

ESTRATEGIAS SOTENIBLES PARA EL APROVECHAMIENTO DE RCD



FOTO DE IVAN EN PEXELS

**En los proyectos de las pymes
constructoras de Montería**

UNIVERSIDAD
SANTO TOMAS

LÓPEZ MANUEL

INDICE

	Página
1. Introducción -----	1
2. Objetivo General-----	1
3. Objetivo Especifico -----	1
4. Caracterizacion RCD -----	2
5. Etapas de Construcción -----	3
5.1. Demolición -----	3
5.2. Excavación -----	3
5.3. Construcción -----	3
6. Estragias Sostenibles para el aprovechamineto RCD -----	4
6.1. Prevención y Minimización -----	4
6.2. Demolición Selectiva -----	5
6.3. Reutilizacion de RCD -----	7
6.4. Reciclaje de RCD -----	10
6.5. Gestion de los residuos peligrosos -----	11

En la actualidad muchos sectores tanto sociales y económicos están en constante lucha a favor de la preservación del medio ambiente, poniendo en práctica muchas técnicas y estrategias para salvaguardar nuestro entorno.

La construcción, remodelación o la demolición de una obra civil tiene un alto impacto sobre el ambiente, al utilizar recursos naturales renovables y no renovables los cuales pueden demandar consumo de energía, agua, generar emisiones, vertimientos, residuos sólidos y gaseosos, causando un posible deterioro en la calidad del ambiente tanto a nivel interno como externo, en los lugares donde se adelanta la obra.

Es así como esta cartilla tiene como pilar fundamental la implementación de estrategias sostenibles para el aprovechamiento de RCD (residuos de construcción y demolición), con el fin de aportar y crear conciencia en nuestros procesos constructivos de la importancia del medio ambiente, siendo así unos de los sectores más comprometidos con la situación global que aqueja nuestro planeta, queremos que el sector constructivo opte por estrategias limpias y auto sostenibles.

La meta de esta cartilla se centra en la caracterización de estrategias que permitan crear una cultura de reutilización de RCD en la ciudad de Montería en las construcciones, en el marco de la resolución 472 de 2017 que “reglamenta la gestión integral de los residuos generados en actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones” (resolución 472 de 2017) con el fin de reducir notablemente la contaminación por parte de la disposición final de los RCD, estas estas estrategias están basadas en recolectar y reciclar RCD (residuos de construcción y demolición) en la ciudad de Montería

OBJETIVO GENERAL

Brindar una guía para que los generadores de RCD en la construcción “remodelación, adecuación y/o demolición” en Montería apliquen estrategias para disminuir los impactos ambientales negativos generados y realizar un adecuado manejo ambiental y una gestión integral de los residuos de construcción.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Definir estrategias para reutilización de residuos de construcción y demolición RCD.
- Brindar aspectos relevantes para la mitigación del impacto ambiental negativo en obras de construcción.
- Proporcionar estrategias para la reutilización de RCD en la ciudad de Montería, acarreado a una reducción de costos en las obras.

CARACTERIZACION DE RCD

Residuos de Construcción y Demolición (RCD): Es todo residuo sólido sobrante de las actividades de construcción, reparación o demolición y excavación de las obras civiles o de otras actividades conexas y dentro de las cuales encontramos los siguientes tipos de materiales:

