

## ANEXO N° 4 – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. PROCEDIMIENTOS

Dentro de los aspectos técnicos, el PROPONENTE al que se adjudique el contrato debe garantizar el cumplimiento de la normatividad legal vigente y directrices que frente al manejo de la gestión de residuos peligrosos tenga establecidos la Universidad, para tal fin deberá realizar las siguientes actividades.

#### 1.1 Recolección y transporte de residuos desde el sitio de generación

El PROPONENTE debe recoger y transportar los residuos de las instalaciones de la Universidad, ubicadas en las direcciones que se detallan a continuación y otros espacios donde llegue a requerirse, conservando las mismas tarifas de acuerdo a su ubicación geográfica.

SEDES EN EL ÁREA METROPOLITANA		
Nro.	Sedes	Dirección
1	Ciudad Universitaria	Calle 67 N° 53 - 108
2	Sede de Posgrados	Calle 10 Sur No. 50e-31
3	Facultad de Enfermería	Calle 64 N° 52 - 09
4	Ciudadela Robledo	Carrera 75 N° 65 - 87
5	Facultad Nacional de Salud Pública	Calle 62 N° 52 – 59
6	Bodegas la Bedout	Calle 61 N° 51 - 04
7	Casa Barrio Prado – Casa Olano	Carrera 50 A N° 63 - 96
8	Casa Barrio Prado – Laboratorio de arqueología	Calle 62 nro. 50 A 28
9	Casa Barrio Prado – Corporación Patologías Tropicales	Carrera 50 A N° 63 – 85
10	Casa Barrio Prado – Serpentario	Carrera 50 A N°
11	Casa Bolívar	Carrera 51 N° 62 - 13
12	Parque de la vida	Carrera 51D N° 62-42
13	Parque del emprendimiento	Calle 65 N° 55-46a
14	Facultad de Medicina	Carrera. 51d #62-29
15	Facultad de Odontología	Calle. 64 #52 - 59

SEDES REGIONALES			
N°	Seccional o sede	Localización	Distancia a Medellín, Km
1	Seccional Bajo Cauca - Municipio de Caucasia.	Calle 22, No. 20-84, entrada contigua al Vivero Municipal.	300
2	Seccional Magdalena Medio - Municipio de Puerto Berrio	Salida a Medellín, Barrio El Cacique.	200

<b>SEDES REGIONALES</b>			
<b>N°</b>	<b>Seccional o sede</b>	<b>Localización</b>	<b>Distancia a Medellín, Km</b>
3	Seccional Suroeste - Municipio de Andes,	Km. 4, salida hacia Medellín - frente a la Granja ITA.	120
4	Seccional Oriente	Municipio de El Carmen de Viboral, Km. 6, vía Rionegro - La Ceja.	70
5	Biofábrica	Km. 1,7 vía San Antonio de Pereira - Carmen de Viboral - Antioquia	68
5	Seccional Occidente	Municipio de Santa Fe de Antioquia, Calle 9 No. 7-36, Santa Fe de Antioquia.	60
6	*Seccional Urabá – Sede Turbo	Municipio de Turbo, Calle 104, entre las carreras 18A y 19, barrio Jesús Mora	310
7	* Seccional Urabá – Sede Ciencias del Mar	Carrera 28 n. 107-49 barrio la Lucila	25
8	*Seccional Urabá – Sede Carepa	Km 1 vía Carepa-Apartado	15
9	*Seccional Urabá – Sede Apartadó	Carrera 100 n. 77-41	25
10	Sede Amalfi (Nordeste)	Municipio de Amalfi, Calle Santander No.18-80	150
11	Sede Yarumal (Norte)	Municipio de Yarumal, Carrera 21, entre las calles 19 y 21.	125
12	Sede Convenido Santa Rosa de Osos (Norte)	Municipio de Santa Rosa de Osos, Universidad Católica del Norte. Carrera 21 No. 34B-07, Barrio Corazón de Jesús.	81
13	Estación Piscícola San José del Nus.	Corregimiento de San José del Nus - Municipio de San Roque, Km. 124 de la vía que conduce de Medellín a Puerto Berrio.	130
14	Planta de Bioetanol	Valle del Musinga, entre el corregimiento de Nutibara y la cabecera municipal de Frontino.	87
15	Hacienda el Progreso	Vereda El Hatillo municipio de Barbosa.	30
16	Hacienda Vegas de la Clara	Carretera, al Nordeste Antioqueño, en el municipio de Gómez Plata.	74
17	Hacienda La Montaña	Vereda Monterredondo a 3 kilómetros de la cabecera municipal de San Pedro de los Milagros.	25

