ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES – GUAVIARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO DE MERCADO

ESTUDIO DE MERCADO – CONSULTORÍA E&D RELLENO SANITARIO | VERSIÓN 1 | 20 DE octubre DE 2026

INFORMACIÓN GENERAL

Entidad	Municipio de Miraflores - Guaviare
Objeto	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA FASE DE LA ETAPA 3 Y CLAUSURA DE LA ETAPA 2 DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES -GUAVIARE
Número de cotizaciones	3
Metodología	Promedio aritmético simple de tres cotizaciones homogéneas, comparables y válidas.
IVA aplicable	19%
Presupuesto oficial	$ 120.136.705

COMPARACIÓN DE COTIZACIONES

COTIZANTE	SUBTOTAL	IVA 19 %	TOTAL	DIFERENCIA FRENTE AL PROMEDIO	DESVIACIÓN %	POSICIÓN	RESULTADO
GES CONSULTORES S.A.S	$ 101.327.997,00	$ 19.252.319,43	$ 120.580.316,43	$ 443.611,44	0,37%	2	Cumple con observaciones
NISCOTA INGENIERÍA S.A.S	$ 94.764.261,19	$ 18.005.209,63	$ 112.769.470,81	$ 7.367.234,18	-6,13%	1	Cumple
ASIG S.A.S	$ 106.713.384,64	$ 20.266.943,08	$ 127.060.327,72	$ 6.923.622,73	5,76%	3	Cumple con observación

PROMEDIO DEL MERCADO (IVA 19% INCLUIDO)	**$ 120.136.704,99**
PRESUPUESTO OFICIAL RECOMENDADO	**$ 120.136.705**

VERIFICACIÓN CIIU, CORRESPONDENCIA CON EL OBJETO Y RESULTADO

COTIZANTE	OBSERVACIÓN CONSOLIDADA
GES CONSULTORES S.A.S	**Códigos CIIU verificados:** tanto en el RUT como en el certificado de existencia y representación legal registra el código 7112 como actividad principal, el 3900 como actividad secundaria y los códigos 4290 y 7490 como otras actividades. El código 7112 corresponde directamente a actividades de ingeniería y consultoría técnica, mientras que el objeto social comprende consultoría, estudios y diseños en las áreas ambiental, civil, geológica, sanitaria e hidráulica; levantamientos topográficos, estudios geotécnicos, manejo integral de residuos sólidos, saneamiento ambiental, restauración de áreas degradadas y obras de infraestructura ambiental. Existe correspondencia directa con los estudios y diseños requeridos para la clausura de la etapa 2 y el diseño integral de la celda etapa 3 del relleno sanitario. **Resultado:** cumple, al existir coincidencia entre los códigos reportados en el RUT y la Cámara de Comercio, así como correspondencia entre el objeto social y la consultoría requerida. La cotización contiene los 58 ítems, discrimina el IVA y se presenta expresamente a todo costo, únicamente deberá confirmarse la vigencia de los precios y el plazo considerado.
NISCOTA INGENIERÍA S.A.S	**Códigos CIIU verificados:** en el RUT registra el código 4390 como actividad principal, el 4923 como actividad secundaria y los códigos 7112 y 7490 como otras actividades; en el certificado de existencia y representación legal figuran el 4390 como principal, el 4923 como secundario y los códigos 016 y 7020 como otras actividades. Aunque los códigos 7112 y 7490 no aparecen actualmente registrados en la Cámara de Comercio, el objeto social incluye expresamente estudios ambientales, consultoría en ingeniería hidráulica e hidrológica, consultoría en ingeniería civil, interventoría y gerencia integral de proyectos, actividades relacionadas con el alcance técnico requerido. **Resultado:** cumple con observaciones, dado que existe correspondencia material con el objeto de la consultoría, pero debe dejarse constancia de la diferencia entre los códigos del RUT y los registrados en la Cámara de Comercio.
ASIG S.A.S	**Códigos CIIU verificados:** en el certificado de existencia y representación legal registra el código 7112 como actividad principal, el 8560 como actividad secundaria y los códigos 4923 y 7490 como otras actividades; en el RUT figuran el 7112 como principal, el 8560 como secundario y los códigos 4390 y 4923 como otras actividades. El código 7112 corresponde directamente a "ingeniería y consultoría técnica" y su objeto social comprende estudios y diseños de infraestructura, exploración geotécnica, topografía, redes de servicios públicos, saneamiento básico, gestión integral de residuos sólidos, rellenos sanitarios, plantas de disposición final, manejo ambiental y estudios hidrológicos e hidráulicos. **Resultado:** cumple con observaciones, toda vez que existe correspondencia directa con el objeto consultado, aunque debe dejarse constancia de la diferencia entre los códigos adicionales registrados en el RUT y la Cámara de Comercio.

CONCLUSIÓN

Las tres cotizaciones corresponden al mismo objeto contractual y presentan una estructura homogénea de 58 componentes o productos técnicos, con iguales cantidades y unidades, lo que permite efectuar una comparación económica directa. Los códigos CIIU, conjuntamente con los objetos sociales verificados, acreditan que las tres cotizantes desarrollan o tienen autorizadas actividades relacionadas con consultoría, ingeniería, estudios y diseños, saneamiento ambiental, manejo de residuos sólidos e infraestructura de rellenos sanitarios.

Los valores totales analizados corresponden a $127.060.327 para ASIG SOLUCIONES SIGNIFICATIVAS DEL TERRITORIO S.A.S., $120.580.316 para GES CONSULTORES S.A.S. y $112.769.472 para NISCOTA INGENIERÍA S.A.S., utilizando para esta última el valor aritméticamente corregido. El promedio de las tres propuestas asciende a **CIENTO VEINTE MILLONES CIENTO TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CINCO PESOS M/CTE. ($120.136.705)**, IVA incluido y a todo costo. En consecuencia, las tres cotizaciones pueden utilizarse como fuentes del estudio de mercado, al resultar técnicamente comparables y no evidenciar valores atípicos que justifiquen su exclusión.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES – GUAVIARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