Categoría	Grupo	Clase	Componentes
A. RCD APROVECHABLES	I- Residuos mezclados	1. Residuos pétreos	Concretos, cerámicos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosin, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría ⁽¹⁾ .
	II-Residuos de material fino	1. Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), Jimos y residuos inertes, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría ⁽¹⁾ .
		2. Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente plásticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría ⁽¹⁾⁽²⁾ .
	III- Otros Residuos	1. Residuos no pétreos	Plásticos, PVC, maderas, cartones, papel, siliconas, vidrios, cauchos.
		2. Residuos de carácter metálico	Acero, hierro, cobre, aluminio, estaño y zinc.
		3. Residuos orgánicos de pedones	Residuos de tierra negra.
		4. Residuos orgánicos de cespedones	Residuos vegetales y otras especies bióticas.
B. RCD NO APROVECHABLES	IV-Residuos peligrosos	1. Residuos corrosivos, reactivos, radioactivos, explosivos, tóxicos, patógenos (biológicos)	Desechos de productos químicos, emulsiones, alquitrán, pinturas, disolventes orgánicos, aceites, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas de asbesto, escorias, plomo, cenizas volantes, luminarias, desechos explosivos, y los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II o que presenten las características de peligrosidad descritas en el Anexo III del Decreto 4741 de 2005.
B. RCD NO APROVECHABLES	V-Residuos especiales	No definida	Poliestireno - Icopor, cartón-yeso (drywall), llantas entre otros
	VI- Residuos contaminados con otros residuos	1. Residuos contaminados con residuos peligrosos	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos. Estos deben ser dispuestos como residuos peligrosos.
		No definida	Residuos contaminados con otros residuos, que hayan perdido las características propias para su aprovechamiento.
	VII- Otros residuos	No definido	Residuos que por requisitos técnicos no es permitido su reuso en las obras.

Fuente: Decreto 838 de 2005 y Decreto 4741 de 2005 de la Secretaría Distrital de Ambiente. Guía para la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en obra, pág. 11.

En la ciudad de Montería no existe información respecto a la caracterización de RCD por parte de los entes gubernamentales y/o investigaciones oficiales; por lo cual, la información suministrada en la siguiente tabla es información tentativa realizada por el autor según entrevistas realizadas en mes de septiembre de 2019 en algunos proyectos en ejecución en la ciudad.

