CON-13451

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, REPARACIÓN, REHABILITACIÓN, OBRAS DE PROTECCIÓN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN PUENTES EN LA RED VIAL DEPARTAMENTAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA:

El proyecto al que se debe realizar interventoría y control consiste en el desarrollo de un programa extenso de conservación de puentes de la red vial departamental, tendiente a mejorar las condiciones de uso seguro de este tipo de infraestructura y a prevenir incremento en el daño por falta oportuna de atención, lo cual también se traduce en evitar la pérdida de valor por obsolescencia funcional de este tipo de bien valor.

La presente contratación es un aporte importante para satisfacer la necesidad identificada, y busca intervenir aquellas estructuras que revisten mayor riesgo para el uso y que son esenciales para el desarrollo de las comunidades que influencian.

Nota 1: La relación de vías las a intervenir y selección de los puentes que se tuvieron en cuenta en la elaboración del presupuesto de obra no se constituye en una camisa de fuerza de obligatoria observación por lo que la intervención puntual en cada uno de los puentes debe valorarse individualmente definiendo su alcance acorde con el estado encontrado, el cual con respecto al evaluado para el presupuesto puede haber variado, ya por intervención previa a través de algún otro contrato de la Secretaría de Infraestructura o por deterioro progresivo debido a la demora en la intervención.

Nota 2. Es probable que algunas intervenciones requieran para su intervención, del análisis de especialistas y/o la elaboración de estudios y /o diseños específicos sobre la patología particular, por lo cual se asigna una partida para asesorías especializadas en Estudios y Diseños que permita atender este tipo de necesidad en la contratación.

Nota 3. Acorde con la necesidad del servicio, la Administración Departamental podrá solicitar al Contratista la intervención prioritaria en alguna estructura de puentes que bien esté dentro de los corredores viales seleccionados o bien en cualquier otra vía del Departamento, lo anterior para atender situación de emergencia, proveer seguridad o garantizar la estabilidad a corto plazo del puente identificado.

Para el logro del objetivo general de ésta contratación es necesario adelantar diferentes tipos de intervención que van desde las actividades básicas de prevención y mantenimiento, tales como limpieza general, instalación de barandas, recinte de estribos y aletas, restitución de estructuras de contención o soporte, corrección de cauces con limpieza y desobstrucción,

construcción de obras de protección de orillas (elementos de protección del puente), estabilización de taludes, obras de reparación de superestructura de puentes (losas, pasamanos, bordillos, accesos) que permitan el logro del objetivo primordial que es la atención de la infraestructura de puentes para garantizar su uso cómodo y seguro.

El Contratista tendrá en cuenta que las obras que se desprenden de la presente contratación se encuentran diseminadas en toda la red vial en el Departamento de Antioquia con prelación en la intervención en aquellos corredores viales seleccionados sin perjuicio de la atención, por necesidad del servicio de otros puentes que requieran atención inmediata y que sean priorizados por la Administración para su intervención, se podrán incluir así, nuevas estructuras de puentes que durante la vigencia del contrato, presenten problemas que amenacen su integridad o estabilidad y que por indicación de la Secretaría de Infraestructura Física deban ser atendidas con recursos del contrato.

Los criterios generales para determinar el alcance de la intervención puntual en cada uno de los puentes a intervenir es el siguiente:

1. Realizar visita previa a los puentes objeto de intervención y evaluar el estado real de su superestructura, subestructura, cimentación y condiciones de entorno.

2. Determinar las acciones requeridas, de mantenimiento rutinario y/o reparación. Determinar si requiere intervención especial, para el efecto llenar ficha individual del puente y especificar el tipo de acciones que se proyectan, por ejemplo, limpieza con hidrolavado e instalación de barandas nuevas en acero u otra.

3. Priorizar las estructuras con mayor riesgo de pérdida o daño para la ejecución de una intervención oportuna.

4. En caso de ser necesario, identificar la necesidad de adelantar estudios y diseños puntuales que permitan precisar el tipo de intervención requerida. En estos casos se deberá contar con aprobación del Supervisor por parte de la Secretaría de Infraestructura Física.

5. Precisar la inversión teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos económicos destinados en la presente contratación y asignarlos a acciones de construcción, rehabilitación, reparación y obras de protección de puentes en la red vial en el Departamento de Antioquia.

6. Restablecer condiciones seguras de transitabilidad y de intercomunicación en las vías en el Departamento de Antioquia, que han sido afectadas, en su infraestructura de puentes y pontones, por situaciones de daño, emergencia o de riesgo.