COMPARACIÓN ECONÓMICA DE COTIZACIONES – VALORES ANTES DE IVA

ESTUDIO DE MERCADO – CONSULTORÍA E&D RELLENO SANITARIO | VERSIÓN 1 | 20 DE octubre DE 2024

Los valores unitarios y parciales se presentan antes de IVA. Las indicaciones estadísticas se calculan sobre los valores unitarios comparables.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	GES CONSULTORES S.A.S		INSCOTA INGENIERÍA S.A.S		ASIG S.A.S		PROMEDIO UNITARIO	MÍNIMO	MÁXIMO	RANGO	COEF. VARIACIÓN
				UNITARIO	PARCIAL	UNITARIO	PARCIAL	UNITARIO	PARCIAL					
1	**Diagnóstico integral del relleno sanitario existente – Etapa 2:** Revisión del estado actual del relleno sanitario: vida útil remanente, capacidad restante y disponible, estabilidad de taludes, cobertura, operación, manejo de lixiviados, gases, escorrentías, vías, cerramiento, caseta, báscula, impactos ambientales, cumplimiento normativo, puntos críticos, recomendaciones.	GL		$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.345.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
2	**Recopilación, revisión y análisis documental:** Revisión de licencia ambiental, PMA, permisos, PGIRS, EOT, informes de operación, mantenimientos, requerimientos de autoridades ambientales, planos existentes, contratos anteriores, actas administrativas y antecedentes técnicos del relleno sanitario.	GL		$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.500.800	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 1.793.600,00	$ 1.631.466,67	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 292.800,00	9,13%
3	**Levantamiento topográfico detallado:** Levantamiento planimétrico y altimétrico de la etapa 2, zona proyectada para etapa 3, vías, drenajes, obras existentes, caseta, báscula, cerramiento, curvas de nivel, perfiles, secciones, áreas, volúmenes, puntos geodésicos.	GL		$ 6.300.000,00	$ 6.300.000,00	$ 5.909.400	$ 5.909.400,00	$ 7.061.880,00	$ 7.061.880,00	$ 6.424.426,67	$ 5.909.400,00	$ 7.061.880,00	$ 1.152.480,00	17,94%
4	**Estudio geológico, geotécnico y de estabilidad:** Caracterización de suelos, estratigrafía, capacidad portante, permeabilidad, nivel freático, estabilidad de taludes, cimentación y recomendaciones técnicas para clausura de etapa 2 y construcción de la celda etapa 3.	GL		$ 20.160.000,00	$ 20.160.000,00	$ 18.928.640	$ 18.928.640,00	$ 22.621.280,00	$ 22.621.280,00	$ 20.570.640,00	$ 18.928.640,00	$ 22.621.280,00	$ 3.692.640,00	9,13%
5	**Estudio hidrológico e hidráulico:** Análisis de precipitación, caudales de diseño, escorrentías, drenajes naturales, obras hidráulicas existentes y proyectadas, cunetas, canales, filtros, box coulvert y pontajuelo proyectado.	GL		$ 2.450.000,00	$ 2.450.000,00	$ 2.324.240	$ 2.324.240,00	$ 2.780.080,00	$ 2.780.080,00	$ 2.518.773,33	$ 2.324.240,00	$ 2.780.080,00	$ 455.840,00	9,13%
6	**Caracterización técnica y ambiental del sitio:** Evaluación de condiciones ambientales del área, cuerpos de agua cercanos, coberturas vegetales, suelos, zonas sensibles, restricciones ambientales, fuentes receptoras, áreas de influencia y posibles impactos, incluyendo el manejo de los aguas sobre.	GL		$ 1.850.000,00	$ 1.850.000,00	$ 1.710.440	$ 1.710.440,00	$ 2.100.760,00	$ 2.100.760,00	$ 1.887.066,67	$ 1.710.440,00	$ 2.100.760,00	$ 390.320,00	9,13%
7	**Análisis de capacidad y vida útil del relleno:** Cálculo de volumen disponible, proyección de residuos, tasa de disposición, capacidad de la etapa 2, vida útil estimada, fases de llenado y estrategias de operación.	GL		$ 1.350.000,00	$ 1.350.000,00	$ 1.248.240	$ 1.248.240,00	$ 1.532.280,00	$ 1.532.280,00	$ 1.376.840,00	$ 1.248.240,00	$ 1.532.280,00	$ 284.040,00	9,13%
8	**Diseño técnico de clausura de la etapa 2:** Diseño de conformación final, perfilado, cobertura final, capas de sello, pendientes, estabilidad, control de infiltración, revegetalización, control de gases, obras complementarias y planos constructivos.	GL		$ 1.460.000,00	$ 1.460.000,00	$ 1.350.024	$ 1.350.024,00	$ 1.657.228,00	$ 1.657.228,00	$ 1.489.084,00	$ 1.350.024,00	$ 1.657.228,00	$ 307.204,00	9,13%
9	**Diseño del sistema de tratamiento o manejo de lixiviados:** Revisión de sistema existente, análisis de capacidad, alternativas de manejo, almacenamiento, tratamiento preliminar, tratamiento complementario si aplica, operación, mantenimiento y medidas de contingencia.	GL		$ 2.519.727,00	$ 2.519.727,00	$ 2.329.997,20	$ 2.329.997,20	$ 2.859.456,84	$ 2.859.456,84	$ 2.569.727,01	$ 2.329.997,20	$ 2.859.456,84	$ 529.459,64	10,16%
10	**Diseño del sistema de recirculación de lixiviados:** Balance hídrico, análisis de viabilidad, caudal de recirculación, puntos de aplicación, bombeo, tuberías, válvulas, control operacional y medidas para evitar estancamientos, saturación, inestabilidad, olores y afectaciones vecinales.	GL		$ 1.150.000,00	$ 1.150.000,00	$ 1.063.660	$ 1.063.660,00	$ 1.305.356,00	$ 1.305.356,00	$ 1.173.005,33	$ 1.063.660,00	$ 1.305.356,00	$ 241.696,00	9,13%
11	**Diseño del sistema de chimeneas, captación y evacuación de gases:** Ubicación, separación, profundidad, materiales, filtros, chimeneas pasivas o conducción, detalles constructivos, medidas de seguridad y manejo de biogás en etapa clausurada y etapa activa.	GL		$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00	$ 1.525.344	$ 1.525.344,00	$ 1.872.244,00	$ 1.872.244,00	$ 1.682.529,33	$ 1.525.344,00	$ 1.872.244,00	$ 346.900,00	9,13%
12	**Diseño del manejo de aguas lluvias y escorrentías:** Diseño de canales perimetrales, cunetas, bajantes, filtros disipadores, estructuras de entrega, separación de aguas limpias y contaminadas, control de erosión y protección de taludes.	GL		$ 1.400.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.343.216	$ 1.343.216,00	$ 1.605.272,00	$ 1.605.272,00	$ 1.449.162,67	$ 1.343.216,00	$ 1.605.272,00	$ 262.056,00	9,13%
13	**Diseño de obras de estabilidad y contención:** Diseño de gaviones, barinas, muros, filtros, drenajes internos, protección de taludes, análisis de estabilidad global y local, recomendaciones constructivas y especificaciones técnicas.	GL		$ 2.480.000,00	$ 2.480.000,00	$ 2.301.440	$ 2.301.440,00	$ 2.828.480,00	$ 2.828.480,00	$ 2.553.306,67	$ 2.301.440,00	$ 2.828.480,00	$ 527.040,00	9,13%
14	**Diseño de vías internas, accesos y plataformas operativas:** Diseño de alineamientos, pendientes, radios de giro, estructura de afirmado, drenaje vial, zonas de maniobra, acceso a celda etapa 3, nodeen la zona de lixiviados, bascula y áreas de aproximación.	GL		$ 1.550.000,00	$ 1.550.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 1.798.760,00	$ 1.670.680,00	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 335.480,00	9,13%
15	**Diseño del sistema de chimeneas, captación y evacuación de gases:** Ubicación, separación, profundidad, materiales, filtros, chimeneas pasivas o conducción, detalles constructivos, medidas de seguridad y manejo de biogás en etapa clausurada y etapa activa.	GL		$ 1.650.000,00	$ 1.650.000,00	$ 1.558.344	$ 1.558.344,00	$ 1.892.244,00	$ 1.892.244,00	$ 1.700.196,00	$ 1.558.344,00	$ 1.892.244,00	$ 333.900,00	9,13%
16	**Diseño del manejo de aguas lluvias y escorrentías:** Diseño de canales perimetrales, cunetas, bajantes, filtros disipadores, estructuras de entrega, separación de aguas limpias y contaminadas, control de erosión y protección de taludes.	GL		$ 1.400.000,00	$ 1.400.000,00	$ 1.343.216	$ 1.343.216,00	$ 1.605.272,00	$ 1.605.272,00	$ 1.449.162,67	$ 1.343.216,00	$ 1.605.272,00	$ 262.056,00	9,13%
17	**Diseño de obras de estabilidad y contención:** Diseño de gaviones, barinas, muros, filtros, drenajes internos, protección de taludes, análisis de estabilidad global y local, recomendaciones constructivas y especificaciones técnicas.	GL		$ 2.480.000,00	$ 2.480.000,00	$ 2.301.440	$ 2.301.440,00	$ 2.828.480,00	$ 2.828.480,00	$ 2.553.306,67	$ 2.301.440,00	$ 2.828.480,00	$ 527.040,00	9,13%
18	**Diseño de vías internas, accesos y plataformas operativas:** Diseño de alineamientos, pendientes, radios de giro, estructura de afirmado, drenaje vial, zonas de maniobra, acceso a celda etapa 3, nodeen la zona de lixiviados, bascula y áreas de aproximación.	GL		$ 1.550.000,00	$ 1.550.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 1.798.760,00	$ 1.670.680,00	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 335.480,00	9,13%
19	**Revisión, diagnóstico y optimización de la báscula de pesaje:** Evaluación de báscula existente o diseño de nuevo báscula, incluyendo localización, capacidad, flujo vehicular, plataforma de acceso, sistema de pesaje, caseta asociada, drenaje, cimentación, conexión eléctrica, seguridad operativa, señalización, calibración, operación y mantenimiento.	GL		$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.163.120	$ 1.163.120,00	$ 1.392.040,00	$ 1.392.040,00	$ 1.264.386,67	$ 1.163.120,00	$ 1.392.040,00	$ 228.920,00	9,13%
20	**Diseño civil, estructural, eléctrico y operativo de la báscula de pesaje:** Desarrollo de planos constructivos, cimentación, losa de aproximación, plataforma, canalizaciones, sistema eléctrico, puesta a tierra, protección contra intemperie, especificaciones técnicas, coordinación con otros APU y memorias de cálculo.	GL		$ 2.944.000,00	$ 2.944.000,00	$ 2.761.472	$ 2.761.472,00	$ 1.300.224,00	$ 1.300.224,00	$ 2.335.232,00	$ 1.300.224,00	$ 2.944.000,00	$ 1.643.776,00	38,58%
21	**Revisión, optimización o diseño de caseta de control, portería y zona administrativa-operativa:** Diagnóstico de caseta existente, ampliación o mejramiento, control de ingreso, registro de vehículos, área para operador, servicios básicos, ventilación, iluminación, puntos operativos y seguridad.	GL		$ 1.792.000,00	$ 1.792.000,00	$ 1.680.896	$ 1.680.896,00	$ 2.008.892,00	$ 2.008.892,00	$ 1.827.262,67	$ 1.680.896,00	$ 2.008.892,00	$ 327.996,00	9,13%
22	**Diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario y eléctrico de la caseta, si aplica:** Diseño de planos, detalles constructivos, redes internas, iluminación, ventilación, cubierta, pisos, acabados, unidades sanitarias, instalaciones eléctricas, sistema hidrosanitario y especificaciones técnicas.	GL		$ 2.310.000,00	$ 2.310.000,00	$ 2.161.128	$ 2.161.128,00	$ 2.681.240,00	$ 2.681.240,00	$ 2.450.789,33	$ 2.161.128,00	$ 2.681.240,00	$ 520.112,00	9,84%
23	**Diseño de cerramiento perimetral y control de acceso:** Diagnóstico de cerramiento actual, malla o cerramiento mejorado, postes, malla, portones, barreras de control, puntos vulnerables, control de ingreso de animales o personas no autorizadas y señalización.	GL		$ 1.220.000,00	$ 1.220.000,00	$ 1.155.616	$ 1.155.616,00	$ 1.381.072,00	$ 1.381.072,00	$ 1.252.229,33	$ 1.155.616,00	$ 1.381.072,00	$ 225.456,00	9,13%
24	**Diseño de señalización interna, externa y seguridad operativa:** Señalización de ingreso, vías internas, zonas de descargue, áreas restringidas, velocidad máxima, puntos de emergencia, manejo de lixiviados, chimeneas, EPP, rutas de evacuación y señalización preventiva.	GL		$ 1.050.000,00	$ 1.050.000,00	$ 994.900	$ 994.900,00	$ 1.187.650,00	$ 1.187.650,00	$ 1.077.516,67	$ 994.900,00	$ 1.187.650,00	$ 192.750,00	9,13%
25	**Diseño de redes eléctricas, iluminación y sistemas básicos de apoyo operativo:** Diseño de diagramas unifilares, iluminación de báscula, caseta, accesos, zonas operativas, normativas, tableros, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra y memorias de cálculo.	GL		$ 1.720.000,00	$ 1.720.000,00	$ 1.600.960	$ 1.600.960,00	$ 2.152.320,00	$ 2.152.320,00	$ 1.957.760,00	$ 1.600.960,00	$ 2.152.320,00	$ 551.360,00	9,13%
26	**Diseño del sistema de manejo de aguas domésticas o sanitarias de la caseta:** Solución sanitaria para unidades de servicio: tanque séptico, filtro anaerobio, campo de infiltración y otra alternativa viable según condiciones de sitio y permisos requeridos.	GL		$ 850.000,00	$ 850.000,00	$ 806.480	$ 806.480,00	$ 964.640,00	$ 964.640,00	$ 873.706,67	$ 806.480,00	$ 964.640,00	$ 158.160,00	9,13%
27	**Diseño de obras complementarias del relleno sanitario:** Diseño de obras menores y complementarias para operación segura: pasos de agua, alcantarillas, filtros, disipadores, box culvert si aplica, zonas de descargue, plataformas, obras de protección, señalización y elementos de seguridad.	GL		$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00	$ 1.163.440	$ 1.163.440,00	$ 1.101.480,00	$ 1.101.480,00	$ 1.315.640,00	$ 1.101.480,00	$ 1.680.000,00	$ 578.520,00	26,50%
28	**Revisión de infraestructura existente y plan de optimización general del relleno:** Evaluación de vías, caseta, cerramiento, báscula, drenajes, canales, pozas de lixiviados, chimeneas, señalización, zonas operativas y recomendaciones priorizadas de intervención.	GL		$ 1.400.000,00	$ 1.443.000,00	$ 1.350.720	$ 1.350.720,00	$ 1.614.240,00	$ 1.614.240,00	$ 1.468.320,00	$ 1.350.720,00	$ 1.614.240,00	$ 263.520,00	9,13%
29	**Diseño paisajístico, revegetalización y manejo de cobertura vegetal:** Recuperación paisajística de etapa 1 y áreas intervenidas, especies recomendadas, control de erosión, empradización, barreras vivas, integración visual del relleno y manejo de suelo orgánico.	GL		$ 1.600.000,00	$ 1.543.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 1.798.760,00	$ 1.620.680,00	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 335.480,00	9,13%
30	**Plan de manejo ambiental para construcción, operación, clausura y postclausura:** Formulación de medidas de manejo de impactos, fichas ambientales, manejo de aguas, residuos, suelos, fauna, flora, olores, vectores, ruido, contingencias, monitoreo y cronograma.	GL		$ 1.540.000,00	$ 1.501.000,00	$ 1.405.760	$ 1.405.760,00	$ 1.733.990,00	$ 1.733.990,00	$ 1.559.916,67	$ 1.405.760,00	$ 1.733.990,00	$ 328.160,00	9,13%
31	**Actualización, ajuste o modificación del instrumento ambiental aplicable:** Documento técnico para presentar ante la autoridad ambiental competente, incluyendo justificación, descripción del proyecto, impactos, medidas de manejo, fichas ambientales, cartografía y anexos. Incluye actualización o modificación de PMA, plan de manejo ambiental, licencia, ajustes de medidas.	GL		$ 1.600.000,00	$ 1.563.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 1.798.760,00	$ 1.620.680,00	$ 1.463.280,00	$ 1.798.760,00	$ 335.480,00	9,13%
32	**Plan de contingencia y gestión del riesgo:** identificación y manejo de riesgos por lluvias extremas, falla de taludes, rebose de lixiviados, incendios, olores, vectores, fallas en bombeo, emergencias operativas, afectación a comunidades, accesos y medidas preventivas correctivas.	GL		$ 1.640.000,00	$ 1.583.000,00	$ 1.503.440	$ 1.503.440,00	$ 1.847.480,00	$ 1.847.480,00	$ 1.663.640,00	$ 1.503.440,00	$ 1.847.480,00	$ 344.040,00	9,13%
33	**Componente social y comunitario:** Identificación de comunidades cercanas, posibles afectaciones, medidas de información, manejo de quejas, señalización educación ambiental, olores, vectores, ruido, tránsito y percepción comunitaria.	GL		$ 1.240.000,00	$ 1.240.000,00	$ 1.163.120	$ 1.163.120,00	$ 1.392.040,00	$ 1.392.040,00	$ 1.264.386,67	$ 1.163.120,00	$ 1.392.040,00	$ 228.920,00	9,13%
34	**Manual de operación de la celda etapa 3:** Procedimientos de ingreso, pesaje, disposición, compactación, cobertura diaria, manejo de lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, contingencias, vectores, mantenimiento y registros operativos.	GL		$ 1.140.000,00	$ 1.161.000,00	$ 1.082.880	$ 1.082.880,00	$ 1.330.360,00	$ 1.330.360,00	$ 1.184.413,33	$ 1.082.880,00	$ 1.330.360,00	$ 247.480,00	9,13%
35	**Manual de mantenimiento de infraestructura del relleno:** Actividades de mantenimiento de vías, báscula, caseta, cerramiento, canales, cunetas, pozas de lixiviados, chimeneas, fumiteo, señalización, impermeables y otras complementarias.	GL		$ 1.320.000,00	$ 1.323.000,00	$ 1.252.560	$ 1.252.560,00	$ 1.538.520,00	$ 1.538.520,00	$ 1.370.026,67	$ 1.252.560,00	$ 1.538.520,00	$ 285.960,00	9,13%