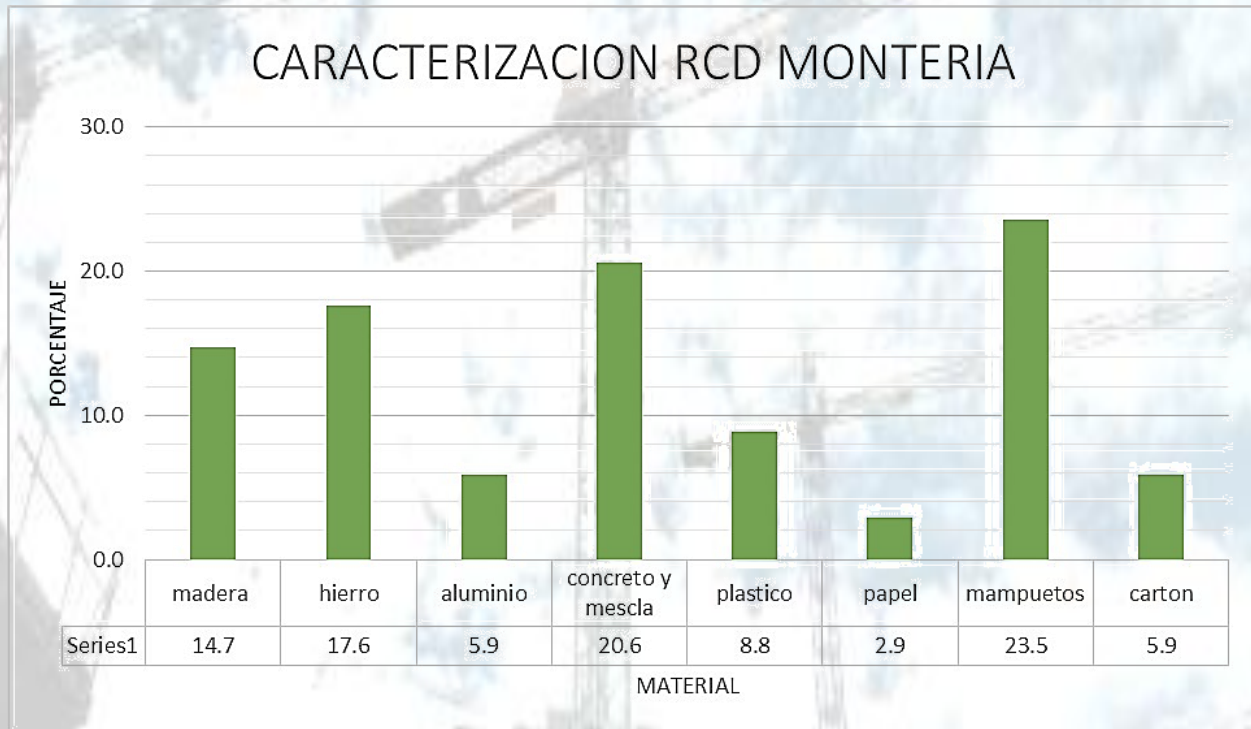


Figura caracterización de RCD en la ciudad de Montería, según encuestas realizadas por el autor.

Fuente: elaboración Manuel López

ETAPAS DE CONSTRUCCION

DEMOLICION

Es lo contrario de construcción: El derribo de edificios y otras estructuras. En esta etapa se pueden generar diferentes tipos de aspectos ambientales que afectan a uno o varios recursos naturales, para lo cual el contratista se debe comprometer a implementar medidas de control incorporando la Demolición selectiva la cual consiste en separar cuidadosamente los materiales con potencial reciclable o de reutilización al momento de una demolición.

El proceso se realiza mediante una separación selectiva de los diferentes materiales que se van generando, para prevenir la mezcla de los materiales y la contaminación de las materias reciclables como madera, papel, cartón, pintura y plástico, entre otros.

EXCAVACIÓN

Consiste en remover los depósitos en el orden inverso al que se ha ido formando. El descapote se realizará como una actividad independiente a la excavación, de tal forma que se pueda clasificar la capa de material vivo (suelo orgánico y capa vegetal) del material inerte (dependiendo de las características de la obra).

CONSTRUCCION

Es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada, para lo cual es importante tener en cuenta lo siguiente;

- Estimar la cantidad de RCD que se generarán en cada actividad constructiva.
- Realizar la valoración de estos materiales para definir lo que se podría reutilizar en el proyecto (si al momento de realizar la reutilización esta no fuera posible, se debe justificar y presentar la alternativa para el cumplimiento del porcentaje establecido en el aprovechamiento).
- Seleccionar los espacios dentro del frente de la obra para la realización del acopio, separación y clasificación de los RCD, con los respectivos contenedores y/o espacios adecuados para tal fin, debidamente identificados y rotulados.
- Definir las cantidades y tipos de materiales que se llevarán a disposición final y a sitios de tratamientos y/o aprovechamiento.
- Seleccionar los sitios de disposición final y las plantas de tratamiento y/o aprovechamiento autorizados donde se llevarán los RCD, verificando su autorización vigente por la entidad ambiental competente.

Para esta actividad es necesario:

- Definir el volumen que se generará con la excavación.
- Establecer con un estudio de suelos las clases y calidades de suelos que se extraerán con las cantidades de cada uno.
- Realizar la valoración de estos materiales, definir las cantidades y en dónde se podrían reutilizar

ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL APROVECHAMIENTO DE RCD

Estas estrategias hacen parte del proceso de gestión integral de los residuos de construcción y demolición que se debe implementar como primera instancia desde las obras, para así disminuir en gran cantidad desechar residuos sobrantes y a estos darle buen manejo en cuanto a su disposición final.

Con estas estrategias buscamos reducir el impacto tanto económico que puedan ocasionar las actividades de desechos de construcción, los cuales pueden ser aprovechados de múltiples formas y puede ser un ahorro significativo en la ejecución de la obra, y por otro lado se reduce en el impacto negativo ambientalmente generado por la disposición final de RCD.