SEDES REGIONALES			
N°	Seccional o sede	Localización	Distancia a Medellín, Km
18	Hacienda La Candelaria	La Candelaria, kilómetro 14 de la vía que conduce de Caucasia al municipio de Nechí.	300

Los PROPONENTES, deben especificar en su propuesta que cumplen con todos los requisitos establecidos en la normatividad vigente referente al transporte de sustancias peligrosas y el Plan Estratégico de Seguridad Vial, para tal fin debe:

- Disponer de los vehículos de transporte habilitados de acuerdo a la normatividad legal vigente (Decreto 1609 de 2002); Decreto 351 de 2014, artículo 7 y todas aquellas que las modifiquen o sustituyan de tal manera que aseguren el traslado, mantenimiento en condiciones de seguridad, de los residuos peligrosos durante el transporte y entrega en las instalaciones del prestador de servicio especializado y autorizado
- Garantizar que el vehículo transportador utilice la señalización visible indicando el tipo de residuos que se transporta (Pictogramas de seguridad y Numero de Naciones Unidas), así como el nombre de la empresa con dirección, el vehículo transportador deberá cumplir con los criterios del decreto 1079 de 2015 mediante el diligenciamiento de la lista de chequeo, formato verificación transporte por Carretera de Mercancías Peligrosas, donde se revisa entre otros rótulos, extintores y kit anti derrames para el momento que se requiera.
- Contar con un sistema de enfriamiento en los vehículos para recolección de residuos biológicos (infecciosos) que garantice la cadena de frio para los residuos anatomopatológicos desde el sitio de recolección hasta el sitio de disposición.
- Contar con el sistema de seguimiento satelital de los vehículos durante el transporte, para lo cual deberá entregar clave de acceso al interventor asignado por la Universidad.

## 2. TRATAMIENTOS Y DISPOSICIÓN FINAL

La Universidad de Antioquia requiere de un operador que tenga la capacidad administrativa y técnica para realizar los diferentes tratamientos que se detallan, según la clasificación de los residuos, tal como se detalla a continuación:

Clasificación de residuos	Tipo de residuo	Tratamiento y/o disposición final
Biológicos	Cortopunzantes	Incineración
	Anatomopatológicos de animales y humanos	
	Biosanitarios	
	Biosanitarios	Desactivación por alta eficiencia. Incineración

Químicos	Soluciones orgánicas halogenadas	Incineración
	Soluciones orgánicas no halogenadas	
	Medicamentos	
	Reactivos	
	Lodos cianurados	Biorremediación
	Lodos con metales pesados	
	Lodos ácidos y básicos	
	Soluciones ácidas y básicas	
	Plaguicidas	
	Metales pesados	Estabilización
	Residuos inorgánicos	Desnaturalización
Residuos especiales	Luminarias	Destrucción
	Medicamentos	Incineración
	Pilas y Baterías	Estabilización
Residuos no factibles de tratar por otros tratamientos		Celda de seguridad

Notas:

1. Si el PROPONENTE realiza otros tipos de tratamiento y/o disposición final para el tipo de residuos detallados en la tabla anterior, debe describirlo en la propuesta; la interventoría del contrato evaluará la pertinencia o no de su aplicación.
2. En caso de que el PROPONENTE no tenga la capacidad administrativa y técnica para realizar los tratamientos descritos anteriormente, puede a su vez subcontratar los servicios con otras empresas de la misma actividad económica, quienes deben contar con las licencias y permisos ambientales otorgados por la Corporación ambiental a la cual pertenecen; los cuales se deben anexar a la propuesta, la responsabilidad de verificar el cumplimiento de todos y cada uno de los parámetros establecidos en la normatividad ambiental, será del PROPONENTE al que se adjudique el contrato y entregar una copia del informe de la auditoria anual al interventor designado por la UNIVERSIDAD
3. **PERSONAL DE APOYO (SOLO PARA EL PROPONENTE QUE RESULTE SELECCIONADO)**

El PROPONENTE al que se adjudique el contrato, deberá cumplir con los requisitos que se detallan a continuación.

### 3.1 Asesor Comercial:

Quién será el responsable de coordinar los temas de: revisión de declaratorias, programación de recolección de residuos, facturación, capacitación, atención de quejas, reclamos y sugerencias, asesoría en disposición de residuos y entrega de insumos; por tal

motivo deberá manifestar por escrito quien será la persona de la Empresa que asume dicho rol, y los mecanismos de comunicación entre las partes.

### **3.2 Conductores y Tripulantes:**

Se deberá allegar las certificaciones de capacitación de los conductores que transportan los residuos peligrosos del curso requerido para tal fin que debe ser mínimo de 60 horas y tiene una validez de dos (2) años; vencido este término el titular de la certificación deberá tomar un curso de actualización con una duración de veinte (20) horas, el cual solo será válido por un año.

Nota: El PROPONENTE al que se adjudique el contrato deberá contar con personal capacitado y eficiente, el cual tenga como principal función garantizar una adecuada prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos generados por la Institución con el fin de dar cumplimiento al objeto del contrato

## **4. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

El PROPONENTE al que se adjudique el contrato se obliga a:

- Prestar el servicio de acuerdo a las solicitudes del proceso de Gestión Ambiental, quienes enviarán la declaratoria de los residuos para ser gestionados.
- Facturar los servicios prestados mensualmente, anexando el certificado de disposición final de los residuos. La factura debe enviarse máximo hasta el día 15 de cada mes; para facilitar el proceso de revisión de la misma se requiere que previo a la expedición de la factura se envíe al interventor del contrato la relación de los servicios ejecutados en el período a facturar, en Excel
- Cumplir con todas las normas de salud y seguridad en el trabajo para la protección del personal.
- Elaborar y entregar los manifiestos de transporte en el punto de recolección y dejar constancia con la firma de las partes.
- Atender las observaciones que durante el desarrollo del contrato establezca la Universidad
- Contar con las unidades técnicas de almacenamiento requeridas tal y como lo indica la norma, para mantener los residuos peligrosos que lo ameriten.
- Tener los certificados de calibración de las básculas.
- Disponer de las mejores alternativas para realizar la disposición final de desechos peligrosos, evitando su reuso y mitigando su impacto ambiental.
- Contar con el personal suficiente, idóneo y capacitado para la recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos.
- Reportar con anticipación la información relacionada del personal encargado de la recolección y el vehículo recolector.
- Efectuar la recolección en los sitios definidos por la Institución, y efectuar el respectivo pesaje, el cual debe ser verificado por la persona encargada de la entrega en el sitio de recolección.
- Brindar asesoría para el empaque, rotulado, recolección y almacenamiento de residuos peligrosos.

- Realizar capacitaciones, charlas, asesoría, visitas de campo, acompañamiento y todo lo que pueda aportar a la mejora de la Gestión del manejo integral de residuos en la Universidad, buscando siempre proteger el medio ambiente y a los empleados en su área de influencia, para tal fin debe presentar cronograma donde se programen como mínimo cuatro capacitaciones al año al personal generador y los encargados de la manipulación y almacenamiento, mientras se hace la recolección y disposición por parte del operador.
- En caso de subcontratar servicios con otros operadores, deberá suministrar la información del subcontratista que se detalla en el numeral 2.4 de este anexo.
- Las demás que se hagan necesarias tendientes al cabal cumplimiento del objeto contratado