36	**Plan de monitoreo ambiental y operativo:** Definición de parámetros, frecuencia, puntos de monitoreo, responsables e indicadores de lixiviados, gases, aguas superficiales/subterráneas si aplica, estabilidad, olores, vectores, cobertura vegetal y asentos.	GL		$ 1.180.300,00	$ 1.180.300,00	$ 1.106.840	$ 1.106.840,00	$ 1.327.780,00	$ 1.327.780,00	$ 1.203.106,67	$ 1.106.840,00	$ 1.327.780,00	$ 215.940,00	9,13%
37	**Planos constructivos completos:** Elaboración de planos de localización, implantación, topografía, perfiles, secciones, clausura etapa 2 y etapa 3 impermeabilización, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías, báscula, caseta, cerramiento, pluviales, detalles y complementarios.	GL		$ 1.260.000,00	$ 1.260.000,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.345.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
38	**Memorias de cálculo técnicas:** Elaboración de memorias geotécnicas, hidráulicas, hidrológicas, estructurales, estabilidad, capacidad y vida útil, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías internas, báscula, caseta, cerramiento y obras complementarias.	GL		$ 1.392.700,00	$ 1.360.000,00	$ 1.013.040	$ 1.013.040,00	$ 1.210.680,00	$ 1.210.680,00	$ 1.101.240,00	$ 1.013.040,00	$ 1.210.680,00	$ 197.640,00	9,13%
39	**Especificaciones técnicas de construcción:** Especificaciones para geomembranas, geotextiles, tuberías, filtros, agregados, compactación, cobertura, obras hidráulicas, cerramiento, bombas, válvulas, vías, báscula, caseta, cerramiento, control de calidad, ítems de ejecución y pruebas de campo.	GL		$ 1.132.300,00	$ 1.132.300,00	$ 1.041.816	$ 1.041.816,00	$ 1.268.972,00	$ 1.268.972,00	$ 1.154.261,47	$ 1.041.816,00	$ 1.268.972,00	$ 207.156,00	9,13%
40	**Memorias de cálculo de cantidades de obra:** Cálculo detallado y trazable de cantidades de obra por capítulos, subcapítulos e ítems, incluyendo esquemas, planos de referencia, fórmulas, criterios de medición y correspondencia con presupuesto y APU.	GL		$ 1.293.300,00	$ 1.267.300,00	$ 1.200.640	$ 1.200.640,00	$ 1.434.880,00	$ 1.434.880,00	$ 1.305.173,33	$ 1.200.640,00	$ 1.434.880,00	$ 234.240,00	9,13%
41	**Análisis de Precios Unitarios – APU:** Elaboración de APU para cada actividad de presupuesto, incluyendo mano de obra, materiales, equipos, transporte, herramientas, rendimientos, desperdicios, costos directos, costos indirectos y valor unitario final.	GL		$ 1.603.300,00	$ 1.603.300,00	$ 1.500.800	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 1.793.600,00	$ 1.631.454,67	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 292.800,00	9,13%
42	**Presupuesto oficial de obra:** Presupuesto detallado de las obras requeridas, discriminado por capítulos, subcapítulos, ítems, cantidades, unidades, valores unitarios, costos directos, costos indirectos y valor total. Deberá incluir presupuesto separado para clausura etapa 2, construcción etapa 3, báscula, caseta, cerramiento, obras complementarias, PGIO, PMA y PMT cuando aplique.	GL		$ 603.300,00	$ 603.300,00	$ 562.800	$ 562.800,00	$ 672.400,00	$ 672.400,00	$ 611.803,00	$ 562.800,00	$ 672.400,00	$ 109.600,00	9,13%
43	**Desglose del AIU:** Análisis y justificación de los porcentajes y valores correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidad, de acuerdo con la naturaleza, localización, plazo, riesgos y complejidad del proyecto.	GL		$ 843.300,00	$ 843.300,00	$ 787.920	$ 787.920,00	$ 941.640,00	$ 941.640,00	$ 856.502,00	$ 787.920,00	$ 941.640,00	$ 153.720,00	9,13%
44	**Presupuesto del PGIO:** Presupuesto de Plan de Gestión Integral de Obra, incluyendo gestión administrativa, seguridad, señalización, control de calidad, personal de apoyo, gestión documental, equipos, herramientas y demás costos asociados a la adecuada ejecución del proyecto.	GL		$ 883.300,00	$ 680.300,00	$ 825.440	$ 825.440,00	$ 986.480,00	$ 986.480,00	$ 897.306,67	$ 825.440,00	$ 986.480,00	$ 161.040,00	9,13%
45	**Presupuesto del PMA o manejo ambiental aplicable:** Presupuesto de implementación de medidas ambientales durante construcción, operación, clausura y posclausura, incluyendo manejo de aguas, residuos, suelos, flora, fauna, olores, vectores, monitoreos, capacitaciones y seguimiento ambiental del proyecto.	GL		$ 460.300,00	$ 460.300,00	$ 562.800,00	$ 562.800,00	$ 672.400,00	$ 672.400,00	$ 611.803,00	$ 562.800,00	$ 672.400,00	$ 109.600,00	9,13%
46	**Presupuesto del PMT:** Presupuesto del Plan de Manejo de Tráfico, incluyendo señalización temporal, dispositivos de control, cerramientos, rutas internas y externas, personal de apoyo, mantenimiento y retiro al finalizar la obra.	GL		$ 503.300,00	$ 503.300,00	$ 469.200	$ 469.200,00	$ 560.500,00	$ 560.500,00	$ 509.833,33	$ 469.200,00	$ 560.500,00	$ 91.500,00	9,13%
47	**Presupuesto oficial del proyecto consolidado:** Consolidación del presupuesto total del proyecto, integrando obra, PGIO, PMA, PMT, cuando aplique, interventoría, apoyo a la supervisión, costos complementarios, impuestos y demás componentes necesarios para su correcta ejecución.	GL		$ 703.300,00	$ 703.300,00	$ 656.600	$ 656.600,00	$ 784.720,00	$ 784.720,00	$ 713.736,67	$ 656.600,00	$ 784.720,00	$ 128.120,00	9,13%
48	**Presupuesto de interventoría:** Estimación del costo de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo para vigilancia y seguimiento del proyecto.	GL		$ 651.300,00	$ 651.300,00	$ 608.700	$ 608.700,00	$ 728.652,00	$ 728.652,00	$ 662.783,33	$ 608.700,00	$ 728.652,00	$ 118.950,00	9,13%
49	**Factor multiplicador de interventoría:** Análisis del factor multiplicador, incluyendo costos de personal, prestaciones sociales, cargas laborales, administración, gastos generales, utilidad, imprevistos, vehículos, equipos, tecnología y demás costos indirectos.	GL		$ 543.300,00	$ 543.300,00	$ 525.280	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 627.760,00	$ 571.103,33	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 102.480,00	9,13%
50	**Presupuesto de apoyo a la supervisión:** Estimación de costos de apoyo a la supervisión, incluyendo personal profesional, técnico y administrativo, viajes de campo, informes, transporte, equipos, herramientas y demás gastos requeridos para el seguimiento, control y verificación técnica del proyecto.	GL		$ 723.300,00	$ 723.300,00	$ 675.360	$ 675.360,00	$ 807.120,00	$ 807.120,00	$ 734.156,00	$ 675.360,00	$ 807.120,00	$ 131.760,00	9,13%
51	**Programación de obra en Microsoft Project:** Programación por fases, actividades, duraciones, predecesoras, ruta crítica, hitos, recursos, fechas de inicio y terminación, incluyendo clausura etapa 2, construcción etapa 3, sistemas complementarios, báscula, caseta, cerramiento, pruebas, puesta en operación y cierre.	GL		$ 933.300,00	$ 933.300,00	$ 872.340	$ 872.340,00	$ 1.042.533,00	$ 1.042.533,00	$ 948.492,00	$ 872.340,00	$ 1.042.533,00	$ 170.193,00	9,13%
52	**Cronograma de obra en Excel:** Cronograma físico de ejecución articulado con la programación en Project, discriminado por capítulos, subcapítulos, semanas o meses, porcentajes de avance y curva física programada.	GL		$ 613.300,00	$ 613.300,00	$ 572.980	$ 572.980,00	$ 684.810,00	$ 684.810,00	$ 622.994,67	$ 572.980,00	$ 684.810,00	$ 111.830,00	9,13%
53	**Flujo de caja del proyecto:** Programación financiera asociada al cronograma de obra y al presupuesto oficial, indicando valores por periodo, acumulados, porcentajes de inversión, necesidades de recursos y flujo por componentes, incluyendo PGIO, PMA y PMT cuando aplique.	GL		$ 543.300,00	$ 543.300,00	$ 525.280	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 627.760,00	$ 571.103,33	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 102.480,00	9,13%
54	**Procedimiento constructivo:** Descripción de la secuencia técnica de ejecución de las obras, métodos constructivos, equipos requeridos, personal mínimo, controles de calidad, medidas de seguridad, manejo ambiental, interferencias, restricciones operativas y recomendaciones para la continuidad del servicio.	GL		$ 1.170.300,00	$ 1.102.300,00	$ 1.031.800	$ 1.031.800,00	$ 1.233.320,00	$ 1.233.320,00	$ 1.121.654,33	$ 1.031.800,00	$ 1.233.320,00	$ 201.520,00	9,13%
55	**Cotizaciones y estudio de mercado:** Recopilación y análisis de cotizaciones actualizadas de materiales, equipos, transporte, maquinaria, servicios especializados, geomembranas, geotextiles, tuberías, bombas, báscula, obras civiles y demás insumos relevantes. Incluye cuadro comparativo, fuentes consultadas y conclusiones de mercado aplicables.	GL		$ 593.300,00	$ 593.300,00	$ 553.420	$ 553.420,00	$ 661.395,00	$ 661.395,00	$ 601.460,33	$ 553.420,00	$ 661.395,00	$ 107.975,00	9,13%
56	**Plan financiero y de inversión:** Flujo de inversión, costos por fase, provisión de obras, alternativas de financiación, recomendaciones de ejecución progresiva y separación de inversiones por componente.	GL		$ 643.300,00	$ 643.300,00	$ 600.320	$ 600.320,00	$ 717.440,00	$ 717.440,00	$ 652.586,67	$ 600.320,00	$ 717.440,00	$ 117.120,00	9,13%
57	**Informe final consolidado:** Documento técnico completo con diagnóstico, alternativas, diseños, memorias, planos, presupuesto oficial, AIU, APU, cantidades, cronograma, flujo de caja, especificaciones, procedimiento constructivo, estudio de mercado, conclusiones, recomendaciones, anexos, cartografía y soportes, para radicar ante el contratante.	GL		$ 1.203.300,00	$ 1.203.300,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.345.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
58	**Presentación ejecutiva del proyecto:** Presentación clara para administración municipal, autoridad ambiental, comunidad y demás actores, con alcance, diagnóstico, puntos, costos, cronograma, impactos, riesgos, presupuesto consolidado y recomendaciones.	GL		$ 863.300,00	$ 803.300,00	$ 750.400	$ 750.400,00	$ 896.800,00	$ 896.800,00	$ 815.273,33	$ 750.400,00	$ 896.800,00	$ 146.400,00	9,13%