Las estrategias planteadas son prevención y minimización, demolición selectiva, reutilización, reciclaje y gestión de los residuos peligrosos:

PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

El generador debe establecer en el Plan de gestión integral de manejo de RCD, el procedimiento correspondiente para llevar a cabo la gestión de los RCD, el cual debe ser divulgado y socializado, de tal manera que en el frente de obra todos sus colaboradores lo conozcan y puedan ejecutarlo sin incurrir en confusiones.

a. Compra y almacenamiento de las materias primas:

- Comprar la mínima cantidad de productos auxiliares (pinturas, disolventes, grasas, etc.) y en envases retornables del mayor tamaño posible.
- Inspeccionar los materiales comprados antes de su aceptación.
- Comprar los materiales y productos auxiliares a partir de criterios ecológicos.
- Utilizar los productos por su antigüedad a partir de la fecha de caducidad.
- Limpiar la maquinaria y los distintos equipos con productos químicos de menor agresividad ambiental (los envases vacíos de productos químicos tóxicos se deben tratar como residuos peligrosos).
- Evitar fugas y derrames de los productos peligrosos, manteniendo los envases correctamente cerrados y almacenados.
- Adquirir equipos que sean respetuosos con el ambiente.

b. Demolición:

- Realizar demolición selectiva.
- Realizar un inventario de los elementos susceptibles de desmontaje y su clasificación entre los posibles reutilizables y los no reutilizables.
- Cuantificar el volumen de los elementos y estructuras sujetas a demolición, discriminando las cantidades de las diferentes clases de materiales (mampostería, concreto reforzado, enchapes, entre otros).

c. Excavación:

- El descapote se realizará como una actividad independiente a la excavación, de tal forma que se pueda clasificar la capa de material orgánico (suelo y capa vegetal) del material inerte (dependiendo de las características de la obra).

- Definir el volumen que se generará con la excavación.
- Establecer con un estudio de suelos, las clases y calidades de suelos que se extraerán con las cantidades de cada uno.
- Realizar la valoración de estos materiales, definir las cantidades y en donde se podrían reutilizar.

d. Construcción del proyecto:

- Estimar la cantidad de RCD que se generarán en cada actividad constructiva.
- Realizar la valoración de estos materiales para definir lo que se podría reutilizar en el proyecto (si al momento de realizar la reutilización, no es posible, se debe justificar y presentar la alternativa para el cumplimiento del porcentaje establecido en el aprovechamiento).
- Seleccionar los espacios dentro del frente de obra para la realización del acopio, separación y clasificación de los RCD o “puntos ecológicos”, con los respectivos contenedores y/o espacios destinados para tal fin, debidamente identificados y rotulados.
- Definir las cantidades y tipos de materiales para disposición final y los que se llevarán a sitios de tratamiento y/o aprovechamiento.
- Seleccionar los sitios de disposición final donde se llevarán los RCD.
- Socializar el Plan de Gestión con todos sus colaboradores y contratistas.

DEMOLICIÓN SELECTIVA

Se propone la demolición selectiva como una separación cuidadosa, que busca obtener los materiales con potencial reciclable o de reutilización al momento de una demolición. Ésta permite aprovechar residuos y disminuir el volumen de residuos generados en una obra.



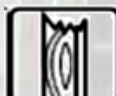



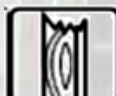



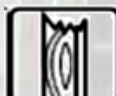




El proceso se realiza mediante una separación selectiva de los diferentes materiales que se van generando, en coordinación con el proceso de demolición, para prevenir la mezcla de los materiales y la contaminación de las materias reciclables como madera, papel, cartón, pintura y plástico, entre otros; es decir que mientras se lleve a cabo la demolición de la obra, paralelamente se realice una separación.

Los pasos para una demolición selectiva son los siguientes:

- Extraer los desechos y las molduras no fijas.
- Desmantelar, comprendiendo limpiezas internas, quitar las puertas, ventanas, tejados, instalaciones de agua, electricidad, entre otros.
- Demolición de la estructura del edificio.

Para llevar a cabo este proceso con éxito es necesario hacer una clasificación de los “materiales” que pueden ser reutilizados de los residuos que van a ser desechados, cabe resaltar que el acero, cobre, plástico, aluminio, cartón, etc. Son desechos reciclables que deberán ser vendidos a

centrales de chatarrerías ya que por pérdidas en sus propiedades posiblemente no pueden ser reusados en la obra como es el caso de acero.