7. El Interventor presentará a la Dirección de Desarrollo Físico el informe detallado sobre las necesidades de intervención identificadas y actualizadas, las cuales se aprobarán o

rechazarán en comité técnico celebrado entre el Contratista, Interventor y Supervisor. La necesidad puede incluir o no estudios y diseños acorde con la complejidad de la situación encontrada.

8. Obtenida la aprobación, si existe necesidad de elaborar estudios y/o diseños, el Supervisor ordenará a la Interventoría la gestión para elaborarlos. La actividad de Estudios y Diseños es un ítem contractual del contrato de obra. Una vez ordenados, el Contratista está en la obligación de contratar el personal profesional y experto en cada una de las áreas de estudio.

   Nota: No se ordenarán Estudios y Diseños, sin que se haya consensuado previamente, por las partes, sobre el costo de los mismos. Los estudios que sean realizado durante la ejecución del contrato, deberán ser revisados y aprobados por la Interventoría. Una vez que la Interventoría ha aprobado los diseños, se someterán finalmente a consideración de la Supervisión y/o Dirección de Desarrollo Físico, instancia donde obtendrán aprobación final.

9. De no requerirse diseño especial o detallado, el Contratista, previa aprobación por parte de la Interventoría y visto bueno del Supervisor, hará la intervención puntual requerida la cual debe ser definida en Comité de Obra con participación de la Interventoría, el Contratista y el Supervisor. Antes de iniciar cualquier ejecución se debe presupuestar y someter dicho presupuesto a aprobación del Comité de Obra. El Presupuesto de la obra debe hacerse teniendo como referente los valores unitarios aprobados con la presente contratación.

10. Actividades No Previstas o Extras. Si se presentan actividades no previstas, el Contratista elaborará el respectivo APU (Análisis de Precios Unitarios) y los someterá a revisión y aprobación por parte de la Interventoría. Una vez aprobados por la Interventoría se pasarán a revisión y aprobación por parte de la Dirección de Estructuración de Proyectos de la Secretaría de Infraestructura. La ejecución solo procederá cuando se tengan las aprobaciones respectivas y se garantice que el contrato cuenta con los recursos económicos necesarios para pagar dichas actividades, ya sea por un cambio de obra, sin necesidad de adición de recursos nuevos al contrato o por Adición económica debidamente tramitada y aprobada.

Son en total 333 puentes y pontones (327 puentes son en concreto hidráulico y 6 puentes metálicos) en 37 vías de 8 subregiones como se describe a continuación:

- Subregión Oriente 55 puentes (54 puentes en concreto hidráulico y 1 puente metálico) en 9 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN ORIENTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	Autopista - San Luís	60AN19	km 1+328-
2				km 2+811
3				km 4+570
4	2	La Ceja - Guaico Grande - Abejorral	56AN05	km 12+185
5				km 16+950
6				km 28+567
7				km 30+335
8	3	Peñol - Guatapé -San Rafael	60AN15-2	km 1+382
9				km 5+205
10				km 8+291
11				km 10+401
12				km 13+801
13				km 14+890
14				km 20+192
15				km 23+290
16				km 24+660
17				km 27+385
18				km 28+729
19				km 29+809
20				km 31+508
21				km 32+035
22				km 34+812
23				km 39+195
24	4	La Piñuela - San Francisco	60AN18	km 5+000
25				km 6+544
26				km 7+623
27				km 8+299
28	5	Concepción -Alejandría	62AN19-1	km 2+245
29				km 4+559
30				km 5+305
31				km 7+354
32				km 8+911
33				km 10+965
34				km 12+181
35				km 14+242 Metálico
36	6	Autopista - Cocorná	60AN17	km 1+835
37				km 2+025
38				km 5+266

SUBREGIÓN ORIENTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
39	7	Marinilla - Nuevo Peñol	60AN15-2	km 2+142
40				km 9+656
41	8	La Unión - El Carmen de Viboral	56AN06	km 0+608
42				km 5+516
43				km 13+562
44				km 14+124
45				km 14+171
46				km 19+103
47	9	Sonsón - La Quiebra - Nariño	56AN10	km 0+157
48				km 1+520
49				km 2+177
50				km 2+420
51				km 7+407
52				km 7+954
53				km 15+616
54				km 20+815
55				km 25+285

- Subregión Suroeste 63 puentes (61 puentes en concreto hidráulico y 2 metálicos) en 9 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN SUROESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	La Fabiana - El Líbano - Támesis	25AN01-1	km 2+948
2				km 3+086
3				km 6+790
4				km 7+248
5				km 7+998
6				km 10+932
7				km 12+824
8				km 13+795
9	2	Remolino-Hispania - Puerto Boy- La Bodega - Andes – Jardín - Alto de Ventanas.	60AN04	km 0+053
10				km 7+770
11				km 12+683
12				km 20+657
13				km 27+594
14				km 34+107
15				km 40+854