CONSOLIDADO ECONÓMICO			
CONCEPTO	GES CONSULTORES S.A.S	NIFCOTA INGENIERÍA S.A.S	ASIG S.A.S
Subtotal	$ 111.307.997,00	$ 94.764.261,00	$ 106.772.184,44
IVA 13 %	$ 19.272.319,43	$ 16.105.209,81	$ 21.088.143,28
Total IVA Incluido	$ 120.580.316,43	$ 112.769.470,81	$ 127.860.327,72

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES – GUAVIARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

COMPARACIÓN ECONÓMICA DE COTIZACIONES – VALORES ANTES DE IVA

ESTUDIO DE MERCADO – CONSULTORÍA E&D RELLENO SANITARIO | VERSIÓN 1 | 20 DE octubre DE 2024

Los valores unitarios y parciales se presentan antes de IVA. Los indicadores estadísticos se calculan sobre los valores unitarios comparables.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	GES CONSULTORES S.A.S		NISCOTA INGENIERÍA S.A.S		ASIG S.A.S		PROMEDIO UNITARIO	MÍNIMO	MÁXIMO	RANGO	COEF. VARIACIÓN
				UNITARIO	PARCIAL	UNITARIO	PARCIAL	UNITARIO	PARCIAL					
1	**Diagnóstico integral del relleno sanitario existente – Etapa 2:** Revisión del estado actual del relleno sanitario, vida útil remanente, capacidad acopiada y disponible, estabilidad de taludes, cobertura, operación, manejo de lixiviados, gases, escorrentías, vías, cerramiento, caseta, báscula, impactos ambientales y cumplimiento de actos administrativos.	GL	-	$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.345.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
2	**Recopilación, revisión y análisis documental:** Revisión de licencia ambiental, PMA, permisos, PGIRS, EOT, informes de operación, ministerios, requerimientos de autoridad ambiental, planes existentes, contratos anteriores, actas administrativas y antecedentes técnicos del relleno sanitario.	GL	-	$ 1.600.000,00	$ 1.600.000,00	$ 1.500.800	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 1.793.600,00	$ 1.631.466,67	$ 1.500.800,00	$ 1.793.600,00	$ 292.800,00	9,13%
3	**Levantamiento topográfico detallado:** Levantamiento planimétrico y altimétrico de la etapa 2, zona proyectada para etapa 3, vías, drenajes, obras existentes, caseta, báscula, cerramiento, curvas de nivel, perfiles, secciones, áreas, volúmenes, puntos geodésicos.	GL	-	$ 6.300.000,00	$ 6.300.000,00	$ 5.909.400	$ 5.909.400,00	$ 7.383.500,00	$ 7.383.500,00	$ 6.864.333,33	$ 5.909.400,00	$ 7.383.500,00	$ 1.474.100,00	15,16%
4	**Estudio geológico, geotécnico y de estabilidad:** Caracterización de suelos, estratigrafía, capacidad portante, permeabilidad, nivel freático, estabilidad de taludes, asentamientos y recomendaciones técnicas para clausura de etapa 2 y construcción de la nueva etapa 3.	GL	-	$ 20.180.000,00	$ 20.180.000,00	$ 18.928.840	$ 18.928.840,00	$ 22.621.780,00	$ 22.621.780,00	$ 20.576.873,33	$ 18.928.840,00	$ 22.621.780,00	$ 3.692.940,00	9,13%
5	**Estudio hidrológico e hidráulico:** Análisis de precipitación, caudales de diseño, escorrentías, drenajes naturales, obras hidráulicas existentes y proyectadas, cunetas, canales, filtros, disipadores y estructuras de captación.	GL	-	$ 2.490.000,00	$ 2.490.000,00	$ 2.334.240	$ 2.334.240,00	$ 2.790.080,00	$ 2.790.080,00	$ 2.538.773,33	$ 2.334.240,00	$ 2.790.080,00	$ 455.840,00	9,13%
6	**Caracterización técnica y ambiental del sitio:** Evaluación de condiciones ambientales del área, cuerpos de agua cercanos, coberturas vegetales, suelos, zonas sensibles, restricciones ambientales, fuentes receptoras, áreas de influencia y posibles impactos asociados al cierre de la etapa 2 y operación de la etapa 3.	GL	-	$ 1.895.000,00	$ 1.895.000,00	$ 1.776.440	$ 1.776.440,00	$ 2.124.280,00	$ 2.124.280,00	$ 1.931.906,67	$ 1.776.440,00	$ 2.124.280,00	$ 347.840,00	9,13%
7	**Análisis de capacidad y vida útil del relleno:** Cálculo de volumen disponible, proyección de residuos, tasa de disposición, capacidad de la etapa 2, vida útil estimada, fases de llenado y cronograma de ocupación.	GL	-	$ 1.590.000,00	$ 1.590.000,00	$ 1.490.280	$ 1.490.280,00	$ 1.782.360,00	$ 1.782.360,00	$ 1.620.880,00	$ 1.490.280,00	$ 1.782.360,00	$ 292.080,00	9,13%
8	**Diseño técnico de clausura de la etapa 2:** Diseño de conformación final, perfilado, cobertura final, capas de sello, pendientes, estabilidad, control de infiltración, revegetalización, control de gases y drenajes superficiales para la etapa terminada.	GL	-	$ 1.648.000,00	$ 1.648.000,00	$ 1.545.824	$ 1.545.824,00	$ 1.847.408,00	$ 1.847.408,00	$ 1.680.410,67	$ 1.545.824,00	$ 1.847.408,00	$ 301.584,00	9,13%
9	**Diseño de posclausura de la etapa 2:** Definición de actividades de mantenimiento, monitoreo de lixiviados, gases, aguas superficiales y subterráneas, cuando aplique, estabilidad, cobertura vegetal, control de olores, vectores, erosión y seguimiento ambiental.	GL	-	$ 1.540.000,00	$ 1.540.000,00	$ 1.443.280	$ 1.443.280,00	$ 1.726.160,00	$ 1.726.160,00	$ 1.570.480,00	$ 1.443.280,00	$ 1.726.160,00	$ 282.880,00	9,13%
10	**Diseño geométrico de la celda etapa 3:** Definición de cotas de fondo y coronación, taludes, bermas, fases de operación, frente de disposición, capacidad, pendientes, configuración de llenado, cobertura diaria, intermedia y final, y detalles constructivos.	GL	-	$ 1.057.000,00	$ 1.057.000,00	$ 1.268.176	$ 1.268.176,00	$ 1.515.592,00	$ 1.515.592,00	$ 1.278.589,33	$ 1.057.000,00	$ 1.515.592,00	$ 458.592,00	9,13%
11	**Diseño del sistema de impermeabilización de fondo y taludes:** Diseño de geomembrana, geotextil, geodrenes si aplica, capas de soporte, protección mecánica, anclajes, zona de anclaje, especificaciones de materiales, control de calidad y planos de detalle.	GL	-	$ 1.240.000,00	$ 1.240.000,00	$ 1.161.880	$ 1.161.880,00	$ 1.412.440,00	$ 1.412.440,00	$ 1.271.440,00	$ 1.161.880,00	$ 1.412.440,00	$ 250.560,00	9,13%
12	**Diseño del sistema de captación, recolección y conducción de lixiviados:** Diseño del drenaje de fondo, tuberías perforadas, filtros, pozos, cajas, conducción, bombeo si aplica, almacenamiento y conexión al sistema de tratamiento existente o proyectado.	GL	-	$ 2.488.000,00	$ 2.488.000,00	$ 2.333.744	$ 2.333.744,00	$ 2.837.048,00	$ 2.837.048,00	$ 2.552.930,67	$ 2.333.744,00	$ 2.837.048,00	$ 503.304,00	9,13%
13	**Diseño del sistema de tratamiento o manejo de lixiviados:** Revisión del sistema existente, análisis de capacidad, alternativas de manejo, almacenamiento, tratamiento preliminar, tratamiento complementario si aplica, operación, mantenimiento y medidas de contingencia.	GL	-	$ 2.579.947,00	$ 2.579.947,00	$ 2.419.992	$ 2.419.992,00	$ 3.077.971,19	$ 3.077.971,19	$ 2.692.636,73	$ 2.419.992,00	$ 3.077.971,19	$ 657.979,19	13,44%
14	**Diseño del sistema de recirculación de lixiviados:** Balance hídrico, análisis de viabilidad, caudal de recirculación, puntos de aplicación, bombeo, tuberías, válvulas, control operacional y medidas para evitar afloramientos, saturación, inestabilidad, olores o impactos asociados.	GL	-	$ 1.165.000,00	$ 1.165.000,00	$ 1.088.080	$ 1.088.080,00	$ 1.330.360,00	$ 1.330.360,00	$ 1.194.480,00	$ 1.088.080,00	$ 1.330.360,00	$ 242.280,00	9,13%
15	**Diseño del sistema de chimeneas, captación y evacuación de gases:** Ubicación, separación, profundidad, materiales, filtros, chimeneas pasivas o conducción, detalles constructivos, medidas de seguridad y manejo de trabajos en etapa clausurada y etapa activa.	GL	-	$ 1.668.000,00	$ 1.668.000,00	$ 1.563.344	$ 1.563.344,00	$ 1.892.248,00	$ 1.892.248,00	$ 1.707.864,00	$ 1.563.344,00	$ 1.892.248,00	$ 328.904,00	9,13%
16	**Diseño del manejo de aguas lluvias y escorrentías:** Diseño de canales perimetrales, cunetas, bajantes, filtros, disipadores, estructuras de entrega, separación de aguas limpias y contaminadas, control de erosión y protección de taludes.	GL	-	$ 1.420.000,00	$ 1.420.000,00	$ 1.343.216	$ 1.343.216,00	$ 1.626.272,00	$ 1.626.272,00	$ 1.463.162,67	$ 1.343.216,00	$ 1.626.272,00	$ 283.056,00	9,13%
17	**Diseño de obras de estabilidad y contención:** Diseño de gaviones, bermas, muros, filtros, drenajes internos, protección de taludes, análisis de estabilidad global y local, recomendaciones constructivas y memorias de cálculo.	GL	-	$ 2.480.000,00	$ 2.480.000,00	$ 2.701.440	$ 2.701.440,00	$ 2.228.480,00	$ 2.228.480,00	$ 2.453.306,67	$ 2.228.480,00	$ 2.480.000,00	$ 251.520,00	2,93%