1	Separación según tipo de residuo	Especificar el tipo de separación selectiva prevista para disponer un espacio en la obra.								
	Especiales	Zona habilitada para residuos especiales (con tantos bidones como sea necesario) Se debe tener una zona adecuada para el almacenamiento de este tipo de residuos, entre otras recomendaciones, se destacan los siguientes: -no tenerlos almacenados en la obra por mas de 6 meses. -el contenedor de residuos especiales debiera situarse en un lugar plano y fuera del trafico habitual de la maquinaria de la obra, a fin de evitar derrames accidentales. -señalar corretamente los diferentes contenedores donde se tengan que situar los envases de los productos especiales, teniendo en cuenta las incompatibilidades segun los simbolos de peligrosidad representados en las etiquetas. -tapar los contenedores y protegerlos de la lluvia, la radiacion, etc. -almacenar los bidones que contienen liquidos peligrosos (aceites, desenfocantes, etc.) en posicion vertical y sobre cubetas de retencion de liquidos para evitar fugas. -impermeabilizar el suelo en que se situen los contenedores de residuos especiales.								
	Inertes	Contenedor para inertes mezclados Contenedor para inertes concreto Contenedor para inertes ceramica Contenedor para otros inertes Contenedor o zona de acopio para tierras que van a disposicion final								
	No especiales	Contenedor para metal Contenedor para madera contenedor para plastico contenedor para papel y carton Contenedor para restos de residuos no especiales mezclados Contenedor para TODOS los residuos no especiales mezclados								
	Inertes + No especiales	Inertes + No especiales: Contenedor con inertes y No especiales mezclados (**) (**) solo cuando sea tecnicamente inviable. En este caso derivarlo hacia un gestor que le haga un tratamiento previo.								
2	Señalización de los contenedores	Los contedores deberan señalizarse en funcion del tipo de residuo que contengan, de acuerdo con la separacion selectiva prevista.								
	inertes 	Residuos admitidos: ceramica, concreto, rocas, etc.								
	No especiales mezclados 	Residuos admitidos: madera, metal, plastico, papel y carton, yeso-carton, etc. Este simbolo identifica a los residuos No especiales mezclados, no obstante, en caso de optar por una separacion selectiva mas exigente, habria un cartel espedico para cada tipo de residuo.								
		<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>MADERA</td> <td>METALES</td> <td>PAPEL Y CARTON</td> <td>PLASTICOS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	MADERA	METALES	PAPEL Y CARTON	PLASTICOS				
MADERA	METALES	PAPEL Y CARTON	PLASTICOS							
										
	Especiales 	Este simbolo identifica a los residuos especiales de manera generica y puede servir para señalar la zona de acopio habilitada para los residuos especiales, no obstante, a la hora de almacenarlos hay que tener en cuenta los simbolos de peligrosidad que idenntifican a cada uno y señalar los valdes o contenedores.								

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

- La arena, grava, y demás áridos, pétreos, cerámicos, concreto y cemento se pueden reutilizar como base para carreteras, y para nivelar y estabilizar suelo y terraplenes. Los materiales con alta probabilidad a ser reciclados según investigaciones son: concreto, cerámicos, cemento y ladrillos, los cuales se pueden reutilizar para la elaboración de adoquines, fachadas, bases para columnas, producción de morteros y fabricación de cements.
- Los RCD se podrán reutilizar siempre y cuando no estén mezclados con materia orgánica, plásticos, maderas, papel, hierro o sustancias peligrosas. Está prohibida la reutilización in situ de RCD sin su previa clasificación (ordinarios, especiales y peligrosos).