SUBREGIÓN SUROESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
16	3	Jamaica (Ruta 25B01) - Canaán	25BAN02	km 7+239
17				km 8+332
18				km 12+433
19				km 12+478
20				km 13+216
21				km 13+647
22				km 13+777
23				km 14+506
24				km 17+114
25	4	Ruta 25B01 (Puente Iglesias) - Marsella -Fredonia	25BAN01	km 0+000
26				km 2+047
27				km 2+148
28	5	Camilocé - El Cinco - Fredonia	60AN09	km 5+409
29				km 7+683
30				km 15+683
31	6	El Cinco -Venecia	60AN09-1	km 0+545
32				km 5+890
33				km 6+099
34				km 6+464
35	7	Ruta 60 (Paso Nivel) – Amagá - La Clarita - Angelópolis	60AN10	km 0+019
36				km 1+989
37				km 3+322
38				km 7+371 Metálico
39				km 9+881
40	8	La Bodega - Tarso - Pueblorrico	25BAN03-1	km 0+357 Metálico
41				km 1+603
42				km 7+056
43				km 10+847
44				km 16+864
45				km 18+409
46	9	Pueblorrico - Sinaí - La Bodega - Peñalisa.	25BAN03	km 3+205
47				km 4+716
48				km 5+016
49				km 5+847
50				km 6+118
51				km 8+751
52				km 9+806

SUBREGIÓN SUROESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
53				km 11+251
54				km 11+286
55				km 13+849
56				km 14+275
57				km 15+410
58				km 16+829
59				km 17+216
60				km 23+107
61				km 23+738
62				km 25+299
63				km 26+210

- Subregión Magdalena Medio 38 puentes en concreto hidráulico en 4 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN MAGDALENA MEDIO				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	San José del Nus - Caracolí	25AN26	km 0+127
2				km 0+891
3				km 4+561
4				km 12+093
5				km 13+634
6				km 16+267
7	2	Las Flores (Puerto Berrío) – Bodegas - La Ye	62AN29	km 4+031
8				km 7+739
9				km 8+483
10				km 13+338
11				km 14+601
12				km 17+416
13				km 19+814
14				km 21+574
15				km 23+131
16				km 25+323
17				km 25+569

SUBREGIÓN MAGDALENA MEDIO				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
18				km 26+278
19				km 26+621
20				km 27+429
21	3	Marsella -Virginias - Caracolí	62AN28	km 6+842
22				km 9+034
23				km 12+789
24				km 15+983
25				km 20+951
26				km 21+838
27	4	Puerto Berrío -(Las Flores) - Cruces	62AN30	km 2+107
28				km 7+716
29				km 8+300
30				km 9+040
31				km 12+663
32				km 16+466
33				km 21+836
34				km 23+332
35				km 23+895
36				km 25+601
37				km 36+470
38				km 40+340

- Subregión Nordeste 62 puentes (61 puentes en concreto hidráulico y 1 metálico) en 4 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN NORDESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	Anorí - El Mango	25AN12-1-1	km 33+741
2				km 37+453
3				km 38+771
4				km 40+172
5				km 45+922
6				km 46+485

SUBREGIÓN NORDESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
7				km 48+108
8				km 51+017
9				km 51+970
10				km 54+494
11	2	La Cortada - El Mango	62AN21-2	km 0+534
12				km 0+682
13				km 4+820
14				km 5+438
15				km 9+071
16				km 10+095
17				km 10+966
18				km 12+969
19				km 14+968
20				km 20+300
21				km 25+337
22				km 28+910
23				km 29+548
24				km 33+230
25				km 33+748
26				km 34+714
27				km 34+924
28				km 35+902
29				km 36+579
30				km 39+097
31				km 40+902
32				km 41+374
33				km 42+286
34				km 42+946
35				km 52+800
36	3	Mango - Amalfi	62AN21-2-1	km 1+082
37				km 1+245
38				km 3+213
39				km 8+334

SUBREGIÓN NORDESTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
40				km 13+450
41				km 13+893
42				km 20+388
43	4	Porcecito - Puente Gavino - La Cortada – Yolombó – Yalí - Vegachí	60AN21	km 0+141
44				km 4+735
45				km 5+608 Metálico
46				km 8+662
47				km 8+855
48				km 28+498
49				km 30+342
50				km 30+569
51				km 33+689
52				km 44+140
53				km 45+193
54				km 48+979
55				km 49+105
56				km 57+708
57				km 59+253
58				km 62+082
59				km 62+260
60				km 62+994
61				km 65+659
62				km 71+344