18	**Diseño de vías internas, accesos y plataformas operativas:** Diseño de alineamientos, pendientes, radios de giro, estructura de afirmado, drenaje vial, zonas de maniobra, acceso a celda etapa 3, acceso a zona de lixiviados, báscula y áreas de mantenimiento.	GL	-	$ 1.560.000,00	$ 1.560.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.745.760,00	$ 1.745.760,00	$ 1.589.680,00	$ 1.463.280,00	$ 1.745.760,00	$ 282.480,00	9,13%
19	**Revisión, diagnóstico y optimización de la báscola de pesaje:** Evaluación de báscula existente o diseño de nueva báscula, incluyendo localización, capacidad, flujo vehicular, plataforma de acceso, sistema de pesaje, caseta asociada, drenaje, cimentación, conexión eléctrica, seguridad operativa, vías de acceso, cerramiento, operación y mantenimiento.	GL	-	$ 1.240.000,00	$ 1.240.000,00	$ 1.163.120	$ 1.163.120,00	$ 1.390.040,00	$ 1.390.040,00	$ 1.264.386,67	$ 1.163.120,00	$ 1.390.040,00	$ 226.920,00	9,13%
20	**Diseño civil, estructural, eléctrico y operativo de la báscula de pesaje.** Desarrollo de planos constructivos, cimentación, losa de aproximación, plataforma, canalizaciones, sistema eléctrico, puesta a tierra, protección contra intemperie, especificaciones técnicas, memorias de cálculo, APU y presupuesto de obra.	GL	-	$ 2.944.000,00	$ 2.944.000,00	$ 2.761.472	$ 2.761.472,00	$ 3.300.224,00	$ 3.300.224,00	$ 2.335.232,00	$ 2.335.232,00	$ 3.300.224,00	$ 964.992,00	18,58%
21	**Revisión, optimización o diseño de caseta de control, portería y zona administrativa-operativa:** Diagnóstico de caseta existente, ampliación o mejoramiento, control de ingreso, registro de vehículos, área para operador, servicios básicos, ventilación, iluminación, pocheo y cerramiento y complemento.	GL	-	$ 1.792.000,00	$ 1.792.000,00	$ 1.680.896	$ 1.680.896,00	$ 2.008.832,00	$ 2.008.832,00	$ 1.927.242,67	$ 1.680.896,00	$ 2.008.832,00	$ 327.936,00	9,13%
22	**Diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario y eléctrico de la caseta, si aplica:** Diseño de planos, detalles constructivos, redes internas, iluminación, ventilación, cubierta, pisos, acabados, unidades sanitarias, instalaciones eléctricas, tubería hidrosanitaria y especificaciones técnicas.	GL	-	$ 2.240.000,00	$ 2.240.000,00	$ 2.101.120	$ 2.101.120,00	$ 2.511.040,00	$ 2.511.040,00	$ 2.409.386,67	$ 2.101.120,00	$ 2.511.040,00	$ 409.920,00	9,84%
23	**Diseño de cerramiento perimetral y control de acceso:** Diagnóstico del cerramiento actual, tramos a construir o mejorar, postes, malla, portones, barreras de control, puntos vulnerables, control de ingreso de animales o personas no autorizadas y señalización requerida.	GL	-	$ 1.227.000,00	$ 1.227.000,00	$ 1.151.616	$ 1.151.616,00	$ 1.376.072,00	$ 1.376.072,00	$ 1.251.229,33	$ 1.151.616,00	$ 1.376.072,00	$ 224.456,00	9,13%
24	**Diseño de señalización interna, externa y seguridad operativa:** Señalización de ingreso, rutas internas, zonas de descargue, áreas restringidas, velocidad máxima, puntos de emergencia, manejo de lixiviados, chimeneas, EPP, rutas de evacuación y señalización preventiva.	GL	-	$ 1.050.000,00	$ 1.050.000,00	$ 984.900	$ 984.900,00	$ 1.177.050,00	$ 1.177.050,00	$ 1.070.650,00	$ 984.900,00	$ 1.177.050,00	$ 192.150,00	9,13%
25	**Diseño de redes eléctricas, iluminación y sistemas básicos de apoyo operativo:** Diseño de diagramas unifilares, iluminación de báscula, caseta, accesos, zonas operativas, acometidas, tableros, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra y requerimientos de RETIE, NTC o RAS aplicables.	GL	-	$ 1.720.000,00	$ 1.720.000,00	$ 1.612.960	$ 1.612.960,00	$ 2.152.320,00	$ 2.152.320,00	$ 1.957.760,00	$ 1.612.960,00	$ 2.152.320,00	$ 539.360,00	9,13%
26	**Diseño del sistema de manejo de aguas domésticas o sanitarias de la caseta:** Solución sanitaria para unidades de servicio: tanque séptico, filtro anaerobio, campo de infiltración u otra alternativa viable según condiciones del sitio y permisos requeridos.	GL	-	$ 860.000,00	$ 860.000,00	$ 806.680	$ 806.680,00	$ 964.040,00	$ 964.040,00	$ 876.906,67	$ 806.680,00	$ 964.040,00	$ 157.360,00	9,13%
27	**Diseño de obras complementarias del relleno sanitario:** Diseño de obras menores y complementarias para operación segura: pasos de agua, alcantarillas, filtros, disipadores, box culvert si aplica, zonas de descargue, plataformas, obras de protección, señalización y elementos de seguridad.	GL	-	$ 1.680.000,00	$ 1.680.000,00	$ 1.763.440	$ 1.763.440,00	$ 1.209.600,00	$ 1.209.600,00	$ 1.551.013,33	$ 1.209.600,00	$ 1.763.440,00	$ 553.840,00	24,50%
28	**Revisión de infraestructura existente y plan de optimización general del relleno:** Evaluación de vías, caseta, cerramiento, báscula, drenajes, canales, pozos de lixiviados, chimeneas, señalización, zonas operativas y recomendaciones priorizadas de mejoramiento.	GL	-	$ 1.440.000,00	$ 1.440.000,00	$ 1.350.720	$ 1.350.720,00	$ 1.614.240,00	$ 1.614.240,00	$ 1.468.320,00	$ 1.350.720,00	$ 1.614.240,00	$ 263.520,00	9,13%
29	**Diseño paisajístico, revegetalización y manejo de cobertura vegetal:** Recuperación paisajística de etapa 1 y áreas intervenidas, especies recomendadas, control de erosión, empradización, barreras vivas, integración visual del relleno y medidas de mitigación ambiental.	GL	-	$ 1.760.000,00	$ 1.760.000,00	$ 1.650.080	$ 1.650.080,00	$ 1.760.880,00	$ 1.760.880,00	$ 1.723.653,33	$ 1.650.080,00	$ 1.760.880,00	$ 110.800,00	2,58%
30	**Plan de manejo ambiental para construcción, operación, clausura y posclausura:** Formulación de medidas de manejo de impactos, fichas ambientales, manejo de aguas, residuos, suelos, fauna, flora, olores, vectores, ruido, contingencias, monitoreo y seguimiento.	GL	-	$ 1.540.000,00	$ 1.540.000,00	$ 1.425.760	$ 1.425.760,00	$ 1.703.920,00	$ 1.703.920,00	$ 1.556.560,00	$ 1.425.760,00	$ 1.703.920,00	$ 278.160,00	9,13%
31	**Actualización, ajuste o modificación del instrumento ambiental aplicable:** Documento técnico para presentar ante la autoridad ambiental competente, incluyendo justificación, descripción del proyecto, impactos, medidas de manejo, fichas ambientales, cartografía y anexos. Incluye actualización o modificación de PMA, plan de gestión del riesgo, plan de cierre y posclausura.	GL	-	$ 1.590.000,00	$ 1.590.000,00	$ 1.463.280	$ 1.463.280,00	$ 1.749.240,00	$ 1.749.240,00	$ 1.600.840,00	$ 1.463.280,00	$ 1.749.240,00	$ 285.960,00	9,13%
32	**Plan de contingencia y gestión del riesgo:** Identificación y manejo de riesgos por lluvias extremas, falla de taludes, rebose de lixiviados, incendios, olores, vectores, fallas en chimeneas, emergencias operativas, afectación a comunidades, accesos y medidas preventivas/correctivas.	GL	-	$ 1.890.000,00	$ 1.890.000,00	$ 1.763.440	$ 1.763.440,00	$ 1.107.487,00	$ 1.107.487,00	$ 1.587.309,00	$ 1.107.487,00	$ 1.890.000,00	$ 782.513,00	26,20%
33	**Componente social y comunitario:** Identificación de comunidades cercanas, posibles afectaciones, medidas de información, manejo de quejas, señalización educación ambiental, olores, vectores, ruido, tránsito y percepción comunitaria.	GL	-	$ 1.240.000,00	$ 1.240.000,00	$ 1.163.120	$ 1.163.120,00	$ 1.395.040,00	$ 1.395.040,00	$ 1.264.386,67	$ 1.163.120,00	$ 1.395.040,00	$ 231.920,00	9,13%
34	**Manual de operación de la celda etapa 3:** Procedimientos de ingreso, pesaje, disposición, compactación, cobertura diaria, manejo de lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, mantenimiento, seguridad, emergencias y reportes operativos.	GL	-	$ 1.740.000,00	$ 1.740.000,00	$ 1.632.240	$ 1.632.240,00	$ 1.958.880,00	$ 1.958.880,00	$ 1.777.706,67	$ 1.632.240,00	$ 1.958.880,00	$ 326.640,00	9,13%
35	**Manual de mantenimiento de infraestructura del relleno:** Actividades de mantenimiento de vías, báscula, caseta, cerramiento, canales, cunetas, pozos de lixiviados, chimeneas, tuberías, señalización, equipos varios y otros componentes.	GL	-	$ 1.320.000,00	$ 1.320.000,00	$ 1.238.560	$ 1.238.560,00	$ 1.486.272,00	$ 1.486.272,00	$ 1.348.277,33	$ 1.238.560,00	$ 1.486.272,00	$ 247.712,00	9,13%

