos generados por las empresas de J3 Corp.

F. Reducción y separación en el origen

Uno de los puntos clave dentro del Plan de Gestión de Residuos es la reducción y separación en origen, ya que esto permite que los aspectos siguientes se cumplan en su totalidad, además de reducir los riesgos asociados al ambiente.

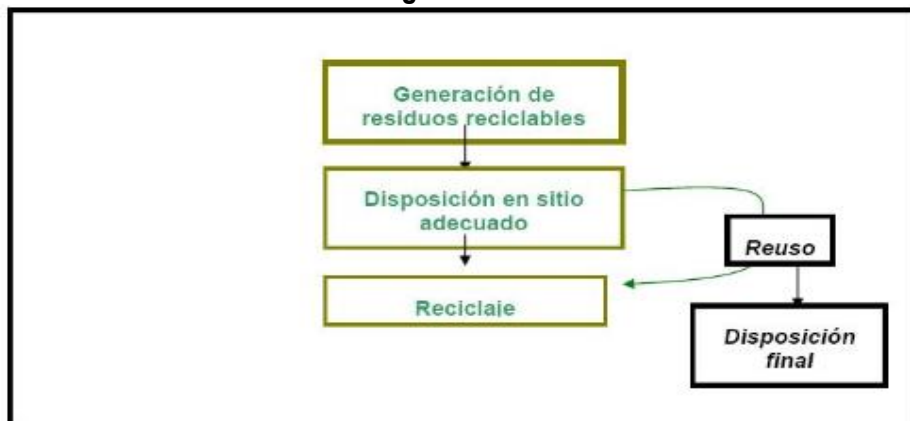
Entre las medidas a tomar para reducir las cantidades de residuos generados en la empresa, se proponen las presentadas en el Cuadro 1:

Cuadro 1: Medidas para eliminar o reducir las cantidades de residuos generados

Área	Criterio
Departamento de operaciones de cada empresa que conforma J3 Corp.	<ul style="list-style-type: none"> Sustituir el uso de baterías desechables por las reutilizables.
Área de oficinas en general (J3 Corp).	<ul style="list-style-type: none"> Venta o reutilización de tintas o tóner para impresoras. Fabricación de cuadernillos con hojas utilizadas. Reutilizar sobres para envío de correspondencia, folders, portafolios. Utilización de ambas caras del papel en fotocopias. Utilizar papel reciclable al momento de las impresiones que son de uso interno o para anotaciones. Sustitución del uso de aerosoles en los sanitarios y actividades de limpieza en general, por productos biodegradables que no perjudiquen nuestro ambiente.

El siguiente diagrama explica la cadena a seguir por un residuo que puede ser reusado antes de su reciclaje:

Figura # 1
Cadena de gestión de desechos



En cuanto a los criterios para compra y usos de insumos, se recomiendan los siguientes:

- Introducir criterios ambientales en los procesos de adquisición de insumos.
- Desarrollar una política a promocionar la compra y adquisición de productos reciclados que presenten menor impacto ambiental, promover criterios de compras verdes.
- Reemplazar insumos que no permitan la aplicación de la reducción, recuperación, reuso y/o reciclaje; por aquellos compuestos de materiales que lo promuevan.

En cuanto a la separación en origen, una vez definida las actividades y el tipo de residuo que generan cada actividad, se establece la colocación de las diferentes bolsas o recipientes que van a servir de recolectores temporales de los residuos generados en los lugares definidos, denominados los *puntos de generación*.

Estos recipientes o bolsas deben estar colocados en lugares fijos de la empresa, debidamente rotulados y con código de colores, dependiendo del tipo de los residuos generados en cada área, para una clara identificación a la hora de separar. En el Cuadro 2¹, se presenta un código de colores recomendados para la empresa, por cada tipo de residuo a manejar.

Cuadro 2: Código de colores para los residuos sólidos y líquidos

Codificación de colores	Tipos de residuos
Negro	Orgánicos (alimentos, etc.)
Chocolate	Papel y cartón (Periódicos, envolturas, etc.)
Verde	Plásticos (1 al 7)
Azul	Tetra pack
Amarillo	Aluminio (envases de refrescos.)
Gris	Vidrio (botellas y envases de comestibles)
Naranja	Residuos peligrosos sólidos (baterías desechables, cartuchos de tintas, tóner, tubos y bombillas de lámparas)
Rojo	Residuos peligrosos líquidos (aceite usados, sustancias químicas)

En caso de existir desechos contaminados por derrames de sustancias químicas los mismos serán colocados en bolsas cerradas e identificados como desechos peligrosos. La Gerencia de Calidad de J3 Corp. realizará las coordinaciones para hacer la disposición final de los mismos a través de un proveedor autorizado.