- Subregión Norte 60 puentes (58 puentes en concreto hidráulico y 2 metálicos) en 5 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN NORTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	Variante Don Matías (Ruta 25)- Entrerríos	25AN06	km 1+735
2				km 4+345
3				km 5+266
4				km 9+535

SUBREGIÓN NORTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
5				km 13+233
6				km 16+093
7				km 17+621
8				km 18+758
9				km 21+165
10	2	Yarumal (Ruta 25) - La Ese - Campamento.	25AN12	km 8+161 Chorros Blancos
11				km 9+035
12				km 9+542
13				km 12+126
14				km 12+382
15				km 15+776
16	3	San Fermín (Ruta 25) - Briceño.	25AN13	km 3+515
17				km 15+257
18				km 16+784
19				km 18+438
20				km 18+823
21				km 20+068
22				km 20+213
23				km 20+681
24				km 20+869
25				km 21+129
26				km 21+250
27				km 22+173
28				km 23+248
29				km 23+528
30				km 24+931
31				km 25+861
32				km 26+234
33				km 27+764
34	4	Pajarito - San Pedro de los Milagros - Entrerríos	62AN18	km 0+810
35				km 2+854
36				km 6+116
37				km 9+223
38				km 10+694
39				km 21+785
40				km 28+653
41				km 30+083
42				km 45+291

SUBREGIÓN NORTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
43				km 48+060
44	5	Puente Gavino -Gómez Plata - Carolina del Príncipe - Guadalupe	62AN21-1	km 0+024 Metálico
45				km 2+929
46				km 4+472
47				km 12+585
48				km 21+859
49				km 22+834
50				km 25+644
51				km 29+954
52				km 31+314 Metálico
53				km 37+459
54				km 41+546
55				km 41+930
56				km 50+693
57				km 51+098
58				km 51+666
59				km 51+820
60				km 52+535

- Subregión Occidente 34 puentes (34 puentes en concreto hidráulico) en 3 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN OCCIDENTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	La Usa (Río Cauca) - Caicedo	25BAN06	km 19+234
2				km 22+565
3				km 24+112
4				km 24+354
5				km 31+326
6				km 34+380
7	2	Santa Fe de Antioquia - Puente de Occidente - La Ye - Sopetrán.	6204B	km 10+688
8				km 12+683
9				km 18+272
10				km 23+653
11	3	Uramita - Peque	62AN09	km 3+166

SUBREGIÓN OCCIDENTE				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
12				km 4+230
13				km 4+914
14				km 11+355
15				km 18+598
16				km 19+151
17				km 23+551
18				km 30+318
19				km 31+377
20				km 31+602
21				km 31+952
22				km 43+044
23				km 43+452
24				km 43+593
25				km 43+969
26				km 45+475
27				km 46+665
28				km 45+475
29				km 46+665
30				km 47+223
31				km 53+737
32				km 54+953
33				km 60+037
34				km 60+669

- Subregión Bajo Cauca 2 puentes en concreto hidráulico en 1 vía de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN BAJO CAUCA				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	Paso por Cáceres	25AN15	km 1+134
2				km 1+311

- Subregión Urabá 19 puentes en concreto hidráulico en 3 vías de acuerdo con la siguiente tabla:

SUBREGIÓN URABÁ				
Orden puente	Orden Vía	Vía	Código vía	Abscisa puente
1	1	El Tres - San Pedro de Urabá	62AN02	km 12+635
2				km 25+366
3				km 29+324
4				km 35+179
5				km 38+182
6				km 39+202
7				km 49+189
8	2	Carepa - Saiza	62AN03	km 1+465
9				km 2+884
10				km 4+091
11				km 6+731
12				km 11+575
13				km 12+936
14				km 16+728
15				km 18+299
16	3	Mutatá - Pavarandó Grande	62AN06	km 0+828
17				km 1+198
18				km 4+132
19				km 18+786

Con el mantenimiento y reparación de los puentes y pontones se busca preservar todos los elementos de la infraestructura y superestructura con la mínima cantidad de alteraciones o de daños, conservando y mejorándolos con el fin de garantizar transitabilidad fluida y segura para los usuarios.

Nota 1: La distribución presentada, que permitió planificar el proyecto, responde a la priorización de vías teniendo en cuenta la importancia regional o local, el tráfico promedio diario y el potencial turístico.

Nota 2. La intervención proyectada se basa en información disponible en base de datos de la Secretaría de Infraestructura Física, sin embargo, la intervención puntual y el alcance se debe redefinir en cada sitio acorde con la necesidad encontrada.

