ESTUDIO DE MERCADO PARA LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y JURÍDICA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA, A ESCALA 1:5.000 ACORDE CON LOS REQUISITOS DEL DECRETO 1077 DE 2015, PARA 8 NODOS DE EQUIPAMIENTOS RURALES DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ"

1.PRESENTACIÓN DE LA NECESIDAD

El Plan de Desarrollo 2020-2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI", contempla dentro de su propósito No. 5 "Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente" como logro de ciudad se pretende posicionar globalmente a Bogotá como territorio inteligente (Smart City).

Dentro del plan de desarrollo 2020-2024 el IDIGER tiene participación en:

1. Programa No. 53 "Información para la toma de decisiones"
2. Meta No. 464 "Realizar en 7.500 hectáreas estudios detallados de amenaza y/o riesgo en zonas y cuencas priorizadas de la ciudad."

El IDIGER formuló el proyecto No. 7566 "Fortalecimiento del conocimiento del riesgo de desastres y efectos del cambio climático en Bogotá", cuya meta proyecto es "Realizar el 100 por ciento de los estudios detallados de amenaza y/o riesgo para diferentes fenómenos amenazantes", y cuyo objetivo general busca entre otros "Formular, contratar y hacer seguimiento a los estudios y convenios, realizados por la subdirección de análisis de riesgos y efectos del cambio climático".

Por su parte, el Consejo Directivo del IDIGER, mediante la expedición del Acuerdo 007 de 1° de julio de 2016, modificó la estructura Organizacional y las funciones de las dependencias del IDIGER, entre las que se encuentra la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, cuyas funciones definidas en el Artículo 7º provee entre otras las siguientes:

"(…) 1. Dirigir y responder por los siguientes procesos: identificación, estudio, análisis y monitoreo de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; identificando, estudio y análisis de los efectos del Cambio Climático; conceptos técnicos, diagnósticos y certificaciones de riesgo; diseños de obra para reducción de riesgos, recuperación del territorio y adaptación al Cambio Climático; y asistencia técnica en situaciones de riesgo y emergencia. (…)"

De acuerdo con los escenarios priorizados y en el marco de lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Único 1807 de 2014 (compilado por el Decreto Único 1077 de 2015), el Distrito Capital debe adelantar estudios técnicos para la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial. En este sentido y basados en el principio de la gradualidad definido por la Ley 1523 de 2012, el IDIGER y la Secretaría Distrital de Planeación adelantaron los estudios básicos para la revisión y actualización de los contenidos de mediano y largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial POT de Bogotá, para las zonas rurales cubriendo a escala 1:25.000 y definiendo la necesidad de realizar estudios de amenaza en Nodos de equipamientos rurales que permitan mejorar las zonificaciones por movimientos en masa.

Específicamente sobre los estudios básicos rurales, el Artículo 5° del Decreto Único 1077 de 2015 indica que se deben elaborar a escala 1:25000, sin embargo, según el parágrafo 2 del mismo artículo indica: "Aquellos municipios o distritos con centros poblados rurales que por su alto grado de exposición a la ocurrencia de fenómenos naturales han sido afectados o tienen la posibilidad de ser afectados, deben adelantar los estudios básicos como mínimo a escala 1:5.000".

Los nodos de equipamientos son elementos relevantes en la estructura de ordenamiento rural: De acuerdo con los Decretos 552 de 2015 y 553 de 2015 "Por el cual se adopta la Unidad de Planeamiento Rural – UPR Río Sumapaz de Bogotá D.C., se reglamentan los Planes de Mejoramiento Integral para los Centros Poblados de La Unión y San Juan y se dictan otras disposiciones" y "Por el cual se adopta la Unidad de Planeamiento Rural – UPR Río Blanco de Bogotá, D.C., se reglamentan los Planes de Mejoramiento Integral para los Centros Poblados de Betania y Nazareth y se dictan otras disposiciones", en su Artículo 4 Estrategia de ordenamiento, las UPR tienen una Estructura Funcional y de Servicios que se describe así: "Está conformada por los sistemas generales de servicios públicos, de movilidad, de espacio público y de equipamientos, cuya finalidad es garantizar que las concentraciones nucleadas rurales; y los nodos de equipamientos y servicios que conforman la estructura socioeconómica y espacial cumplan adecuadamente sus respectivas funciones y se garantice de esta forma la funcionalidad de la Pieza Rural(…)"

Además, en el mismo artículo se indican que las UPR tienen una "Estructura socioeconómica y Espacial: Esta estructura se ordena a partir de las concentraciones nucleadas rurales y los nodos de equipamientos que concentran actividades económicas y de servicios, las cuales se disponen sobre todo el territorio rural (…) para garantizar el equilibrio rural en prestación de servicios, la cohesión social, la integración de la ciudad a diferentes escalas, y el desarrollo económico para todos los habitantes del D.C. y de la región".

