



1. Información General del Documento	
Objetivo:	Especificar las actividades necesarias para garantizar el manejo ambiental de las obras de construcción de la Universidad Nacional de Colombia de la Sede Palmira.
Alcance:	Aplica para todas las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras obras conexas, en la Sede Palmira de la Universidad Nacional de Colombia.
Definiciones:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Residuos de construcción y demolición - RCD:</b> Son los residuos sólidos provenientes de las actividades de excavación, construcción, demolición, reparaciones o mejoras locativas de obras civiles o de otras obras conexas. [2]</li> <li>2. <b>Demolición selectiva:</b> Es la actividad planeada de desmantelamiento que conlleva obtener el aprovechamiento de los residuos en una demolición. [2]</li> <li>3. <b>Gestión Integral de RCD:</b> Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los RCD, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada Sede de la Universidad. [2]</li> <li>4. <b>Generador de RCD:</b> Es la persona natural o jurídica que, con ocasión de la realización de actividades de construcción, demolición, reparación o mejoras locativas, o intereses académicos, genera RCD. [2]</li> <li>5. <b>Manejo integral de residuos:</b> Es el conjunto de actividades que se realizan desde la generación hasta la eliminación del residuo o desecho sólido. Comprende las actividades de separación en la fuente, presentación, recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento o la eliminación de los residuos o desechos sólidos. [3]</li> <li>6. <b>Reciclaje de RCD:</b> Es el proceso mediante el cual se transforman los RCD en materia prima o insumos para la producción de nuevos materiales de construcción. [2]</li> <li>7. <b>Recuperación:</b> 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. [3]</li> <li>8. <b>Residuos peligrosos - RESPEL:</b> Son aquellos residuos con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, volátiles, corrosivos o tóxicos, que pueden causar daño a la salud humana o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. [4]</li> <li>9. <b>Residuo sólido aprovechable:</b> Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo. [3]</li> <li>10. <b>Residuos no peligrosos:</b> Son aquellos producidos por el generador en desarrollo de su actividad, que no presentan</li> </ol>



	<p>ninguna de las características de peligrosidad establecidas en la normativa vigente. [5]</p> <p><b>11. Residuo sólido ordinario o no aprovechable:</b> Es todo residuo sólido de características no peligrosas, 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. [3]</p>
--	---

Documentos de Referencia:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ley 9 de 1979 expedida por el Congreso de Colombia, “Por el cual se dictan medidas sanitarias - Código Sanitario Nacional”.</li><li>2. Resolución 472 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones”.</li><li>3. Decreto 2981 de 2013, expedida por la Presidencia de la Republica, “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”.</li><li>4. Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “Título 6: Residuos Peligrosos, Capítulo 1”.</li><li>5. Resolución 754 de 2014, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos”.</li><li>6. Resolución 2184 de 2019, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. “por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones”.</li><li>7. Decreto 1791 de 1996, expedida por la Presidencia de la Republica, “Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal”.</li><li>8. Política Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. Acuerdo 016 del Consejo Superior Universitario del año 2011.</li><li>9. Guía de manejo de residuos ante la eventual introducción del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) a la Universidad Nacional de Colombia. Emitida por la Sistema de Gestión Ambiental en junio de 2020.</li></ol>
---------------------------	--