Fuente: Guía para la elaboración del Plan de Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en obra. P. 24

Tabla de ficha de gestión de RCD

	Tn	D	V	
Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	Tonelada de cada tipo de RCD	Tipo de densidad	volumen de residuos m ³	
TIERRAS Y PETREOS DE EXCAVACIÓN				
Tierras y petreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos del proyecto (transporte de tierras)				
RCDs				
	Tn/m²	Tn	D	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RCD		Tonelada de cada tipo de RCD	Tipo de densidad entre (1.5 y 0.5)	volumen de residuos m ³
Fase de cimentación				
1. Concreto				
2. Cerámica				
3. Metales				
4. Madera				
5. Plástico				
6. Papel y cartón				
7. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas				
TOTAL estimación				
Fase de cerramientos				
1. Concreto				
2. Cerámica				
3. Metales				
4. Madera				
5. Plástico				
6. Papel y cartón				
7. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas				
8. Residuos de la construcción y desconstrucción mezclados				
TOTAL estimación				
Fase de acabados				
1. Concreto				
2. Cerámica				
3. Metales				
4. Madera				
5. Plástico				
6. Papel y cartón				
7. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas				
8. Residuos de la construcción y desconstrucción mezclados				
TOTAL estimación				

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

ALTERNATIVA DE REUTILIZACION DE RCD EN OBRA

En la siguiente tabla encontraremos algunas propuestas de alternativas que podrían darse a los diferentes RCDs obtenidos en la etapa de la demolición selectiva, el generador puede optar por otras estrategias de aprovechamiento siempre y cuando en esta no se vea comprometida la edificación.

Es necesario recalcar que la idea principal de esta guía no es hacer un acopio de RCD sino darle aprovechamiento sin que afecte el medio ambiente, por lo cual también se propone en algunos casos vender este tipo de materiales a empresas dedicadas estas actividades.

MATERIAL	ALTERNATIVA
MADERA	Se pueden fabricar Casetones, encofrados, tableros, bodegas, cerramientos, entre otros.
HIERRO	En el caso de cerchas y perfiles se pueden usar en obra para cerramientos, instalaciones provisionales y en general pueden ser vendidos en las empresas que se dedican a las actividades de compra-venta de materiales reciclados en montería.
ALUMINIO	Los elementos como puertas, ventanas entre otros que se encuentren en buen estado pueden ser vendidos como de segunda mano y los que no como reciclaje a las empresas dedicadas a estas actividades. En caso de requerir alguno en la obra estos pueden ser comprados en los mismos sitios donde se proponen que sean vendidos.
CONCRETO Y MESCLAS	Se puede triturar y fabricar bordillos, concretos de baja resistencia, bloques, se puede usar como masa para rellenos, como material grueso para la estabilización de suelos, rellenos.
PLASTICO	Los elementos en este tipo de material pueden ser vendidos a las empresas que se dediquen a la compra-venta de productos reciclados mencionadas en el directorio telefónico.
PAPEL	Los elementos en este tipo de material pueden ser vendidos a las empresas que se dediquen a la compra-venta de productos reciclados mencionadas en el directorio telefónico.
MAMPUESTOS	Se pueden reusar para rellenos, los que son artesanales se pueden usar como agregado para morteros de poca resistencia,
CARTON	Los elementos en este tipo de material pueden ser vendidos a las empresas que se dediquen a la compra-venta de productos reciclados mencionadas en el directorio telefónico.

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

En la siguiente tabla encontraremos otras alternativas de uso para los RCD fuera de la obra, esto debido a que en la mayoría de los casos será necesario llevarlos a un centro de acopio y de no existir buscarle una solución que también nos puedan brindar ahorros significativos en la obra y que a su vez afecten el avance de la misma. Por esta razón no recomendamos el acopio de material en la misma obra por prologado tiempo.

Otras alternativas de uso de RCD fuera de obra.

RESIDUO	ALTERNATIVAS DE USO
CONCRETOS	Reutilizar como masa para rellenos.
	Reutilizar como suelo para carreteras.
	Reciclar como grava suelta.
	Reciclar para producción de morteros y cemento.
	Reciclar como granulado.
CERÁMICOS	Reciclar como adoquín.
	Reciclar como fachada.
	Reciclar para acabados.
ASFALTO	Reutilizar como masa para rellenos.
	Reciclar como asfalto.
METALES	Reutilizar para aplicación en otros productos.
	Reciclar como aleación.
MADERA	Reutilizar para casetones.
	Reciclar para tableros y aglomerados.
VIDRIO	Reciclaje para vidrio.
PÉTREOS	Reciclar como áridos finos y gruesos.
PLÁSTICOS	Reciclar como plásticos.
TEJAS, BLOQUES, ENTRE OTROS	Reciclar para base de otros productos, excepto tejas de asbesto.
TIERRA DE EXCAVACIÓN.	Reutilizar como relleno y recuperación de talud.
	Estabilización de suelos.
ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	Reutilizar Como nuevos productos.