36	**Plan de monitoreo ambiental y operativo:** Definición de parámetros, frecuencia, puntos de monitoreo, responsables e indicadores de lixiviados, gases, aguas superficiales/subterráneas, olores, estabilidad, aves, vectores, cobertura vegetal y control.	GL		$ 1.180.000,00	$ 1.180.000,00	$ 1.136.840	$ 1.136.840,00	$ 1.321.780,00	$ 1.322.780,00	$ 1.301.006,67	$ 1.136.840,00	$ 1.322.780,00	$ 215.940,00	9,13%
37	**Planos constructivos completos:** Elaboración de planos de localización, implantación, topografía, perfiles, secciones, clausura etapa 2, celda etapa 3, impermeabilización, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías, báscula, caseta, cerramiento, pozos de monitoreo, detalles y cortes de mejoramiento.	GL		$ 1.200.000,00	$ 1.200.000,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.245.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
38	**Memorias de cálculo técnicas:** Elaboración de memorias geotécnicas, hidráulicas, hidrológicas, estructurales, estabilidad, capacidad y vida útil, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías internas, báscula, caseta, cerramiento y pozos de monitoreo.	GL		$ 1.360.000,00	$ 1.360.000,00	$ 1.013.240	$ 1.013.240,00	$ 1.210.680,00	$ 1.210.680,00	$ 1.101.240,00	$ 1.013.240,00	$ 1.210.680,00	$ 197.440,00	9,13%
39	**Especificaciones técnicas de construcción:** Especificaciones para geomembrana, geotextiles, tuberías, filtros, agregados, compactación, cobertura, obras hidráulicas, cimentada, bombas, vías vías, báscula caseta, cerramiento, control de calidad, formularios de control de campo.	GL		$ 1.132.000,00	$ 1.132.000,00	$ 1.061.816	$ 1.061.816,00	$ 1.268.972,00	$ 1.268.972,00	$ 1.158.280,67	$ 1.061.816,00	$ 1.268.972,00	$ 207.156,00	9,13%
40	**Memorias de cálculo de cantidades de obra:** Cálculo detallado y trazable de cantidades de obra por capítulos, subcapítulos e ítems, incluyendo esquemas, planos de referencia, fórmulas, criterios de medición y correspondencia con presupuesto y APU.	GL		$ 1.290.000,00	$ 1.287.000,00	$ 1.206.640	$ 1.270.640,00	$ 1.434.880,00	$ 1.434.880,00	$ 1.309.173,33	$ 1.200.640,00	$ 1.434.880,00	$ 234.240,00	9,13%
41	**Análisis de Precios Unitarios – APU:** Elaboración de APU para cada actividad de presupuesto, incluyendo mano de obra, materiales, equipos, transporte, herramientas, rendimientos, desperdicios, costos directos, costos indirectos y valor unitario final.	GL		$ 1.603.000,00	$ 1.603.000,00	$ 1.500.880	$ 1.500.880,00	$ 1.793.600,00	$ 1.793.600,00	$ 1.631.486,67	$ 1.600.880,00	$ 1.793.600,00	$ 292.600,00	9,13%
42	**Presupuesto oficial de obra:** Presupuesto detallado de las obras requeridas, diferenciado por capítulos, subcapítulos, ítems, cantidades, unidades, valores unitarios, costos directos, costos indirectos y valor total. Deberá incluir presupuesto separado para clausura etapa 2, construcción etapa 3, báscula, caseta, cerramiento, obras complementarias, PGIO, PMA y PMT cuando aplique.	GL		$ 603.000,00	$ 603.000,00	$ 562.800	$ 562.800,00	$ 672.600,00	$ 672.600,00	$ 611.800,00	$ 562.800,00	$ 672.600,00	$ 109.800,00	9,13%
43	**Desglose del AIU:** Análisis y justificación de los porcentajes y valores correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidad, de acuerdo con la naturaleza, localización, plazo, riesgos y complejidad del proyecto.	GL		$ 849.300,00	$ 849.300,00	$ 787.920	$ 787.920,00	$ 941.640,00	$ 941.640,00	$ 856.512,00	$ 787.920,00	$ 941.640,00	$ 153.720,00	9,13%
44	**Presupuesto del PGIO:** Presupuesto de Plan de Gestión Integral de Obra, incluyendo gestión administrativa, seguridad, señalización, control de calidad, personal de apoyo, gestión documental, equipos, herramientas y demás costos asociados a la adecuada ejecución del proyecto.	GL		$ 893.000,00	$ 893.000,00	$ 829.440	$ 829.440,00	$ 986.480,00	$ 986.480,00	$ 897.306,67	$ 829.440,00	$ 986.480,00	$ 161.760,00	9,13%
45	**Presupuesto del PMA o manejo ambiental aplicable:** Presupuesto de implementación de medidas ambientales durante construcción, operación, clausura y posclausura, incluyendo manejo de aguas, residuos sólidos, flora, fauna, olores, vectores, estabilidad, monitoreo, capacitación y cumplimiento.	GL		$ 663.300,00	$ 663.300,00	$ 562.800,00	$ 562.800,00	$ 672.600,00	$ 672.600,00	$ 611.800,00	$ 562.800,00	$ 672.600,00	$ 109.800,00	9,13%
46	**Presupuesto del PMT:** Presupuesto del Plan de Manejo de Tráfico, incluyendo señalización temporal, dispositivos de control, cerramientos, rutas internas o externas, personal de apoyo, mantenimiento y retiro al finalizar la obra.	GL		$ 503.700,00	$ 503.300,00	$ 469.200	$ 469.200,00	$ 560.500,00	$ 560.500,00	$ 509.833,33	$ 469.200,00	$ 560.500,00	$ 91.500,00	9,13%
47	**Presupuesto oficial del proyecto consolidado:** Consolidación del presupuesto total del proyecto integrando obra, PGIO, PMA, PMT cuando aplique, interventoría, apoyo a la supervisión, costos complementarios, imprevistos y demás componentes necesarios para su ejecución integral.	GL		$ 703.100,00	$ 703.100,00	$ 656.600	$ 656.600,00	$ 784.700,00	$ 784.700,00	$ 713.436,67	$ 656.600,00	$ 784.700,00	$ 128.100,00	9,13%
48	**Presupuesto de interventoría:** Estimación del costo de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (SST) para el seguimiento y control del proyecto.	GL		$ 650.300,00	$ 650.300,00	$ 609.700	$ 609.700,00	$ 728.650,00	$ 728.650,00	$ 662.788,33	$ 609.700,00	$ 728.650,00	$ 118.950,00	9,13%
49	**Factor multiplicador de interventoría:** Análisis del factor multiplicador, incluyendo costos de personal, prestaciones sociales, cargas laborales, administración, gastos generales, utilidad, seguros, oficina, transporte, comunicaciones y otros.	GL		$ 549.300,00	$ 549.300,00	$ 525.280	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 627.760,00	$ 571.313,33	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 102.480,00	9,13%
50	**Presupuesto de apoyo a la supervisión:** Estimación de costos de apoyo a la supervisión, incluyendo personal profesional, técnico y administrativo, visitas de campo, informes, transporte, equipos, herramientas y demás gastos requeridos para el seguimiento y control del proyecto.	GL		$ 772.300,00	$ 772.400,00	$ 675.360	$ 675.360,00	$ 807.120,00	$ 734.160,00	$ 675.360,00	$ 807.120,00	$ 131.760,00	9,13%
51	**Programación de obra en Microsoft Project:** Programación por fases, actividades, duraciones, predecesoras, ruta crítica, hitos, recursos, fechas de inicio y terminación, incluyendo clausura etapa 2, construcción etapa 3, sistemas complementarios, báscula, caseta, cerramiento, pruebas, puesta en operación y cierre.	GL		$ 910.300,00	$ 910.300,00	$ 872.240	$ 872.240,00	$ 1.042.560,00	$ 948.640,00	$ 872.240,00	$ 1.042.560,00	$ 170.160,00	9,13%
52	**Cronograma de obra en Excel:** Cronograma físico de ejecución articulado con la programación en Project, discriminado por capítulos, actividades, semanas o meses, porcentajes de avance y fechas programadas.	GL		$ 671.300,00	$ 671.300,00	$ 577.180	$ 577.180,00	$ 689.912,00	$ 650.812,00	$ 621.996,67	$ 577.180,00	$ 689.912,00	$ 112.732,00	9,13%
53	**Flujo de caja del proyecto:** Programación financiera asociada al cronograma de obra y al presupuesto oficial, indicando valores por periodo, acumulados, porcentajes de inversión, necesidades de recursos y flujo por componentes, incluyendo PGIO, PMA y PMT cuando aplique.	GL		$ 549.300,00	$ 549.300,00	$ 525.280	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 627.760,00	$ 571.313,33	$ 525.280,00	$ 627.760,00	$ 102.480,00	9,13%
54	**Procedimiento constructivo:** Descripción de la secuencia técnica de ejecución de las obras, métodos constructivos, equipos requeridos, personal mínimo, controles de calidad, medidas de seguridad, manejo ambiental, interferencias, restricciones operativas y consideraciones para la continuidad del servicio.	GL		$ 1.161.300,00	$ 1.161.400,00	$ 1.031.800	$ 1.031.800,00	$ 1.238.160,00	$ 1.238.160,00	$ 1.121.626,33	$ 1.031.800,00	$ 1.238.160,00	$ 201.300,00	9,13%
55	**Cotizaciones y estudio de mercado:** Recopilación y análisis de cotizaciones actualizadas de materiales, equipos, transporte, maquinaria, servicios especializados, geomembranas, geotextiles, tuberías, bombas, báscula, obras civiles y demás insumos relevantes. Incluye cuadro comparativo, fuentes consultadas y justificación de precios seleccionados.	GL		$ 690.700,00	$ 690.600,00	$ 553.420	$ 553.420,00	$ 664.104,00	$ 664.104,00	$ 607.656,33	$ 553.420,00	$ 664.104,00	$ 107.976,00	9,13%
56	**Plan financiero y de inversión:** Flujo de inversión, costos por fase, priorización de obras, alternativas de financiación, recomendaciones de ejecución progresiva y separación de financiación por componente.	GL		$ 640.300,00	$ 640.300,00	$ 600.320	$ 600.320,00	$ 717.440,00	$ 717.440,00	$ 652.586,67	$ 600.320,00	$ 717.440,00	$ 117.120,00	9,13%
57	**Informe final consolidado:** Documento técnico completo con diagnóstico, alternativas, diseños, memorias, planos, presupuesto, plazos, APU, cantidades, cronograma, flujo de caja, especificaciones, procedimiento constructivo, estudio de mercado, conclusiones, recomendaciones, anexos, cartografía y soportes, en tomo único y ordenado.	GL		$ 1.200.000,00	$ 1.201.000,00	$ 1.125.600	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 1.245.200,00	$ 1.223.600,00	$ 1.125.600,00	$ 1.345.200,00	$ 219.600,00	9,13%
58	**Presentación ejecutiva del proyecto:** Presentación clara para administración municipal, autoridad ambiental, comunidad y demás actores, con síntesis, diagnóstico, diseños, costos, cronograma, impactos, riesgos, presupuesto consolidado y recomendaciones.	GL		$ 760.300,00	$ 760.300,00	$ 750.400	$ 750.400,00	$ 896.800,00	$ 896.800,00	$ 815.709,33	$ 750.400,00	$ 896.800,00	$ 146.400,00	9,13%

CONSOLIDADO ECONÓMICO			
CONCEPTO	OES CONSULTORES S.A.S	NEFOTA INGENIERÍA S.A.S	APG S.A.S
Subtotal	$ 117.327.297,00	$ 94.784.681,18	$ 115.773.184,44
IVA 19 %	$ 19.252.315,43	$ 18.101.209,63	$ 21.284.143,28
Total IVA Incluido	$ 120.580.316,43	$ 112.769.470,81	$ 127.060.327,72

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES – GUAVIARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

PRESUPUESTO OFICIAL – VALORES UNITARIOS IVA INCLUIDO

ESTUDIO DE MERCADO – CONSULTORÍA E&D RELLENO SANITARIO | VERSIÓN 1 | 20 DE octubre DE 2026

Los valores unitarios incluyen IVA del 19 % y se aproximan a la unidad de peso. El valor medio corresponde a (A+B+C)/3.