Condiciones Generales:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Este protocolo este articulado con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS- y documentos afines de la Sede Palmira de la Universidad, los cuales, además, deben dar cumplimiento a las normas vigentes para manejo de residuos.</li><li>2. La Sede Palmira velará porque el personal encargado del manejo de las obras de construcción y demolición, cuente con el suministro de elementos de protección personal –EPP-, según la actividad a realizar dentro de la obra y en la cadena de manejo de residuos. Además, de garantizar que el personal lo use y este entrenado para hacerlo.</li><li>3. Todo el personal que interviene en los procesos de la Universidad deberá implementar las normas de bioseguridad, de acuerdo con lo establecido por la Universidad.</li><li>4. Para efectos de este protocolo y acorde a la norma se consideran obras grandes las que requieran licencia de construcción y tenga un área construida igual o superior a 2.000 m<sup>2</sup>. Así, se consideran obras medianas las que tengan un área construida inferior a 2.000 m<sup>2</sup> y obras pequeñas a las que tengan una duración menor a 7 días.</li><li>5. Únicamente las obras grandes, deberán elaborar Plan de Manejo Ambiental, incluido el programa de gestión de RCD's, con los lineamientos exigidos por la Universidad, definidos en el Formato DE CONTROL DE RCD. Sin que esto los excluya de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el presente protocolo. En concordancia, las obras medianas y pequeñas adoptaran el presente protocolo como plan de manejo ambiental, indistintamente de si su ejecutor es un contratista o personal de mantenimiento de la Sede.</li><li>6. El programa de gestión de RCD para las obras medias y pequeñas está establecido en los numeras 4 y 5 de este protocolo.</li><li>7. Todos los lineamientos descritos en este protocolo no eximen a los responsables de las obras a acatar las ordenanzas que en materia de obras de construcción y demolición se dicten por parte de las autoridades ambientales u otras conexas.</li><li>8. Cuando se realice una obra en la Universidad, se deberá contemplar en los estudios previos las restricciones del terreno para hacer los diseños acordes a las condiciones y reducir los impactos ambientales, revisando así la estabilidad del terreno, la dinámica hidrológica, la topografía, la vegetación, la fauna, las alteraciones del terreno en lluvias intensas o eventos naturales, la accesibilidad de servicios públicos y recolección de residuos, el tratamiento de aguas residuales, entre otros.</li><li>9. En la etapa de diseño de las obras, se debe considerar la menor afectación a los recursos naturales: minimizar la tala de árboles, reducir movimientos de tierra, proteger las fuentes de agua, mantener la mayor área verde posible, usar materiales de bajo impacto ambiental, aprovechar al máximo la luz y ventilación natural, aprovechar aguas lluvias y grises, tratar aguas residuales, contemplar áreas y rutas destinadas a la gestión de residuos y actividades de limpieza y mantenimiento, entre otros. Las nuevas edificaciones y las reformas de las antiguas, deberán incorporar el Eco-diseño.</li><li>10. La Universidad deberá identificar y adelantar los trámites de permisos ambientales según la normatividad vigente y las características de la obra. En el anexo 1, se muestran algunos de los trámites ambientales actuales.</li><li>11. La persona responsable de la Gestión Ambiental de la Sede Palmira, capacitará y acompañará a los supervisores de las obras civiles, para garantizar la adecuada implementación de este protocolo.</li></ol>
------------------------	--



	<p><b>12.</b> En caso de realizarse actividades académicas que generen RCD, éstas deberán adoptar las acciones de manejo descritas en el presente protocolo para este tipo de residuos.</p> <p><b>13.</b> El código de color que debe adoptarse en las obras a realizarse en la Sede, corresponde a:</p> <p>Verde:  Residuos biodegradables aprovechables.</p> <p>Blanco:  Residuos aprovechables.</p> <p>Negro:  Residuos no aprovechables u ordinarios.</p> <p>Rojo:  Residuos peligrosos</p>
--	---

ID	Actividad	Descripción	Responsable Cargo/Rol	Registros	Sistemas de Información
1	Realizar actividades de capacitación y sensibilización de buenas prácticas ambientales en la ejecución de obras civiles.	En cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS y de la política ambiental de la Universidad, todas las integrantes de la comunidad universitaria y contratistas relacionados con la ejecución de obras civiles, deberán adoptar hábitos sostenibles en pro del cuidado del medio ambiente. La promoción de estos hábitos se realizará a través de capacitaciones y actividades de sensibilización lideradas por la Oficina de Gestión Ambiental y los contratistas de obra.	Comunidad Universitaria, contratistas y profesionales de apoyo de gestión ambiental.	Planillas de asistencia, guías, cursos, talleres, entre otros de capacitación y sensibilización.	
2	Acciones preliminares al inicio de la obra	Antes de iniciar la ejecución de las obras civiles, los contratistas deberán realizar la planeación de la obra, incluyendo las actividades descritas en este protocolo y	Contratista y supervisor de obra OGA de la	Cronograma de obra, Acta o bitácora de	