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

RECICLAJE DE RCD

Esta fase se describe como el proceso donde los residuos de construcción y demolición son recolectados y transformados en nuevos materiales que puedan ser reincorporados al ciclo productivo y utilizados como nuevos productos o materias primas.

LAS ESTRATEGIAS PARA EL RECICLAJE DE RCD SON LAS SIGUIENTES:

Para que el reciclaje sea efectivo se debe implementar desde un programa integral, teniendo en cuenta la composición de los residuos, la disponibilidad de mercados para los materiales reciclados, la situación económica de la región y la participación de la comunidad.

- Cada material tiene una forma única de ser reciclado. Esto depende de sus propiedades fisicoquímicas y del destino que éste vaya a tener en el mercado.
- Se recomienda consultar las distintas alternativas de reciclaje para cada material que se separe de los residuos finales de la construcción y la demolición.
- Los materiales de origen pétreo pueden reincorporarse a su ciclo productivo mediante un proceso de trituración y cribado, con la ubicación de una planta móvil en frentes de obra.
- En el caso de los materiales u ornamentación que no reutilizaremos serán vendidos como de segunda mano, y para el caso de los desechos que no serán usados en obra como el caso del acero, vidrio, plásticos, cartones, etc. A continuación, veremos un directorio telefónico empresas de reciclaje a las cuales puede vender estos productos que ya no utilizaran.

Directorio telefónico de empresas de reciclaje en Montería

EMPRESA	DIRRECCION	TELEFONO
RECICLADORA ECOMETAL S A S	CALLE 29 45 13, MONTERIA, CORDOBA	(4)7910006
REMAMBIENTAL E U	CALLE 10 8 C 59 B/BUENAV, MONTERIA, CORDOBA	(4)7918391
RECICLAJES MONTERIA LTDA	TRANSVERSAL 17 3 71 B/BOSTON, MONTERIA, CORDOBA	(4)7835261
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PL	CALLE 21 20 21, PLANETA RICA, CORDOBA	(4)7766934
GESTION DE RESIDUOS COMERCIALES E IN	CARRERA 4 6 16 B MATEO, CERETE, CORDOBA	(4)8980642
CHATARRA UNIVERSAL MONTERIA S A S	CALLE 10 8 B 05 B BUENAV, MONTERIA, CORDOBA	(4)7913223
RECICLADORA MOBIUS S A S	CARRERA 10 9 A 12 BRR LA ESPERANZA, CERETE, CORDOBA	3052202426
STERIL DEL CARIBE S A S	CARRERA 9 A 40 45, MONTERIA, CORDOBA	3158960820

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.

Este tipo de residuo debe ser identificado y manejado de acuerdo a los protocolos establecidos para cada caso. Decreto 4741/2005 RESPEL. Otros residuos con normas específicas, Amianto, asbesto cemento (por ejemplo, las conocidas como tejas de asbesto-cemento) electrónicos, biosanitarios, etc. y demás que aparezcan en terreno (incluyendo nuevos residuos derivados de nuevos materiales en obra) Una adecuada gestión de los Residuos Peligrosos supone llevar a cabo una segregación, envasado, etiquetado y almacenamiento correctos dentro de las propias instalaciones donde se generan.

Posteriormente, una vez completos los recipientes (bidones, galones, etc.) y siempre antes de superar los seis meses de almacenamiento, se entregarán al gestor autorizado. A continuación, veremos una tabla con los gestores autorizados en Montería y los residuos que manejan.