Nota 3. Acorde con la necesidad del servicio, la entidad podrá priorizar intervenciones en otras vías que no han sido tenidas en cuenta en esta planificación, pero que ameriten, en un momento determinado, atención prioritaria e inmediata para restablecer condiciones seguras de servicio, transitabilidad o protección oportuna de la infraestructura física.

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El Departamento de Antioquia tiene a su cargo el mantenimiento de una extensa red vial de carácter secundario con 4.674 Km de longitud total, en la cual existen aproximadamente 1.280 puentes, adicionalmente y de manera eventual apoya a los municipios en el mantenimiento de los puentes de la red vial terciaria a su cargo, que tiene una extensión de 14.340 Km de longitud y un total aproximado de 4.700 puentes y pontones.

En general, la red departamental tiene condiciones muy variadas y complejas que demandan una gran inversión anual para su conservación y mantenimiento.

Un componente esencial para el correcto funcionamiento de ésta extensa red vial es la conservación de la infraestructura instalada de los puentes y pontones que la integran.

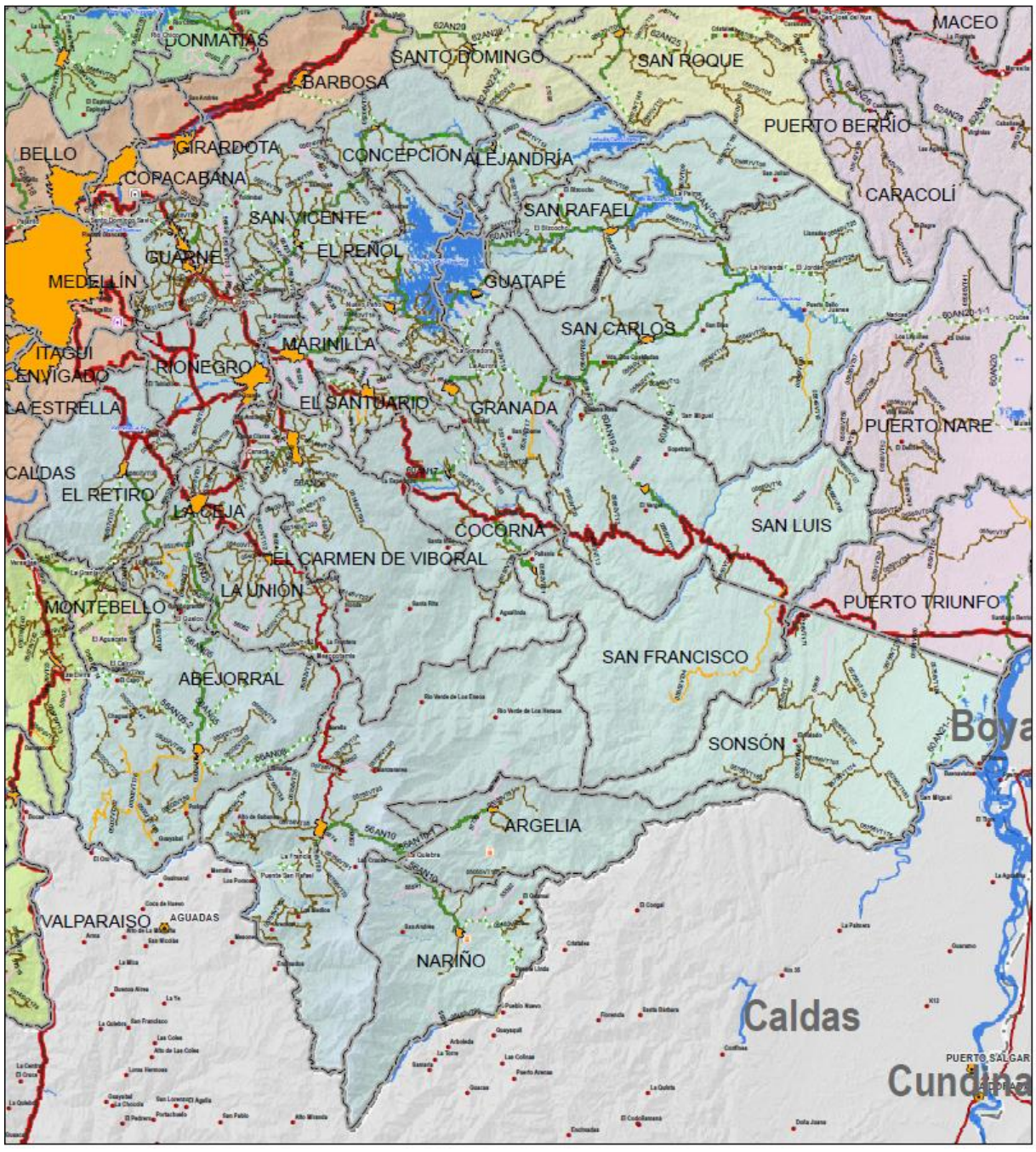
Usualmente los puentes y pontones de la red vial departamental se han intervenido dentro del alcance de los contratos de mantenimiento rutinario y periódico que anualmente adelanta la Secretaría de Infraestructura Física, sin embargo, esta práctica ha demostrado que no es posible destinar los recursos suficientes para atender adecuadamente la infraestructura de puentes y en algunos casos se tienen estructuras que no reciben mantenimiento periódico, sino que se mantienen en condiciones de deterioro que eventualmente afectan su funcionamiento y que en todo caso no garantizan su integridad.