		socializarlas con el supervisor para su aprobación. Además, deberán realizar una visita al área donde se va desarrollar la obra, para identificar las posibles afectaciones ambientales y tomar las acciones preventivas necesarias, para reducir los impactos ambientales, con el acompañamiento de la persona responsable del OGA de la Sede.	Sede	obra	
3	Calcular la cantidad de materiales y de residuos a generar en la obra y establecer los gestores de residuos	Es necesario diligenciar el formato de control de RCD antes del inicio de la obra para identificar la cantidad promedio y tipo de residuos a generar en la obra e incluir en el formato los materiales a usar en la misma. Con base en esta información se deberán establecer los espacios destinados al almacenamiento de las residuos y materiales de obra. De acuerdo con la clasificación de RCD establecida en el anexo 2, identifique y contacte los gestores externos que realizarán las actividades de aprovechamiento y disposición final de los RCD. Relaciónelos en el formato de control de RCD. Las obras grandes y medianas deberán entregar al supervisor el formato de control de RCD la primera semana de ejecución de la obra. El supervisor la enviará a la persona responsable del OGA de la Sede. Las obras pequeñas deberán entregar el formato al finalizar la obra con los certificados de disposición final correspondientes, antes de la liquidación del contrato. La persona responsable del OGA de la Sede prestará acompañamiento al contratista y supervisor en este proceso.	Contratista, supervisor de obra y la persona responsable de la OGA de la Sede	Formato de control de RCD y materiales de obra <b>U.FT.SGA.021</b>	
4	Realizar acciones para el manejo adecuado de	En todas las etapas de demolición y construcción, se debe velar por realizar la separación de los residuos acorde al anexo 2. Además, se deben realizar	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	



	residuos	capacitaciones continuas al personal, para garantizar el adecuado manejo de los residuos. El contratista debe velar por hacer una demolición selectiva, que permita el aprovechamiento de la mayor parte de los residuos, evitando mezclar los residuos reciclables con los pétreos y separando lo mejor posible los materiales (eje: concreto – metal).			
5	Ubicar los acopios temporales de materiales y residuos de obra	Antes del inicio de la obra es necesario acordar con el supervisor y la persona responsable del OGA de la Sede, la ubicación de los acopios de materiales y de residuos. Dichos acopios deberán contar con un encerramiento de mínimo 1,60 de altura en el material más conveniente. El acopio de RCD debe contar con lonas y contenedores que permitan hacer la segregación, almacenamiento adecuado de los residuos y protección de la lluvia. En caso de que los volúmenes de RCD sean muy grandes, se debe contar con lonas para cubrir el material y evitar su arrastre. En el interior, se debe contar con señalización que permita identificar la ubicación de los diferentes tipos de residuos y su peligrosidad asociada. Se debe evitar al máximo ubicar los acopios temporales en senderos peatonales y áreas verdes. Si esto ocurriera, se deben señalar las rutas alternas y hacer la recuperación del área verde al terminar la obra.	Contratista, OGA de la Sede y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	
6	Encerramiento y señalización de los frentes de obra.	Cuando las obras se realicen o afecten áreas externas de los edificios de los campus universitarios, se deberá realizar la demarcación o encerramiento del área. Todos los frentes de obra se deberán señalar con un aviso que contenga el número y objeto de la orden contractual, nombre y teléfono de contacto del responsable o residente de obra y del supervisor. Además, se deberá incluir las carteleras y avisos	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
**Protocolo manejo ambiental de obras de construcción y Demolición**



