ANEXOS DEL PRESUPUESTO

ESTUDIO DE MERCADO Y/O ANALISIS COMPARATIVO DE PRECIOS

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

ITEM	CORRIENTE DEL RESIDUO	CARACTERISTICAS	UNIDAD DE MEDIDA	GRUPO ATICA	PROSARC	SINTHYA QUIMICA	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	A4150 - Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	Residuos químicos (líquidos, semisólidos y sólidos) del laboratorio: ácido, bases, farmacéuticos, metales pesados, cromo hexavalente, fenoles, solventes orgánicos, hidrocarburos, sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o en el medio ambiente no se conozcan, mercurio, disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados. Hidrocarburos, Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan, Mercurio, Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados. Contar con las licencias, permisos o autorizaciones ambientales que correspondan para las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos. Expedir al generador los certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, documentos que constituyen el soporte de la correcta gestión de los residuos y permiten garantizar su trazabilidad	kg	$ 3.800	$ 5.000	$ 1.400	**$ 4.400**
2	Y1.2 - Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	Residuos biológicos (líquidos, semisólidos y sólidos) de pruebas de laboratorio (microbiología, hidrogeología, biología molecular, residuos orgánicos, residuos hospitalarios, residuos veterinarios, residuos farmacéuticos, suelos y lodos. Contar con las licencias, permisos o autorizaciones ambientales que correspondan para las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos. Expedir al generador los certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, documentos que constituyen el soporte de la correcta gestión de los residuos y permiten garantizar su trazabilidad	kg	$ 3.800	$ 5.000	$ 3.000	**$ 3.400**
3	A4130.1 - Otros envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas, DIFERENTES a plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (Y4.5/A4030.5), hidrocarburos (Y9.5/A4060.5), aceites usados (Y8.6/A3020.6), PCB (Y10.4/A3180.4), sustancias CFC, HCFC, HFC y halones (Y45.6).	Reactividad (ej: oxidantes/comburentes/peróxidos)	kg	$ 3.800	$ 5.000	$ 1.400	**$ 4.400**
4	Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	Residuos de baterias	kg	$ 3.800	$ 4.000	$ 1.400	**$ 3.900**
5	Y1.3 - Desechos clínicos CORTOPUNZANTES resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	Residuos biológicos (líquidos, semisólidos y sólidos) de pruebas de laboratorio (microbiología, hidrogeología, biología molecular, residuos orgánicos, residuos hospitalarios, residuos veterinarios, residuos farmacéuticos, suelos y lodos.	kg	$ 3.800	$ 5.000	$ 3.000	**$ 3.400**
6	Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	Residuos de pilas	kg	$ 3.800	$ 4.000	$ 1.400	**$ 3.900**

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ
Director Técnico de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano– Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Ximena Paola Pulido Castaño – Contratista - SGPOA/CAR