Bajo esta importancia, los nodos de equipamientos para su desarrollo requieren del conocimiento de sus condiciones de amenaza y riesgo, tal como lo establece el artículo 20 del Decreto 552 de 2015 "El IDIGER emitirá concepto técnico sobre los nodos de equipamientos y servicios, definidos en la Unidad de Planificación Rural Río Sumapaz, para determinar sus condiciones de riesgo" y el artículo 19 del Decreto 553 de 2015 "El IDIGER emitirá concepto técnico sobre los nodos de equipamientos y servicios, definidos en la Unidad de Planificación Rural Río Blanco, para determinar sus condiciones de riesgo". A su vez, para la emisión de conceptos técnicos de riesgo se requiere conocer las condiciones de amenaza del área, en este caso por movimientos en masa, por lo cual es necesario elaborar los estudios básicos de amenaza que permita tener información mínima a la escala requerida.

De acuerdo con los avances estratégicos, los nodos de equipamientos rurales priorizados para realizar los estudios de zonificación de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000, en el corto plazo, son: Animas, Auras, Concepción, Pasquillita, Quiba Alta, Raizal, Santa Ana, Tunal Alto, Vegas, El Uval, Hacienda El Carmen, Sumapaz y Universidad Antonio Nariño. De este grupo de 13 nodos se seleccionaron aquellos que hacen parte de la localidad de Sumapaz y que se ubican en las Unidades de Planeación Rural UPR Río Blanco y UPR Sumapaz, a saber: Animas, Auras, Concepción, Raizal, Santa Ana, Tunal Alto, Vegas y Sumapaz.

En consecuencia, se requiere de una persona natural o jurídica que realice la interventoría al contrato y garantice el cumplimiento del contenido del anexo técnico. De conformidad con lo señalado, el IDIGER requiere contratar

mediante un proceso de selección de concurso de méritos abierto, la interventoría del contrato de consultoría resultante del concurso de méritos No **FONDIGER-CM-008-2022**.

2. PRESENTACIÓN DE LA NECESIDAD A CONTRATAR

La contratación se requiere auditar entre otras, las siguientes actividades:

- Recopilación, revisión y análisis de la información existente
- Definición de la metodología de zonificación
- Verificación del polígono de análisis
- Insumos temáticos: geología, geología estructural, geomorfología, inventarios de procesos morfodinámicos, sismología, cobertura y usos del suelo, Hidrología y evaluación del drenaje superficial
- Investigación y exploración geotécnica: Programa de exploración del subsuelo
- Modelo Geológico Geotécnico
- Análisis de estabilidad
- Zonificación de amenaza por movimientos en masa

3. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS INSUMOS REQUERIDOS PARA EL PRESENTE PROCESO

Con el fin de obtener los precios de los insumos requeridos para elaborar el Análisis de Precios Unitarios del Presente proceso, el IDIGER, procedió a realizar una revisión de los valores de los mismos, tomando el listado de precios oficiales del IDU. A continuación, se presentan los sitios de consulta empelados:

CUADRO No. 1 LISTADO DE PAGINAS DE CONSULTA DE PRECIOS DE REFERENCIA

ENTIDAD	PÁGINA DE CONSULTA –PRECIOS PUBLICADOS 6/04/2022.
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU	*https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio*

Los costos de los insumos se determinaron de conformidad con los precios de referencia IDU, los costos del personal requerido, y de insumos de Bioseguridad se actualizaron indexando el valor con el IPC registrado en el 2021 (5.62%).