		informativos de prevención de peligros y rutas peatonales, en caso de que se requiera. Se debe realizar mantenimiento periódico a los encerramientos y señalización, durante toda la obra, para garantizar su buen estado.			
7	Realizar acciones de protección de la flora en el área de influencia de la obra.	Para adelantar cualquier tratamiento a la vegetación (tala, poda, bloqueo y traslado, tratamiento integral y conservación), se deben contar previamente con el permiso de la autoridad ambiental competente y seguir los lineamientos definidos por dicha entidad. Se deben implementar medidas de protección correspondientes a los individuos arbóreos, para evitar daños mecánicos, en su sistema radicular o biomasa. Por ningún motivo use el área circundante del árbol para disponer RCD y materiales, lavar maquinaria o equipos o utilice la superficie el árbol para poner avisos, usarlo como parte del encerramiento o como apoyo de estructuras de la obra.	Contratista, OGA de la Sede y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	
8	Realizar acciones de protección de la fauna en el área de influencia de la obra.	En caso de realizar algún tratamiento a individuos arbóreos, se debe realizar una revisión preliminar para identificar si hay nidos y huevos, en tal caso se deberá informar a la persona responsable del OGA de la Sede para que garantice el traslado de éstos. El contratista debe informar a los operarios que, en caso de avistar individuos de fauna (como abejas, avispa, entre otros), se debe tener cuidado de no causarles daño y reportar a la persona responsable del OGA de la Sede, para que se tomen las acciones de protección necesarias.	Contratista, OGA de la Sede y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	
9	Realizar acciones de protección del recurso agua	Por ningún motivo se podrán realizar descargas directas mezcladas con sedimentos, provenientes de la obra al sistema de alcantarillado. Además, se debe realizar la	Contratista, OGA de la Sede y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	



		<p>protección de sumideros con mallas para evitar el ingreso de material de arrastre.</p> <p>En caso de que se identifique cuerpos de agua alrededor de los proyectos, se debe evitar cualquier tipo de vertimiento sólido o líquido al mismo. Se recomienda realizar el encerramiento del corredor ecológico para prevenir cualquier afectación.</p> <p>Todas las personas que participen en la obra deberán hacer uso racional del agua. En las obras grandes y medianas se sugiere la instalación de un sistema de aprovechamiento, sedimentación y recirculación de aguas lluvias al interior de la obra.</p> <p>Garantizar que todos los sistemas de conducción de agua (tanto para agua potable como residual), permanezcan libres de fugas durante la etapa constructiva.</p>			
10	Realizar acciones de protección del recurso aire	<p>Con el fin de evitar la dispersión del material particulado al ambiente, se deben tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar humectación frecuente del frente de obra y durante las labores de barrido de las obras públicas.</li> <li>• Implementar un sistema para que los vehículos que salgan de la obra estén libres de material de arrastre.</li> <li>• Realizar el cubrimiento del material en los vehículos de transporte y velar porque la velocidad no supere los 20 Km/h al interior de los campus universitarios.</li> <li>• Mantener las certificaciones vigentes de emisiones de gases de todos los vehículos al servicio de la obra.</li> <li>• Se requiere aislar las áreas de corte y de otras áreas que generen partículas en suspensión, a través de la instalación o construcción de estructuras temporales bien cubiertas y acompañar las actividades de jornadas de humectación.</li> </ul>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si las actividades a realizar pueden afectar espacios aledaños como oficinas, salones o laboratorios, se debe instalar una protección temporal que limite el paso del material particulado.</li> </ul>			
11	Realizar acciones de protección del recurso suelo	<p>Se deben hacer mantenimientos periódicos a la maquinaria, equipos y vehículos, en zonas adecuadas y con procesos que limiten el derrame de lubricantes o combustibles.</p> <p>Si este tipo de procesos se hacen en la obra, se requiere mantener un kit antiderrame (material absorbente, bolsa residuos peligrosos, pala antichispa, cinta de peligro y EPP).</p> <p>En caso de presentarse un derrame o fuga de aceite usado u otra sustancia química, contenerlo inmediatamente con el kit de emergencias y disponer los residuos como peligrosos. Actuar acorde al plan de contingencia para derrames establecido por la Universidad.</p> <p>Se deberá realizar la recuperación de la capa vegetal, en todas las áreas verdes intervenidas o afectadas por las actividades de la obra.</p>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	
12	Realizar acciones evitar la contaminación por ruido	<p>Se debe evitar el uso de cornetas, pitos y alarmas de los vehículos al interior de la obra, a excepción de la señal de reversa o las alarmas de emergencias.</p> <p>En caso de realizar actividades de corte o en general las que produzcan un ruido alto, se recomienda tomar medidas para mitigar el ruido generado por la actividad.</p>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	
13	Realizar acciones para el uso eficiente de la energía	<p>Para hacer un uso adecuado de la energía eléctrica y de combustibles fósiles, se deben adoptar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que los equipos se mantengan prendidos solo cuando se van a usar.</li> </ul>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar todos los equipos eléctricos cuando no se usen.</li> <li>• Verificar que todas las instalaciones eléctricas estén en buen estado.</li> <li>• Utilizar preferiblemente equipos de bajo consumo.</li> <li>• Realizar mantenimientos preventivos a la maquinaria y equipos de construcción.</li> <li>• Evitar la recarga de celulares u otros dispositivos de uso personal al interior de la obra.</li> <li>• Aprovechar la luz natural para realizar la mayor cantidad de actividades programadas en la obra.</li> </ul>			
14	Realizar acciones para garantizar la calidad y uso racional de los materiales	<p>Socializar acciones de manejo sostenible y uso eficiente de materiales con los trabajadores.</p> <p>Promover la reutilización de materiales sobrantes en otras áreas del proyecto o en otras obras que se estén ejecutando en la Sede.</p> <p>Buscar en la medida de lo posible proveedores que cuenten con certificaciones de calidad o sean reconocidos por no comercializar materiales de construcción de baja calidad o de dudosa proveniencia. Hacer uso preferiblemente de materiales premezclados o prefabricados.</p> <p>Se sugiere solicitar a los proveedores los permisos ambientales y mineros de materiales extraídos de canteras.</p> <p>Realizar la compra de materiales locales o regionales, en tanto sea posible.</p>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra, permisos ambientales y mineros de los proveedores de materiales.	
15	Realizar acciones para realizar el manejo adecuado de sustancias químicas	<p>El almacenamiento de sustancias peligrosas como combustibles, lubricantes, aceites, solventes, pinturas u otros, debe realizarse con las siguientes condiciones mínimas técnicas requeridas:</p> <p>El almacén debe ubicarse sobre suelo duro o estiba de contención.</p>	Contratista y supervisor de obra.	Acta o bitácora de obra	