Gestores autorizados RESPEL CARV-CVS

NOMBRE DE RAZON SOCIAL	NIT	DIRECCION	NOMBRE DE LOS RESIDUOS O SUSTANCIAS QUIMICAS	CORRIENTE DE RESIDUO
ECOFUEGO S.A.S	900371873	KM 34 VIA MONTERIA-PLANETA RICA	Almacenamiento de chatarra electronica, quimicos, neutralización, encapsulamiento, lamparas y bombillos. Tratamiento de residuos biosanitarios, anatomopatológico, cortopunzante, medicamentos, residuos impregnados con aceite y combustibles, embases y empaques impregnados de quimicos, residuos quimicos, trampa de grasa y borras de combustible, líquidos agotados o mezclas, pesticidas, herbicidas y productos de fumigaciones, lodos de tanques, PTARS, carcamos y papeles, etiquetas, marquilla, m ropa, guantes. “acopio y almacenamiento de residuos tales como: chatarra electrónica, lámpara y bombillos, los cuales serán enviados a otro procesador”.	A4100, A3020, Y18, Y1, Y3
ALQUILER Y SUMINISTROS S.A.S	900542731	Cerete	Residuos de hidrocarburos (Boras y lodos)	

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

Empresas autorizadas a través del plan de contingencia RESPEL CARV-CVS

EMPRESA	UBICACIÓN/SEDE	RESPEL QUE TRANSPORTA
COVOLCO	BUCARAMANGA-SDER	HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y LÍQUIDOS EN GENERAL.
GEOAMBIENTAL	BOGOTÁ-CUNDINAMARCA	RESIDUOS PELIGROSOS
AVANADE & CIA S.A.S. PETROMIL GAS S.A. E.S.P.	BARRANQUILLA-ATLÁNTICO	RESIDUOS PELIGROSOS

Fuente: informe final plan de manejo integral de residuos o desechos peligrosos del departamento de córdoba-respel 2018. P. 54

Son obligaciones de los productores de residuos peligrosos:

- No mezclar los residuos peligrosos
- Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos
- Llevar un registro, que puede ser en un libro bitácora, que será objeto de control y seguimiento de los residuos peligrosos producidos.
- Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos, la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- Informar inmediatamente a la Administración, en caso de cualquier incidente (desaparición, pérdida o derrame de residuos peligrosos)

Ficha de clasificación de residuos peligroso.

RCD POTENCIALMENTE PELIGROS Y OTROS	Tratamiento	Desrino	Cantidad
1. Basuras			
Residuos biodegradables			
mezclas de residuos municipales			
2. Potencialmente peligros y otros			
Mezclas de concretos, ladrillos, tejas, y materiales cerámicos con sustancias peligrosas.			
Mezclas bituminosas que contengan alquitrán de hulla			
Alquitrán de hulla y productos alquitranados			
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.			
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla u otras sustancias peligrosas.			
Materiales de aislamiento que contienen amianto			
Materiales de construcción a partir de yesos contaminados con SPs			
RCD que contengan mercurio			
RCD que contengan PCB's			
Otros RCD que contienen SPs			
Tierras y piedras que contienen SPs			
Balastos que contengan SPs			
Absorbentes contaminados (trapos, etc...)			
Aceites usados			
Filtros de aceite			
Tubos fluorescentes			
pilas alcalinas y salinas			
pilas de botón			
Envases vacíos de metal o plástico contaminado			
Sobrantes de pinturas o barnices			
Sobrantes de disolventes no halogenados			
Sobrantes de desencofrantes			
Aerosoles vacíos			
Baterías de plomo			
hidrocarburos con agua			
RCDs mezclados con peligrosos			
Icopor			

Fuente de tabla: elaboración de Manuel López.

ESTRATEGIAS SOSTENIBLES PARA EL APROVECHAMIENTO DE RCD

MANUEL LOPEZ



La meta de esta cartilla se centra en la caracterización de estrategias que permitan crear una cultura de re-utilización de RCD en la ciudad de Montería en las construcciones, en el marco de la resolución 472 de 2017 que "reglamenta la gestión integral de los residuos generados en actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones" (resolución 472 de 2017) con el fin de reducir notablemente la contaminación por parte de la disposición final de los RCD, estas estas estrategias están basadas en recolectar y reciclar RCD (residuos de construcción y demolición) en la ciudad de Montería