A continuación se presenta el cuadro resumen de esta operación:

BOGOTÁ

idu **PRECIOS DE REFERENCIA**

Fecha de publicación: 24 enero 2022
Fecha del último ajuste parcial: 6/04/2022
Resumen de fechas de publicación y ajustes: clic aqui

Grupo	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización (Precio)
SUELDOS Y JORNALES	9109	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 3 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	8.182.000	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9110	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 4 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	6.967.000	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9112	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 6 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	5.604.000	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9113	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 7 (NO INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	4.237.000	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9471	TARIFA MES - PROFESIONAL CATEGORÍA 7 (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	6.159.751	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9491	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO - SECRETARIA - CONDUCTOR O MOTORISTA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	MES	1.981.624	Actualización MO 2022
C	9165	ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR DE 1300cc A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR	MES	6.422.000	Actualización MO 2022
OFICINA	9576	ALQUILER MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES	M2/MES	32.508	Actualización MO 2022
SUELDOS Y JORNALES	9578	TARIFA GLOBAL - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)	GLB/MS	922.582	Actualización MO 2022
OFICINA	9840	EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA O CONSULTORÍA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, 170 folios	UN/MES	193.678	Actualización MO 2022

4. FACTOR PRESTACIONAL

En caso de que el adjudicatario del presente proceso contrate al personal requerido por prestación de servicios, no aplica el factor prestacional, En caso contrario, es decir, si el personal requerido, ha sido vinculado bajo un contrato laboral bien sea a término indefinido o a tiempo determinado.tendrá que hacerse cargo del factor prestacional de conformidad con las disposiciones legales que regulan en materia laboral, los pagos o abonos a que se deben se deben realizar y que son considerados como factor prestacional son los siguientes:

FACTOR PRESTACIONAL

ITEM	CONCEPTO	PORCENTAJE
1.	**Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable**	
1.1.	Salarios	100,00%
1.2.	Prima de servicios (Junio -Diciembre)	8,33%
1.3.	Cesantía	8,33%
1.4.	Intereses de cesantía	1,00%
1.5.	Vacaciones	4,17%
1.6.	Seguridad Social (salud 8,5% + pensión 12%) o (salud 12,5% + Pensión 16%)	**20,50%**
1.7.	Caja de Compensación Familiar	4,00%
1.8.	ARL (Depende del riesgo de la Actividad a Contratar) (**)	6,96%
1.9.	Sena	**2,00%**
1.10.	ICBF	**3,00%**
1.11.	Otros (Auxilios varios, prestaciones extralegales, Incapacidades no cubiertas)	0,00%
1.12.	Dotación (Para Ingresos Laborales hasta 2 SMLV, Demás cuando son actividades de Campo o que requieran dotación)	
	FACTOR PRESTACIONAL	**158%**
	T O T A L	**158%**

Es importante anotar que el factor prestacional es objeto de seguimiento contractual.

5. COSTOS OPERACIONALES

Se incluyeron en el presupuesto los ítems necesarios para la operación normal del contrato, correspondiente a alquiler de vehículo, equipo, personal administrativo, oficina, implementos de oficina, asesoría contable, edición de informes y otros elementos. Las tarifas de secretaría y conductor ya incluyen factor prestacional, lo cual es objeto de seguimiento contractual.

Para determinar el costo se utilizaron los precios de referencia IDU, y las dedicaciones están determinadas por las necesidades de funcionamiento del proyecto.

6. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL

Una vez efectuado los cálculos matemáticos necesarios con base en los precios de referencia, de las listas de precios oficiales de entidades de nivel Distrital y territorial, se concluye que el Presupuesto Oficial Estimado se estima en el valor de **OCHENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS MCTE ($ 89.547.818,00)..** INCLUIDO IVA. Discriminado de la siguiente manera:

INTERVENTORÍA TÉCNICA. ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA ELABORACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA LOS NODOS DE EQUIPAMIENTOS RURALES DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ											
ITEM	DESCRIPCION	CATEGORIA	UNIDAD	CANTIDAD (A)	DEDICACIÓN				TOTAL DEDICACIÓN (B)	VALOR MENSUAL (C)	VALOR TOTAL (AxBxC)
					MES 1	MES 2	MES 3	MES 4			
1.	PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO										
1.1	DIRECTOR DE CONSULTORIA	CAT 3	Und	1	20%	20%	20%	20%	0,80	8.182.000	6.545.600
1.2	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	CAT 4	Und	1	25%	25%	25%	25%	1,00	6.967.000	6.967.000
1.3	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA	CAT 4	Und	1	0%	20%	0%	0%	0,20	6.967.000	1.393.400
1.4	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA	CAT 4	Und	1	0%	10%	20%	0%	0,30	6.967.000	2.090.100
1.5	PROFEISIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - SIG	CAT 6	Und	1	0%	10%	0%	20%	0,30	5.604.000	1.681.200
1.6	INGENIERO DE APOYO	CAT 7	Und	1	50%	50%	50%	50%	2,00	4.237.000	8.474.000
										SUBTOTAL 1	27.151.300
										FACTOR PRESTACIONAL	1,58
										1 - PERSONAL ESPECIALISTA, PROFESIONAL O DE APOYO	42.977.793
2.	COSTOS OPERACIONALES										
ITEM	DESCRIPCION			UNIDAD	CANTIDAD (A)			DEDICACIÓN (%) (B)		VALOR UNITARIO (C)	VALOR TOTAL (AxBxC)
	ALQUILER VEHICULO, EQUIPO, PERSONAL ADMINSITRATIVO, OFICINA, IMPLEMENTOS DE OFICINA Y OTROS ELEMENTOS										

2.1	ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR DE 1300cc A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR	Mes	1,00	50%	6.422.000	3.211.000
2.2	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO CONDUCTOR O MOTORISTA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Mes	1,00	50%	1.981.624	990.812
2.3	ALQUILER MES - ARRIENDO OFICINA INCL. ADMINISTRACIÓN, SERVICIOS PÚBLICOS, COMUNICACIONES (AREA MÍNIMA 50 M2)	Mes	4,00	100%	1.625.400	6.501.600
2.4	TARIFA GLOBAL - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)	Glb/Mes	4,00	100%	922.582	3.690.328
2.5	EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA O CONSULTORÍA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, 170 folios	Und	4,00	100%	193.678	774.712
2.6	TARIFA MES - PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO SECRETARIA (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Mes	4,00	20%	1.981.624	1.585.299
2.7	TARIFA MES - ASESORIA CONTABLE (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	Mes	4,00	10%	6.159.751	2.463.900
					2 - COSTOS OPERACIONALES	**19.217.651**
					TOTAL COSTOS DIRECTOS (1+2+3)	**62.195.444**
3	**COSTOS ADMINISTRATIVOS**					
3.1	IMPUESTOS				15,47%	**9.621.635**
3.2	PÓLIZAS				0,52%	**323.416**
3.3	UTILIDAD				5,00%	**3.109.772**
					4 - COSTOS ADMNISTRATIVOS	**13.054.823**
					TOTAL (1+2+3+4)	**75.250.267**
					IVA 19%	**14.297.551**
					TOTAL PRESUPUESTO	**89.547.818**

Para determinar los porcentajes de pólizas y de impuestos se realizó con la siguiente tabla:

CALCULO DE LOS PORCENTAJES POR SEGUROS E IMPUESTOS

INTERVENTORÍA TÉCNICA. ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA A LA ELABORACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA PARA LOS NODOS DE EQUIPAMIENTOS RURALES DE LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ			
DURACION CONTRATO (MESES)	4	0%	IVA
VALOR CONTRATO	$ 62.195.444,00	62	SMMLV

PÓLIZAS DE SEGURO	PORCENTAJE	DURACIÓN	TASA ASEGURADORA	VALOR
CUMPLIMIENTO	20%	20,0	0,40%	$ 82.927,26
CALIDAD DEL SERVICIO	20%	26,0	0,40%	$ 107.805,44
SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	10%	50,0	0,40%	$ 103.659,07
ESTABILIDAD DE LA OBRA	N/A	60,0	0,40%	$ -
RESPONSABILIDAD CIVIL	10%	14,0	0,40%	$ 29.024,54
			0,52%	$ 323.416,31

IMPUESTOS	PORCENTAJE	DURACIÓN
Estampilla U. Distrital	1,10%	$ 684.149,88
Estampilla Pro Cultura	0,50%	$ 310.977,22
Estampilla Pro Adulto Mayor	2,00%	$ 1.243.908,88
I.C.A	0,87%	$ 538.612,55
Rete fuente	11,00%	$ 6.841.498,84
Contrib. Especial (Imp. De Guerra)		$ -
	15,47%	$ 9.619.147,37

Elaboro y Ajustó:



JOSUE FERNANDO CLAVIJO MEDINA
Contratista 052 – 2022 OAJ

Aprobó



JHON FLAVIO VASQUEZ RODRIGUEZ
Profesional Especializado código 222 grado 29