		<p>Se debe contar con un dique de contención, por si ocurre un derrame.</p> <p>Se debe almacenar las sustancias por incompatibilidad química.</p> <p>El cuarto o espacio de almacenamiento debe contar con la respectiva señalización de las características de peligros de las sustancias (ejemplo: inflamable, acido, comburente).</p> <p>Se debe capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de las sustancias, acorde a las recomendaciones de la ficha de seguridad de cada producto.</p>			
16	Acciones antes de liquidar el contrato de obra	<p>El contratista deberá entregar al supervisor de la obra el formato de control de RCD actualizado con las cantidades reales de residuos generados y materiales utilizados. Además, de los certificados de disposición final y aprovechamiento de los residuos. En el caso en el que se hubiesen aprovechado los residuos en la misma obra o en otras, adjuntar la evidencia fotográfica y especificar las cantidades en el formato.</p> <p>Antes de liquidar el contrato de obra, el contratista deberá haber retirado por completo los residuos del Campus Universitario y los encerramientos construidos durante la obra. Además, deberá entregar las áreas verdes afectadas restauradas.</p>	Contratista	Formato de control de RCD y materiales de obra <b>U.FT.SGA.021</b> y certificados de disposición final o aprovechamiento de residuos	
17	Compilación, elaboración de informes de residuos y certificados.	<p>Al finalizar la obra, el supervisor de cada obra deberá entregar a la persona responsable del OGA de la Sede la versión final del formato de control de RCD completamente diligenciado y los certificados de aprovechamiento o disposición final de los residuos emitidos por la empresa gestora.</p> <p>La persona responsable del OGA de la Sede digitalizará y compilarán los datos para elaborar los informes e</p>	Supervisor de obra y profesionales de apoyo del Sistemas de Gestión Ambiental	Formato de control de RCD y materiales de obra <b>U.FT.SGA.021</b> y certificados de aprovechamiento o disposición final de residuos.	