ANEXO JUSTIFICACIÓN DE CANTIDADES

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

ITEM	CORRIENTE DEL RESIDUO	CARACTERSITICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (A)	JUSTIFICACION
1	A4150 - Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	Residuos químicos (líquidos, semisólidos y sólidos) del laboratorio: ácido, bases, farmacéuticos, metales pesados, cromo hexavalente, fenoles, solventes orgánicos, hidrocarburos, sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o en el medio ambiente no se conozcan, mercurio, disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados. Hidrocarburos, Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan, Mercurio, Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados. Contar con las licencias, permisos o autorizaciones ambientales que correspondan para las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos. Expedir al generador los certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, documentos que constituyen el soporte de la correcta gestión de los residuos y permiten garantizar su trazabilidad	kg	5441	La cantidad estimada de residuos generados se encuentra directamente relacionada con la capacidad operativa del área de análisis de muestras. Durante el desarrollo de las actividades analíticas se utilizan diversos insumos, materiales de laboratorio, elementos de protección personal y recipientes que, una vez cumplida su función, se convierten en residuos. Considerando el volumen de muestras procesadas y los registros históricos de operación, se estima una generación aproximada de 5.441 kg de residuos durante el periodo evaluado. Esta cantidad es coherente con la capacidad instalada del área y con la demanda de análisis realizados, reflejando el consumo de materiales necesarios para garantizar la calidad y confiabilidad de los resultados obtenidos
2	Y1.2 - Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	Residuos biológicos (líquidos, semisólidos y sólidos) de pruebas de laboratorio (microbiología, hidrogeología, biología molecular, residuos orgánicos, residuos hospitalarios, residuos veterinarios, residuos farmacéuticos, suelos y lodos. Contar con las licencias, permisos o autorizaciones ambientales que correspondan para las actividades de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final de residuos peligrosos. Expedir al generador los certificados de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, documentos que constituyen el soporte de la correcta gestión de los residuos y permiten garantizar su trazabilidad	kg	2	La generación que se estima para este contrato es de 2 kg de residuos biológicos corresponde a actividades puntuales desarrolladas en laboratorio que pueden dar lugar a este tipo de residuos. Debido a su baja frecuencia de generación, se proyecta una cantidad mínima para el periodo evaluado, tomando como referencia los registros históricos y las necesidades operativas del área.
3	A4130.1 - Otros envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas, DIFERENTES a plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (Y4.5/A4030.5), hidrocarburos (Y9.5/A4060.5), aceites usados (Y8.6/A3020.6), PCB (Y10.4/A3180.4), sustancias CFC, HCFC, HFC y halones (Y45.6).	Reactividad (ej: oxidantes/comburentes/peróxidos)	kg	270	La generación estimada de 270 kg de residuos de plaguicidas corresponde a las actividades asociadas a la prestación de este servicio. Aunque su ejecución tiene una baja frecuencia durante el año, el manejo de productos plaguicidas y sus envases genera residuos que requieren una gestión adecuada. La cantidad proyectada se basa en los registros históricos de consumo y en la programación de las actividades previstas para el periodo evaluado.
4	Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	Residuos de baterías	kg	10	La generación estimada de 10 kg de baterías usadas corresponde principalmente al reemplazo ocasional de baterías utilizadas en controles y otros dispositivos de apoyo. Debido a que la mayoría de los equipos operan conectados directamente a la red eléctrica, el consumo y descarte de baterías es bajo, por lo que la cantidad generada durante el periodo es mini
5	Y1.3 - Desechos clínicos CORTOPUNZANTES resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	Residuos biológicos (líquidos, semisólidos y sólidos) de pruebas de laboratorio (microbiología, hidrogeología, biología molecular, residuos orgánicos, residuos hospitalarios, residuos veterinarios, residuos farmacéuticos, suelos y lodos.	kg	9	La generación estimada de 9 kg de residuos cortopunzantes corresponde principalmente a las actividades desarrolladas en áreas como microbiología, donde se utilizan elementos tales como agujas, hojas de bisturí y otros materiales cortopunzantes. Esta estimación se basa en los registros históricos de generación, considerando que durante el año 2025 se reportó una cantidad similar de 9,85 kg, por lo que se proyecta un valor equivalente para el periodo evaluado.
6	Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	Residuos de pilas	kg	1	La generación estimada de 1 kg de residuos con contenido de zinc corresponde a una proyección preventiva, ya que este tipo de residuo no se genera de manera recurrente. La cantidad estimada contempla la posibilidad de que se presenten actividades o situaciones específicas que den lugar a su generación durante el periodo evaluado. Esta proyección se fundamenta en el comportamiento histórico, considerando que en el año 2025 se registró una generación de 0,67 kg

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUAREZ
Director Técnico de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano- Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Ximena Paola Pulido Castaño – Contratista - SGPOA/CAR

CANTIDADES ESTIMADAS VIGENCIAS 2026 - 2027

OBJETO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL Y/O DESTRUCCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR LA DIRECCIÓN TÉCNICA CIENTÍFICA Y DE MODELAMIENTO AMBIENTAL – DCMA, ASÍ COMO DE AQUELLOS QUE REQUIERA GESTIONAR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR.

ITEM	CORRIENTE DEL RESIDUO	UNIDAD DE MEDIDA	VIGENCIA 2026			VIGENCIA 2027		
			CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL C =(AxB)	CANTIDAD (A)	VALOR UNITARIO (B)	VALOR TOTAL C =(AxB)
1	A4150 - Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	kg	1820	$ 4.400	**$ 8.008.000**	3621	$ 4.400	**$ 15.932.400**
2	Y1.2 - Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	kg	2	$ 3.400	**$ 6.800**	0	$ 3.400	**$ -**
3	A4130.1 - Otros envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas, DIFERENTES a plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (Y4.5/A4030.5), hidrocarburos (Y9.5/A4060.5), aceites usados (Y8.6/A3020.6), PCB (Y10.4/A3180.4), sustancias CFC, HCFC, HFC y halones (Y45.6).	kg	80	$ 4.400	**$ 352.000**	190	$ 4.400	**$ 836.000**
4	Y31 - Desechos que tengan como constituyentes: Plomo, compuestos de plomo.	kg	5	$ 3.900	**$ 19.500**	5	$ 3.900	**$ 19.500**
5	Y1.3 - Desechos clínicos CORTOPUNZANTES resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	kg	5	$ 3.400	**$ 17.000**	4	$ 3.400	**$ 13.600**
6	Y23 - Desechos que tengan como constituyentes: Compuestos de zinc.	kg	0	$ 3.900	**$ -**	1	$ 3.900	**$ 3.900**
				SUBTOTAL	**$ 8.403.300**		**SUBTOTAL**	**$ 16.805.400**
				IVA 19%	**$ 1.596.627**		**IVA 19%**	**$ 3.193.026**
				TOTAL 2026	**$ 9.999.927**		**TOTAL 2027**	**$ 19.998.426**
							TOTAL PRESUPUESTO	**$ 29.998.353**

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUÁREZ
Director Técnico de la Dirección Técnica Científica y de Modelamiento Ambiental – DCMA

Proyectó: Sebastian Cuestas Cano– Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Yuri Tatiana Reay Cobos – Contratista - DCMA/CAR
Revisó: Ximena Paola Pulido Castaño – Contratista - SGPOA/CAR