ÍTEM	REF.	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	COTIZACIÓN No. 1 (A)	COTIZACIÓN No. 2 (B)	COTIZACIÓN No. 1 (C)	VALOR MEDIO TODO COSTO (A+B+C)/3
					GES CONSULTORES S.A.S	NISCOTA INGENIERÍA S.A.S	ASIG S.A.S	
1	Cot.	Diagnóstico integral del relleno sanitario existente – Etapa 2: Revisión del estado actual del relleno sanitario, vida útil remanente, capacidad ocupada y disponible, estabilidad de taludes, cobertura, operación, manejo de lixiviados, gases, escorrentías, vías, cerramiento, caseta, báscula, impactos ambientales y cumplimiento del instrumento ambiental vigente.	GL	1	$ 1.428.000	$ 1.339.464	$ 1.600.788	$ 1.456.084,00
2	Cot	Recopilación, revisión y análisis documental: Revisión de licencia ambiental, PMA, permisos, PGIRS, EOT, informes de operación, monitoreos, requerimientos de autoridad ambiental, planos existentes, contratos anteriores, actos administrativos y antecedentes técnicos del relleno sanitario.	GL	1	$ 1.904.000	$ 1.785.952	$ 2.134.384	$ 1.941.445,33
3	Cot.	Levantamiento topográfico detallado: Levantamiento planimétrico y altimétrico de la etapa 2, zona proyectada para etapa 3, vías, drenajes, obras existentes, caseta, báscula, cerramiento, curvas de nivel, perfiles, secciones, áreas, volúmenes y amarre geodésico.	GL	1	$ 7.497.000	$ 7.032.186	$ 8.548.127	$ 7.692.437,67
4	Cot	Estudio geológico, geotécnico y de estabilidad: Caracterización de suelos, estratigrafía, capacidad portante, permeabilidad, nivel freático, estabilidad de taludes, asentamientos y recomendaciones técnicas para clausura de etapa 2 y conformación de la celda etapa 3.	GL	1	$ 24.014.200	$ 22.525.320	$ 26.919.918	$ 24.486.479,27
5	Cot	Estudio hidrológico e hidráulico: Análisis de precipitación, caudales de diseño, escorrentías, drenajes naturales, obras hidráulicas existentes y proyectadas, cunetas, canales, filtros, disipadores y estructuras de entrega.	GL	1	$ 2.951.200	$ 2.768.226	$ 3.308.295	$ 3.009.240,27
6	Cot.	Caracterización técnica y ambiental del sitio: Evaluación de condiciones ambientales del área, cuerpos de agua cercanos, coberturas vegetales, suelos, zonas sensibles, restricciones ambientales, fuentes receptoras, áreas de influencia y posibles impactos asociados al cierre y a la nueva celda.	GL	1	$ 2.237.200	$ 2.098.494	$ 2.507.901	$ 2.281.198,27
7	Cot.	Análisis de capacidad y vida útil del relleno: Cálculo de volumen disponible, proyección de residuos, tasa de disposición, capacidad de la etapa 2, vida útil estimada, fases de llenado y escenarios de operación.	GL	1	$ 1.856.400	$ 1.741.303	$ 2.081.024	$ 1.892.909,20
8	Cot.	Diseño técnico de clausura de la etapa 2: Diseño de conformación final, perfilada, cobertura final, capas de sello, pendientes, estabilidad, control de infiltración, revegetalización, control de erosión y obras necesarias para la clausura técnica.	GL	1	$ 1.961.120	$ 1.839.531	$ 2.198.416	$ 1.999.688,69
9	Cot.	Diseño de posclausura de la etapa 2: Definición de actividades de mantenimiento, monitoreo de lixiviados, gases, aguas superficiales o subterráneas cuando aplique, estabilidad, cobertura vegetal, control de olores, vectores, erosión y seguimiento ambiental.	GL	1	$ 1.856.400	$ 1.741.303	$ 2.081.024	$ 1.892.909,20
10	Cot.	Diseño geométrico de la celda etapa 3: Definición de cotas de fondo y coronación, taludes, bermas, fases de operación, frente de disposición, capacidad, pendientes, configuración de llenado, cobertura diaria, intermedia y final, y detalles constructivos.	GL	1	$ 1.606.880	$ 1.509.129	$ 1.803.554	$ 1.640.521,31
11	Cot.	Diseño del sistema de impermeabilización de fondo y taludes: Diseño de geomembrana, geotextil, geodrenes si aplican, capas de soporte, protección mecánica, anclajes, zanja de anclaje, especificaciones de materiales, control de calidad y planos de detalle.	GL	1	$ 1.499.400	$ 1.406.437	$ 1.680.827	$ 1.528.888,20
12	Cot.	Diseño del sistema de captación, recolección y conducción de lixiviados: Diseño del drenaje de fondo, tuberías perforadas, filtros, pozos, cajas, conducción, bombeo si aplica, almacenamiento y conexión al sistema de tratamiento existente o proyectado.	GL	1	$ 2.960.720	$ 2.777.155	$ 3.604.967	$ 3.780.947,49
13	Cot.	Diseño del sistema de tratamiento o manejo de lixiviados: Revisión del sistema existente, análisis de capacidad, alternativas de manejo, almacenamiento, tratamiento preliminar, tratamiento complementario si aplica, operación, mantenimiento y medidas de contingencia.	GL	1	$ 2.986.896	$ 2.466.843	$ 2.948.114	$ 2.800.617,73
14	Cot.	Diseño del sistema de recirculación de lixiviados: Balance hídrico, análisis de viabilidad, caudal de recirculación, puntos de aplicación, bombeo, tuberías, válvulas, control operacional y medidas para evitar afloramientos, saturación, inestabilidad, olores o impactos sanitarios.	GL	1	$ 1.380.400	$ 1.294.815	$ 1.547.428	$ 1.407.547,87
15	Cot.	Diseño del sistema de chimeneas, captación y evacuación de gases: Ubicación, separación, profundidad, materiales, filtros, chimeneas pasivas o conducción, detalles constructivos, medidas de seguridad y manejo de biogás en etapa clausurada y etapa nueva.	GL	1	$ 2.008.720	$ 1.884.179	$ 2.251.775	$ 2.048.224,83
16	Cot	Diseño del manejo de aguas lluvias y escorrentías: Diseño de canales perimetrales, cunetas, bajantes, filtros, disipadores, estructuras de entrega, separación de aguas limpias y contaminadas, control de erosión y protección de taludes.	GL	1	$ 1.704.080	$ 1.598.427	$ 1.910.274	$ 1.737.593,57
17	Cot	Diseño de obras de estabilidad y contención: Diseño de jarillones, bermas, muros, filtros, drenajes internos, protección de taludes, análisis de estabilidad global y local, recomendaciones constructivas y memorias de cálculo.	GL	1	$ 3.427.200	$ 3.214.714	$ 2.651.891	$ 3.097.934,93
18	Cot	Diseño de vías internas, accesos y plataformas operativas: Diseño de alineamientos, pendientes, radios de giro, estructura de afirmado, drenaje vial, zonas de maniobra, acceso a celda etapa 3, acceso a zona de lixiviados, báscula y áreas de mantenimiento.	GL	1	$ 1.856.400	$ 1.741.303	$ 2.081.024	$ 1.892.909,20
19	Cot.	Revisión, diagnóstico y optimización de la báscula de pesaje: Evaluación de báscula existente o diseño de nueva báscula, incluyendo localización, capacidad, flujo vehicular, plataforma de acceso, sistema de pesaje, caseta asociada, drenaje, cimentación, conexión eléctrica, seguridad operativa, señalización, calibración, operación y mantenimiento.	GL	1	$ 1.475.600	$ 1.384.113	$ 1.654.148	$ 1.504.620,13
20	Cot.	Diseño civil, estructural, eléctrico y operativo de la báscula de pesaje: Desarrollo de planos constructivos, cimentación, losa de aproximación, plataforma, canalizaciones, sistema eléctrico, puesta a tierra, protección contra intempere, especificaciones técnicas, cantidades de obra, APU y memorias de cálculo.	GL	1	$ 3.503.360	$ 3.286.152	$ 1.547.267	$ 2.778.926,08
21	Cot	Revisión, optimización o diseño de caseta de control, portería y zona administrativa-operativa: Diagnóstico de caseta existente, ampliación o mejoramiento, control de ingreso, registro de vehículos, área para operador, servicios básicos, ventilación, iluminación, archivo operativo y seguridad.	GL	1	$ 2.132.480	$ 2.000.266	$ 2.390.510	$ 2.174.418,77
22	Cot.	Diseño arquitectónico, estructural, hidrosanitario y eléctrico de la caseta, si aplica: Diseño de planos, detalles constructivos, redes internas, iluminación, ventilación, cubierta, pisos, acabados, unidades sanitarias, instalaciones eléctricas, sistema hidrosanitario y especificaciones técnicas.	GL	1	$ 2.665.600	$ 2.500.333	$ 1.798.138	$ 2.321.356,80
23	Cot	Diseño de cerramiento perimetral y control de acceso: Diagnóstico del cerramiento actual, tramos a construir o mejorar, postes, malla, portones, barreras de control, puntos vulnerables, control de ingreso de animales o personas no autorizadas y medidas de seguridad.	GL	1	$ 1.466.080	$ 1.375.183	$ 1.643.476	$ 1.494.912,91