		indicadores correspondientes.			
18	Seguimiento y Control	El supervisor de la obra debe realizar la verificación de la implementación de este protocolo y gestionar acciones correctivas a las que haya lugar. El personal de apoyo de gestión ambiental realizará las visitas de inspección y verificación para apoyar el proceso de implementación del protocolo.	Supervisor de obra, personal de apoyo de la persona responsable del OGA de la Sede.	Actas de visita	

Elaboró:	Edna Florián Pulido	Revisó:	Carlos Andres Ramirez	Ruth Amparo Aley Gelpud	Aprobó:	Diego Fernando Mejía Carmona
Cargo:	Profesional Especializada	Cargo:	Profesional OGA de la Sede	Funcionaria Dirección de Ordenamiento y Espacios Físicos de la Sede	Cargo:	Coordinador OGA de la Sede
Fecha:	27/02/2021	Fecha:	10/05/2021	10/05/2021	Fecha:	30/05/2021



**Anexo No. 1: Trámites ambientales actuales**

- Solicitud de permiso de aprovechamiento forestal.
- Solicitud de concesión de aguas superficiales.
- Solicitud de permiso de ocupación de cauce o depósito de agua.
- Solicitud de permiso de exploración de aguas subterráneas.
- Solicitud de modificación de la concesión de aguas subterráneas por aumento de caudal o tiempo de bombeo.
- Solicitud de concesión de aguas subterráneas para pozos con permiso de exploración.
- Solicitud de concesión de aguas subterráneas para pozos no registrados o para renovación de concesión.
- Solicitud de permiso de vertimientos industriales.
- Solicitud de permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.



**Anexo 2: Actividades de obligatorio cumplimiento por parte de los contratistas para la clasificación, almacenamiento y disposición de RCD**

CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES	CONTENEDOR	PROCESO	ACTIVIDAD TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN
A. RCD APROVECHABLES	I-Residuos comunes inertes mezclados	1.Residuos Pétreos	Concreto, cerámicos, ladrillos, arenas, Gravas cantos, bloques o fragmento de roca, baldosín, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz # 200de granulometría.	Para contratistas que tiene acopio temporal externo a la obra, los residuos deberán almacenarse en lonas o cubrirlos con lonas, para cantidades grandes. Para los acopios temporales ubicados al interior de la obra los residuos deberán estar debidamente organizados y empacados.	Reutilización y/o disposición final	Velar por el aprovechamiento de todo o parte de este tipo de residuos en la misma obra o en otras aledañas. De lo contrario, deberán enviarse a escombreras autorizadas por la autoridad ambiental y transportarse en volquetas que cumplan las normas legales asociadas. Se deberá entregar certificado de la escombrera a la universidad.
	II- Residuos comunes inertes de material fino	1.Residuos finos no expansivos	Arcillas (caolín), limos y residuos inerte, poco o no plásticos y expansivos que sobrepasan el tamiz # 200 de granulometría			
		2.Residuos finos expansivos	Arcillas (montmorillonitas) y lodos inertes con gran cantidad de finos altamente pasticos y expansivos que sobrepasen el tamiz # 200 de granulometría (			
	III-Residuos comunes no inertes	1. Residuos no pétreos.	Plástico, PVC, cartones, papel, vidrios, cauchos.	Contenedor por tipo de material en plástico o metálico de capacidad mínima de 1 m <sup>3</sup> .	Reciclaje	Estos residuos deben entregarse a la Universidad para su posterior reincorporación a la cadena productiva. * Para el caso de las maderas el contratista está obligado a buscar un gestor que realice el aprovechamiento de la madera. Por ningún motivo se puede entregar
			Maderas*	Contenedor por tipo de material en plástico o metálico de capacidad	Aprovechamiento *	

**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL**  
**Protocolo manejo ambiental de obras de construcción y Demolición**



CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES	CONTENEDOR	PROCESO	ACTIVIDAD TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN
				mínima de 1 m <sup>3</sup> .		para incineración. En el caso de tener madera muy contaminada se debe coordinar su entrega a la empresa de aseo del municipio.
	IV-Residuos metálicos	1.Residuos de carácter metálico	Partes y tuberías de Acero, hierro, cobre aluminio, estaño y zinc.	Contenedor por tipo de material en plástico o metálico de capacidad mínima de 1 m <sup>3</sup> .	Reciclaje	
	V- Posconsumo	1.Residuos eléctricos y electrónicos	Cables, lámparas, partes eléctricas o electrónicas, luminarias convencionales y fluorescentes que se desmonte en el área.	Contenedor por tipo de material en plástico o metálico de capacidad mínima de 1 m <sup>3</sup> .	Disposición especial	Estos residuos se deben llevar al acopio temporal de residuos posconsumo de la Universidad para su posterior entrega a los programas posconsumo gratuitos del municipio.
		2. Otros posconsumos	Llantas, baterías, pilas, tóner, medicamentos vencidos y plaguicidas	Contenedor por tipo de material en plástico o metálico de capacidad mínima de 1 m <sup>3</sup> .	Disposición especial	Estos residuos se deben llevar al acopio temporal de residuos posconsumo de la Universidad para su posterior entrega a los programas posconsumo gratuitos del municipio.
	VI- Residuos Orgánicos	1.Residuos de capa orgánica 2. Residuos de material vegetal	Residuos de tierra negra. Residuos vegetales y otras especies bióticas.	Lonas o contenedores plásticos o metálicos	Reutilización	Acordar con el encargado del SGA el aprovechamiento interno de la primera capa vegetal, los costos asociados a este aprovechamiento, corren por parte del contratista al interior de la Sede.
B. RCD NO APROVECHABLES	VI-Residuos contaminantes	1.Residuos peligrosos	Envases, sobrantes y elementos que tengan contacto productos químicos, emulsiones, alquitrán, pintura disolventes orgánicos, aceites, asfaltos, pinturas, resinas, plastificantes, tintas, betunes, barnices, tejas	Bolsas rojas sin anagrama con rótulo de residuo químico. En caso de elementos de gran tamaño almacenar en contenedores, teniendo en cuenta incompatibilidades químicas y ubicando	Disposición final	Disponer el residuo a través de un gestor externo, con licencia para residuo peligroso.



CATEGORIA	GRUPO	CLASE	COMPONENTES	CONTENEDOR	PROCESO	ACTIVIDAD TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN
			de asbestos, escorias, plomo, cenizas, volantes, , desechos explosivos y otros elementos peligrosos.	el rótulo o señalización correspondiente en cada contenedor.		
		2. Residuos Especiales	Poliestireno -Icopor, cartón-yeso (driwall), lodos residuales de compuestos.	Lonas o contenedores plásticos o metálicos	Disposición final	En el caso de no contar con un gestor de RCD en el municipio, se debe coordinar su entrega a la empresa de aseo del municipal cuando esta haga la recolección de los residuos dentro de la Sede.
		3. Residuos Contaminados	Materiales pertinentes a los grupos anteriores que se encuentren contaminados con residuos peligrosos y especiales.	Bolsas rojas sin anagrama con rótulo de residuo químico. En caso de elementos de gran tamaño almacenar en contenedores, teniendo en cuenta incompatibilidades químicas.	Disposición final	Disponer el residuo a través de un gestor externo, con licencia para residuo peligroso, este debe entregar el respectivo certificado de disposición final.
		4. Residuos ordinarios	Materiales pertenecientes a los grupos anteriores que se encuentran contaminados o sucios y materiales no peligrosos, que no son sujetos de aprovechamiento.	Bolsas rojas sin anagrama con rótulo de residuo químico. En caso de elementos de gran tamaño almacenar en contenedores, teniendo en cuenta incompatibilidades químicas.	Disposición final	En el caso de no contar con un gestor de RCD en el municipio, se debe coordinar su entrega a la empresa de aseo del municipal cuando esta haga la recolección de los residuos dentro de la Sede.