Todos los colaboradores de J3 Corp son capacitados y orientados en cómo deben separarse los residuos, para que el programa pueda funcionar. Para facilitar la comunicación y comprensión de la clasificación de residuos para los colaboradores se crea la Guía de Reciclaje, la cual se mantiene publicada en el área de disposición de residuos ubicada en el comedor.

¹ En las áreas de oficinas los envases de recolección pueden estar agrupados, sin embargo, son segregados por el encargado de aseo al momento de hacer la disposición final.

G. Recolección de las bolsas

El personal de limpieza, será el responsable de recoger las bolsas según la clasificación del tipo de residuo y llevarlas al lugar asignado para el almacenamiento temporal, una vez las mismas hayan llegado a su máxima capacidad de almacenamiento.

Los residuos peligrosos deben ser recolectados en recipientes especiales, estos deben estar debidamente rotulados y mantenidos en buenas condiciones.

H. Almacenamiento temporal

Una vez que las bolsas sean recolectadas y agrupadas según su clasificación deben reposar en el lugar asignado como almacenamiento temporal, es necesario que este lugar cuente con las señalizaciones y demarcaciones del área según sea el tipo de residuo, para mantener la seguridad y el orden de las bolsas. Todos los colaboradores de la empresa son responsables de mantener el área limpia y ordenada.

Las condiciones que debe cumplir el área de almacenamiento temporal de residuos, son las siguientes:

- Debe estar bajo techo
- Deben ser lugares estables y alejados de drenajes naturales.
- El área debe estar señalizada.

I. Disposición final

La disposición final de los residuos de la empresa se llevará a cabo según lo dispuesto en el Anexo 1: Programa de Reciclaje J3 Corp. y debe realizarse a través de empresas autorizadas por la autoridad competente. La Gerencia de Calidad de J3 Corp. dará seguimiento al cumplimiento por parte del proveedor.

En el caso de la basura común la misma se dispone a través de servicio público.

J. Seguimiento y medición

La Gerencia de Calidad de J3 Corp. Registra mensualmente los productos enviados a reciclaje (ver programa de reciclaje) y el número de bolsas de basura enviadas al vertedero. De existir incumplimiento en la meta trimestral, se procede con lo establecido en el procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

Los registros de estos indicadores están disponibles para el personal en el servidor y son comunicados a través de los tableros informativos.

K. Tabla de cambios

Tabla de cambios del documento	
Versión y fecha	Cambios realizados
0 / 01-jul-12	Versión original
1 / 18-oct-12	Se modifica el código de colores para los residuos sólidos y se incluye la recolección del vidrio como material sólido reciclaje.
2 / 31-oct-12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se sacan los envases del laboratorio de Aquatec para incluirlos posteriormente cuando se implementen el sistema completo de ISO 14001. 2. Se elimina el cuadro donde se listaban los residuos y la descripción de la disposición final porque está información está en el anexo 1 Programa de Reciclaje Grupo ITS. 3. Se incluye en el anexo 1 las bombillas y tubos de lámparas, así como los aceites usados. 4. Se incluye el punto de seguimiento y medición. 5. Se incluye la nota por los envases de recolección en áreas de oficina. 6. Se incluye el manejo de desechos contaminados en derrame de sustancias químicas.
3 / 07-feb-14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se anexa en el listado de los residuos, las sustancias químicas. 2. Se cambia el nombre del documento de "Plan de Gestión de Residuos Sólidos" a "Plan de Gestión de Residuos" ya que se manejan también residuos líquidos como aceite y sustancias químicas. 3. Se anexa definición de Residuo líquido.
4 / 09-feb-15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se cambia el nombre y logo de la empresa Grupo ITS por J3 Corp. 2. Se elimina la gestión de <i>trapos</i> ya que no se genera como residuo de nuestras operaciones. 3. Considerando que actualmente se han eliminado casi en su totalidad el uso de los aerosoles, se elimina la gestión de los mismos ya que no se cuenta a la fecha con un proveedor para su tratamiento y disposición, más adecuado. 4. Se agrega en el título del Cuadro 1 la palabra "Eliminar". 5. Se agrega en el Cuadro 1, lo siguiente: "Sustitución del uso de aerosoles en los sanitarios y actividades de limpieza en general, por productos biodegradables que no perjudiquen nuestro ambiente".

**** Fin del documento****