24	Cot.	Diseño de señalización interna, externa y seguridad operativa: Señalización de ingreso, rutas internas, zonas de descargue, áreas restringidas, velocidad máxima, puntos de emergencia, manejo de lixiviados, chimeneas, EPP, rutas de evacuación y señalización ambiental.	GL	1	$ 1.249.500	$ 1.172.031	$ 1.400.690	$ 1.274.073,50
25	Cot.	Diseño de redes eléctricas, iluminación y sistemas básicos de apoyo operativo: Diseño de disponibilidad eléctrica, iluminación de báscula, caseta, accesos, zonas operativas, acometidas, tableros, canalizaciones, protecciones, puesta a tierra y cumplimiento de RETIE/RETILAP cuando aplique.	GL	1	$ 2.284.800	$ 2.143.142	$ 2.561.261	$ 2.329.734,40
26	Cot.	Diseño del sistema de manejo de aguas domésticas o sanitarias de la caseta: Solución sanitaria para unidades de servicio, tanque séptica, filtro anaerobio, campo de infiltración u otra alternativa viable, según condiciones del sitio y permisos requeridos.	GL	1	$ 1.023.400	$ 959.949	$ 1.147.231	$ 1.043.526,87
27	Cot.	Diseño de obras complementarias del relleno sanitario: Diseño de obras menores y complementarias para operación segura: pasos de agua, alcantarillas, filtros, disipadores, box culvert si aplica, zonas de descargue, plataformas, obras de protección, señalización y elementos de seguridad.	GL	1	$ 2.237.200	$ 2.098.494	$ 1.317.901	$ 1.884.531,60
28	Cot.	Revisión de infraestructura existente y plan de optimización general del relleno: Evaluación de vías, caseta, cerramiento, báscula, drenajes, canales, pozos de lixiviados, chimeneas, señalización, zonas operativas y recomendaciones priorizadas de intervención.	GL	1	$ 1.713.600	$ 1.607.357	$ 1.920.946	$ 1.747.300,80
29	Cot	Diseño paisajístico, revegetalización y manejo de cobertura vegetal: Recuperación paisajística de etapa 1 y áreas intervenidas, especies recomendadas, control de erosión, empradización, barreras vivas, integración visual del relleno y medidas de restauración ambiental.	GL	1	$ 1.856.400	$ 1.741.303	$ 2.081.024	$ 1.892.909,20
30	Cot.	Plan de manejo ambiental para construcción, operación, clausura y posclausura: Formulación de medidas de manejo de impactos, fichas ambientales, manejo de aguas, residuos, suelos, fauna, flora, olores, vectores, ruido, contingencias, monitoreo y seguimiento.	GL	1	$ 1.808.800	$ 1.696.684	$ 2.027.665	$ 1.844.373,07
31	Cot.	Actualización, ajuste o modificación del instrumento ambiental aplicable: Documento técnico para presentar ante la autoridad ambiental competente, incluyendo justificación, descripción del proyecto, impactos, medidas de manejo, fichas ambientales, cartografía y anexos. Incluye actualización o modificación del PMA para construcción, operación y clausura de la celda.	GL	1	$ 1.856.400	$ 1.741.303	$ 2.081.024	$ 1.892.909,20
32	Cot.	Plan de contingencia y gestión del riesgo: Identificación y manejo de riesgos por lluvias extremas, falla de taludes, rebose de lixiviados, incendios, olores, vectores, fallas en bombeo, emergencias operativas, afectación a comunidades, accesos y medidas preventivas/correctivas.	GL	1	$ 2.237.200	$ 2.098.494	$ 1.317.901	$ 1.884.531,60
33	Cot.	Componente social y comunitario: Identificación de comunidades cercanas, posibles afectaciones, medidas de información, manejo de quejas, señalización, educación ambiental, olores, vectores, ruido, tránsito y percepción comunitaria.	GL	1	$ 1.475.600	$ 1.384.113	$ 1.654.148	$ 1.504.620,13
34	Cot.	Manual de operación de la celda etapa 3: Procedimientos de ingreso, pesaje, disposición, compactación, cobertura diaria, manejo de lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, contingencias, seguridad, mantenimiento y registros operativos.	GL	1	$ 1.380.400	$ 1.294.815	$ 1.547.428	$ 1.407.547,87
35	Cot.	Manual de mantenimiento de infraestructura del relleno: Actividades de mantenimiento de vías, báscula, caseta, cerramiento, canales, cunetas, pozos de lixiviados, chimeneas, bombeo, señalización, zonas verdes y obras complementarias.	GL	1	$ 1.332.800	$ 1.250.166	$ 1.494.069	$ 1.359.011,73
36	Cot.	Plan de monitoreo ambiental y operativo: Definición de parámetros, frecuencia, puntos de monitoreo, responsables e indicadores de lixiviados, gases, aguas superficiales/subterráneas si aplica, estabilidad, olores, vectores, cobertura vegetal y reportes.	GL	1	$ 1.404.200	$ 1.317.140	$ 1.574.108	$ 1.431.815,93
37	Cot.	Planos constructivos completos: Elaboración de planos de localización, implantación, topografía, perfiles, secciones, clausura etapa 2, celda etapa 3, impermeabilización, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías, báscula, caseta, cerramiento, paisajismo, detalles y obras complementarias.	GL	1	$ 1.428.000	$ 1.339.464	$ 1.600.788	$ 1.456.084,00
38	Cot.	Memorias de cálculo técnicas: Elaboración de memorias geotécnicas, hidráulicas, hidrológicas, estructurales, estabilidad, capacidad y vida útil, lixiviados, recirculación, gases, aguas lluvias, vías internas, báscula, caseta, cerramiento y obras complementarias.	GL	1	$ 1.285.200	$ 1.205.518	$ 1.440.709	$ 1.310.475,60
39	Cot.	Especificaciones técnicas de construcción: Especificaciones para geomembranas, geotextiles, tuberías, filtros, agregados, compactación, cobertura, obras hidráulicas, chimeneas, bombas, válvulas, vías, báscula, caseta, cerramiento, control de calidad, forma de medición y forma de pago.	GL	1	$ 1.347.080	$ 1.263.561	$ 1.510.077	$ 1.373.572,57
40	Cot.	Memorias de cálculo de cantidades de obra: Cálculo detallado y trazable de cantidades de obra por capítulos, subcapítulos e ítems, incluyendo esquemas, planos de referencia, fórmulas, criterios de medición y correspondencia con presupuesto y APU.	GL	1	$ 1.523.200	$ 1.428.762	$ 1.707.507	$ 1.553.156,27
41	Cot.	Análisis de Precios Unitarios – APU: Elaboración de APU para cada actividad del presupuesto, incluyendo mano de obra, materiales, equipos, transporte, herramientas, rendimientos, desperdicios, costos directos, costos indirectos y valor unitario final.	GL	1	$ 1.904.000	$ 1.785.952	$ 2.134.384	$ 1.941.445,33
42	Cot.	Presupuesto oficial de obra: Presupuesto detallado de las obras requeridas, discriminado por capítulos, subcapítulos, ítems, cantidades, unidades, valores unitarios, costos directos, costos indirectos y valor total. Deberá incluir presupuesto separado para clausura etapa 2, construcción etapa 3, báscula, caseta, cerramiento, obra, complementarias, PGIO, PMA y PMT cuando aplique.	GL	1	$ 714.000	$ 669.732	$ 800.394	$ 728.042,00
43	Cot.	Desglose del AIU: Análisis y justificación de los porcentajes y valores correspondientes a Administración, Imprevistos y Utilidad, de acuerdo con la naturaleza, localización, plazo, riesgos y complejidad del proyecto.	GL	1	$ 999.600	$ 937.625	$ 1.120.552	$ 1.019.258,80
44	Cot.	Presupuesto del PGIO: Presupuesto del Plan de Gestión Integral de Obra, incluyendo gestión administrativa, seguridad, señalización, control de calidad, personal de apoyo, gestión documental, equipos, herramientas y demás costos asociados a la adecuada ejecución del proyecto.	GL	1	$ 1.047.200	$ 982.274	$ 1.173.911	$ 1.067.794,93
45	Cot.	Presupuesto del PMA o manejo ambiental aplicable: Presupuesto de implementación de medidas ambientales durante construcción, operación, clausura y posclausura, incluyendo manejo de aguas, residuos, suelos, flora, fauna, olores, vectores, ruido, monitoreo, contingencias y seguimiento.	GL	1	$ 714.000	$ 669.732	$ 800.394	$ 728.042,00
46	Cot.	Presupuesto del PMT: Presupuesto del Plan de Manejo de Tránsito, incluyendo señalización temporal, dispositivos de control, cerramientos, rutas internas o externas, personal de apoyo, implementación, mantenimiento y retiro.	GL	1	$ 595.000	$ 558.110	$ 666.995	$ 606.701,67
47	Cot.	Presupuesto oficial del proyecto consolidado: Consolidación del presupuesto total del proyecto, integrando obra, PGIO, PMA, PMT cuando aplique, interventoría, apoyo a la supervisión, costos complementarios, impuestos y demás componentes necesarios para la ejecución integral.	GL	1	$ 833.000	$ 781.354	$ 933.793	$ 849.382,33
48	Cot.	Presupuesto de interventoría: Estimación del costo de la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo requerida para el seguimiento del proyecto.	GL	1	$ 773.500	$ 725.543	$ 867.094	$ 788.712,17
49	Cot.	Diagnóstico integral del sistema de alcantarillado (inventario, cobertura, conexiones erradas, vertimientos y cartografía SIG).	GL	1	$ 666.400	$ 625.083	$ 747.034	$ 679.505,87
50	Cot.	Identificación y caracterización de vertimientos (muestreos, laboratorio acreditado, clasificación y priorización).	GL	1	$ 856.800	$ 803.678	$ 960.473	$ 873.650,40

51	Cat	Caracterización del recurso hídrico receptor (calidad del agua, tramos, usos y análisis de impacto).	GL	1	$ 1.106.700	$ 1.036.085	$ 1.240.611	$ 1.128.465,10
52	Cat	Modelación y proyección de caudales y cargas contaminantes (escenarios y análisis técnico).	GL	1	$ 725.900	$ 680.894	$ 813.734	$ 740.176,03
53	Cat	Definición de metas de reducción de carga contaminante (individuales y globales).	GL	1	$ 666.400	$ 625.083	$ 747.034	$ 679.505,87
54	Cat.	Formulación de alternativas, programas y proyectos de saneamiento.	GL	1	$ 1.309.000	$ 1.227.842	$ 1.467.389	$ 1.334.743,67
55	Cat	Plan de inversiones y cronograma (costos, priorización y fuentes de financiación).	GL	1	$ 702.100	$ 658.570	$ 787.054	$ 715.907,97
56	Cat.	Plan de seguimiento e indicadores (gestión, resultado, impacto y monitoreo).	GL	1	$ 761.600	$ 714.381	$ 853.754	$ 776.578,13
57	Cat.	Documento final consolidado del PSMV (incluye anexos técnicos completos).	GL	1	$ 1.428.000	$ 1.339.464	$ 1.600.788	$ 1.456.084,00
58	Cat	Acompañamiento ante la CDA (VITAL, ajustes y aprobación).	GL	1	$ 952.000	$ 892.976	$ 1.067.192	$ 970.722,67
SUBTOTAL – IVA INCLUIDO					**$ 120.580.316**	**$ 112.769.471**	**$ 127.060.328**	**$ 120.136.704,99**

Nota: Los valores unitarios incluyen IVA del 19 %. Para efectos de los valores totales del presupuesto, los cálculos se aproximan a la unidad: cuando la fracción decimal sea igual o superior a 0,5 se aproxima al entero siguiente y cuando sea inferior a 0,5 se aproxima al entero anterior.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MIRAFLORES – GUAVIARE

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO TERRITORIAL

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO

ESTUDIO DE MERCADO – CONSULTORÍA E&D RELLENO SANITARIO | VERSIÓN 1 | 20 DE octubre DE 2026

INDICADORES

Indicador	Resultado
Valor mínimo total	$ 112.769.470,81
Valor máximo total	$ 127.060.327,72
Promedio total	$ 120.136.704,99
Mediana total	$ 120.580.316,43
Desviación estándar	$ 7.155.748,82
Coeficiente de variación	5,96%
Rango total	$ 14.290.856,91

DESVIACIÓN DE CADA COTIZACIÓN FRENTE AL PROMEDIO

COTIZANTE	TOTAL	DIFERENCIA	DIFERENCIA %	CLASIFICACIÓN
GES CONSULTORES S.A.S	$ 120.580.316,43	$ 443.611,44	0,37%	Dentro del rango esperado
NISCOTA INGENIERÍA S.A.S	$ 112.769.470,81	-$ 7.367.234,18	-6,13%	Dentro del rango esperado
ASIG S.A.S	$ 127.060.327,72	$ 6.923.622,73	5,76%	Dentro del rango esperado

CRITERIO APLICADO

Para la determinación del presupuesto oficial se utilizó el promedio aritmético de las tres cotizaciones recibidas, teniendo en cuenta que corresponden al mismo objeto contractual, contienen una estructura homogénea de cincuenta y ocho (58) productos, mantienen iguales unidades y cantidades, comprenden un alcance técnico comparable e incluyen el IVA del 19 %. El análisis estadístico arrojó un coeficiente de variación total del 5,96 %, resultado que evidencia una dispersión baja y controlada entre los valores consultados. Asimismo, las desviaciones individuales frente al promedio se encuentran entre -6,13 % y 5,76 %, por lo que no se identifican cotizaciones atípicas ni razones estadísticas o técnicas para excluir alguna de las fuentes utilizadas.

Para efectos internos del estudio se adoptó, como criterio indicativo de clasificación, una desviación absoluta de hasta el 10 % frente al promedio como valor dentro del rango esperado; una desviación superior al 10 % y hasta el 20 % como valor que requiere revisión y justificación; y una desviación superior al 20 % como un posible valor atípico que debe ser objeto de aclaración por parte del cotizante. Estos rangos constituyen una herramienta de análisis interno y no corresponden a un umbral legal obligatorio. Conforme a este criterio, las tres cotizaciones se encuentran dentro del rango esperado y pueden ser consideradas para la determinación del presupuesto oficial.