Lo anterior se traduce en una necesidad que puede describirse como intervención preventiva y correctiva a la infraestructura de puentes para mejorar sus condiciones seguras y cómodas de servicios y su vida útil

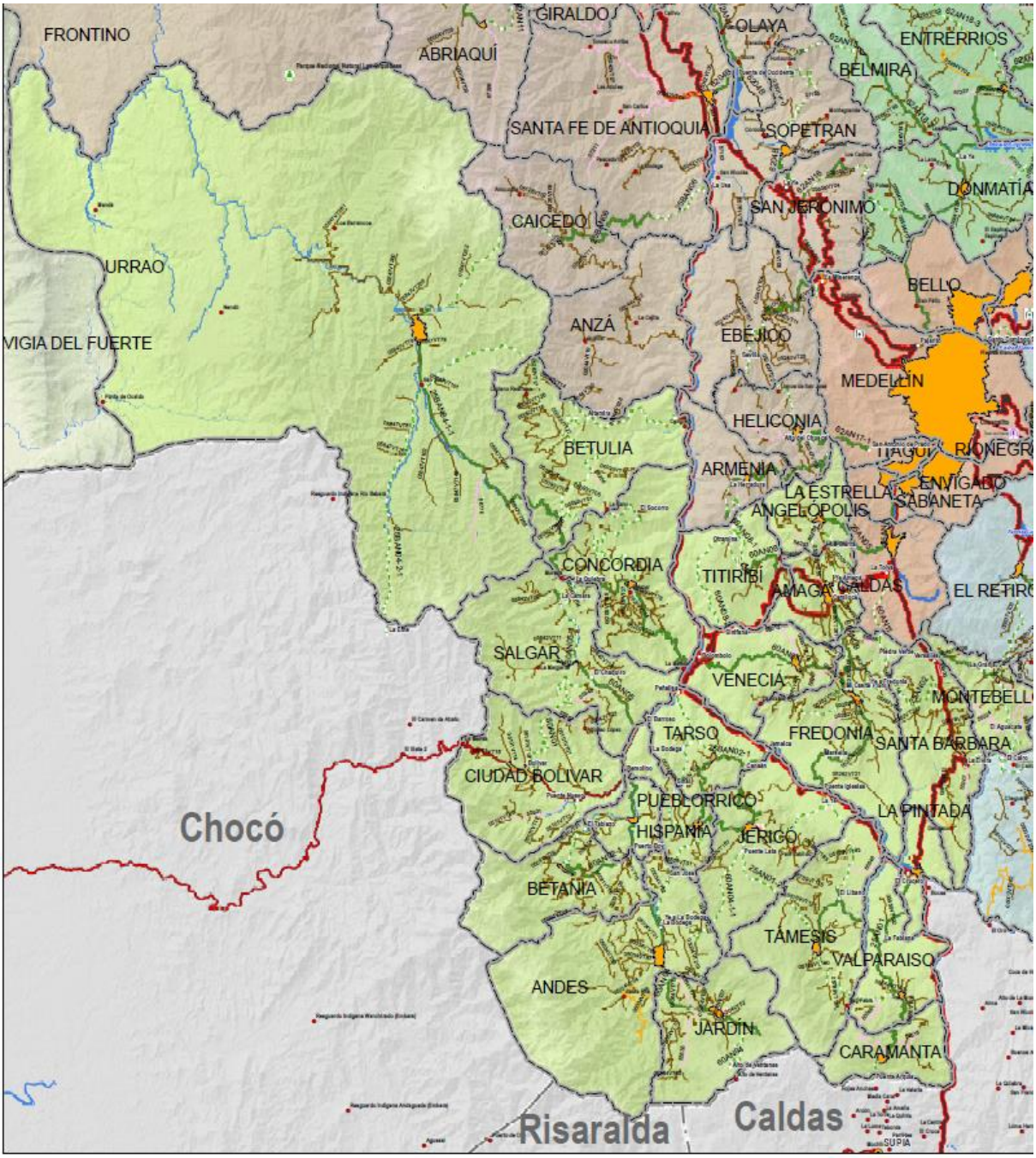
Por lo anterior, la actual Administración departamental considera como acción prioritaria la conservación rutinaria y periódica de la infraestructura de puentes, por lo que ha decidido programar la intervención de este tipo de infraestructura en algunas vías estratégicas del Departamento de Antioquia para lo cual se propone la presente contratación que se orientará a desarrollar, entre otras, las siguientes actividades en los puentes:

- Limpieza, Rocería de conos de aproximación y taludes.
- Hidro-limpieza de estructuras de concreto y metálicas.
- Limpieza con chorro de arena de estructuras metálicas y barandas metálicas
- Reparación de concreto en el tablero de la losa con desgaste y exposición de la armadura.
- Pintado en estructuras metálicas (Incluye preparación de superficie).
- Pintado de barandas metálicas.
- Pintado de barandas de concreto y/o barreras de protección en concreto (New Jersey y muros o muretes).
- Aplicación de hidrófugo sobre estructuras de concreto.
- Reposición de sello de junta fijación de elementos sueltos.
- Limpieza de escombros en cauce.
- Desobstrucción de drenajes.
- Sello de fisuras y grietas en muros y estribos.

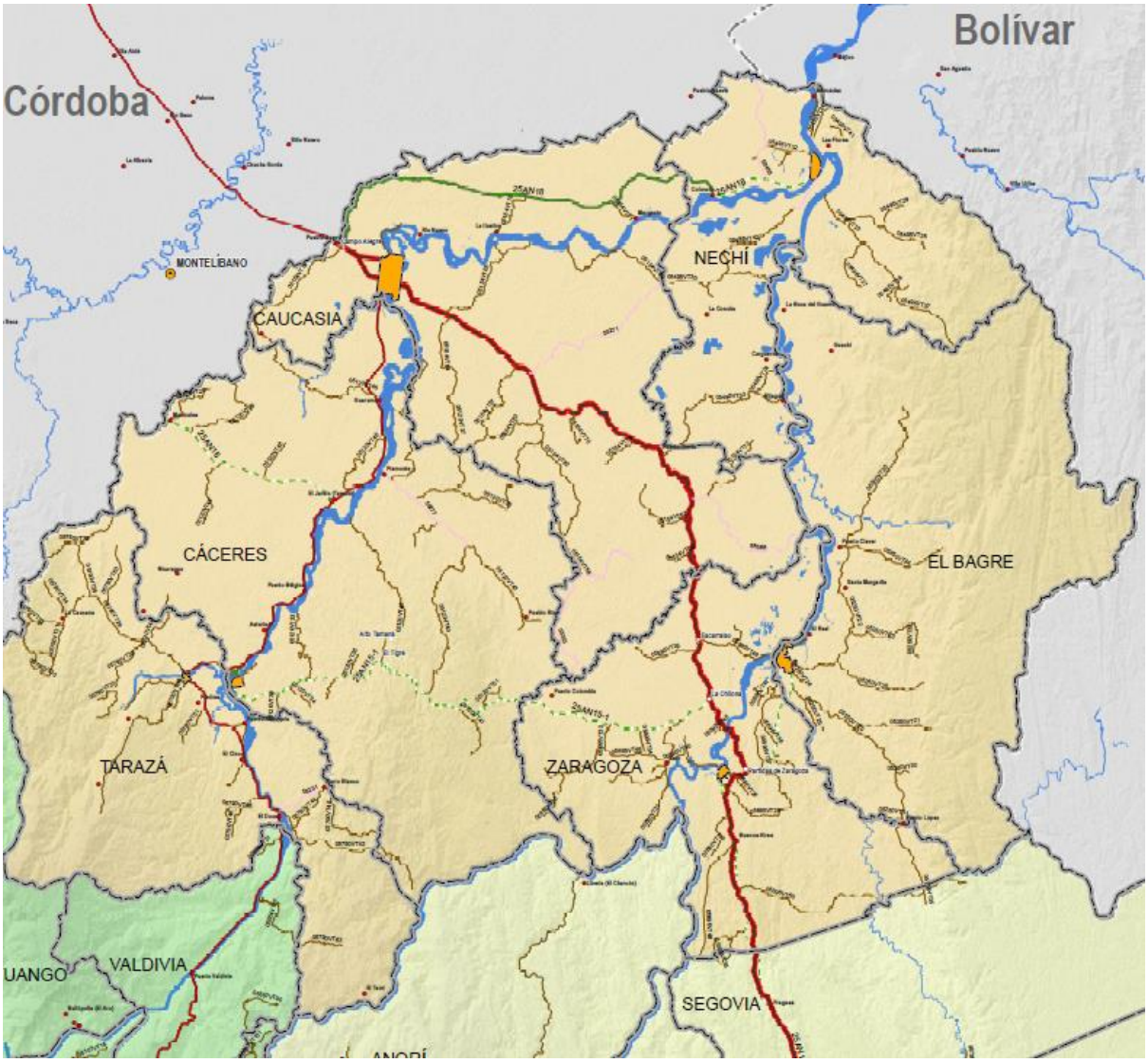
a. Localización:



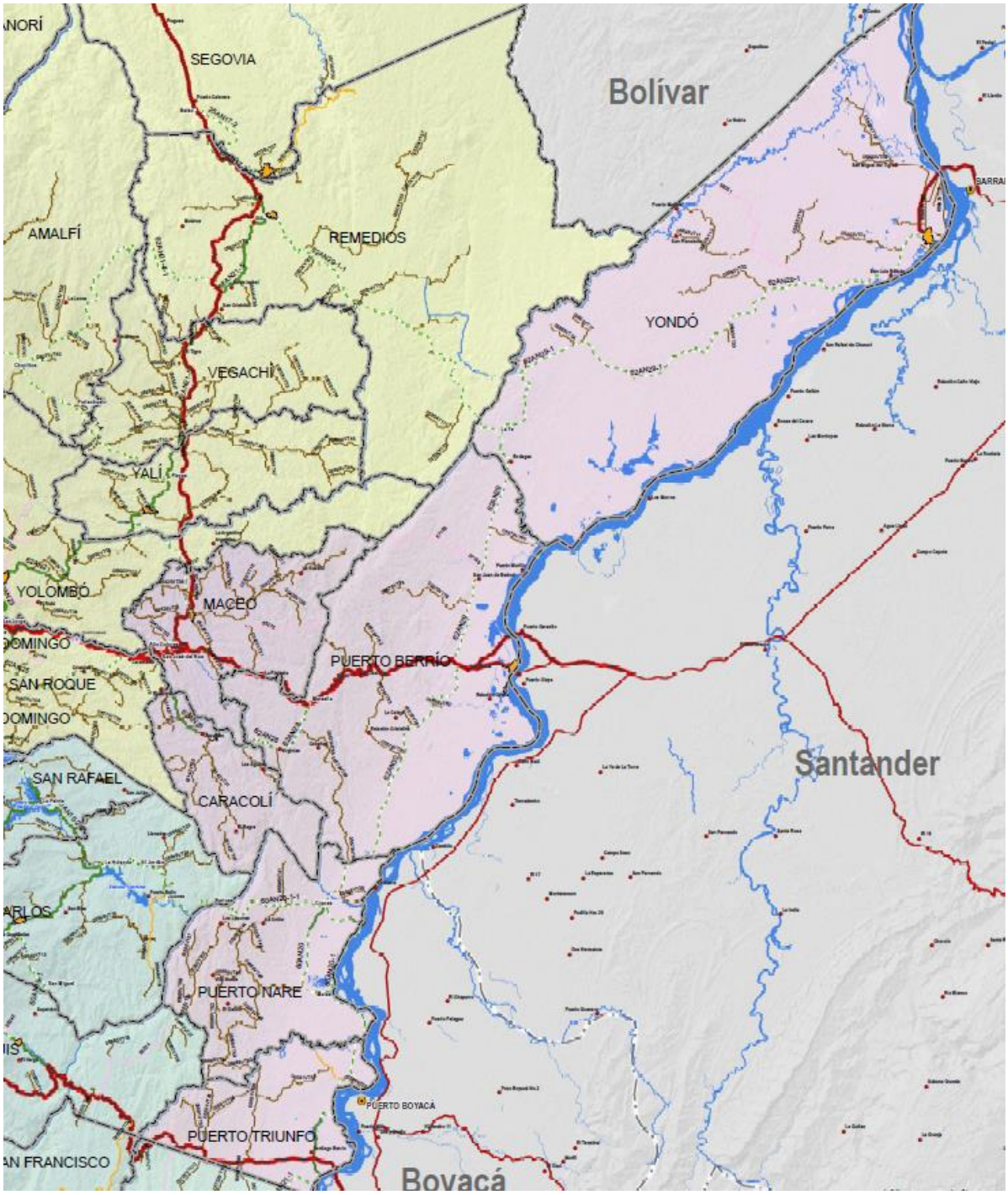
Mapa 1. Subregión Oriente. Vías a intervenir en negro intenso.



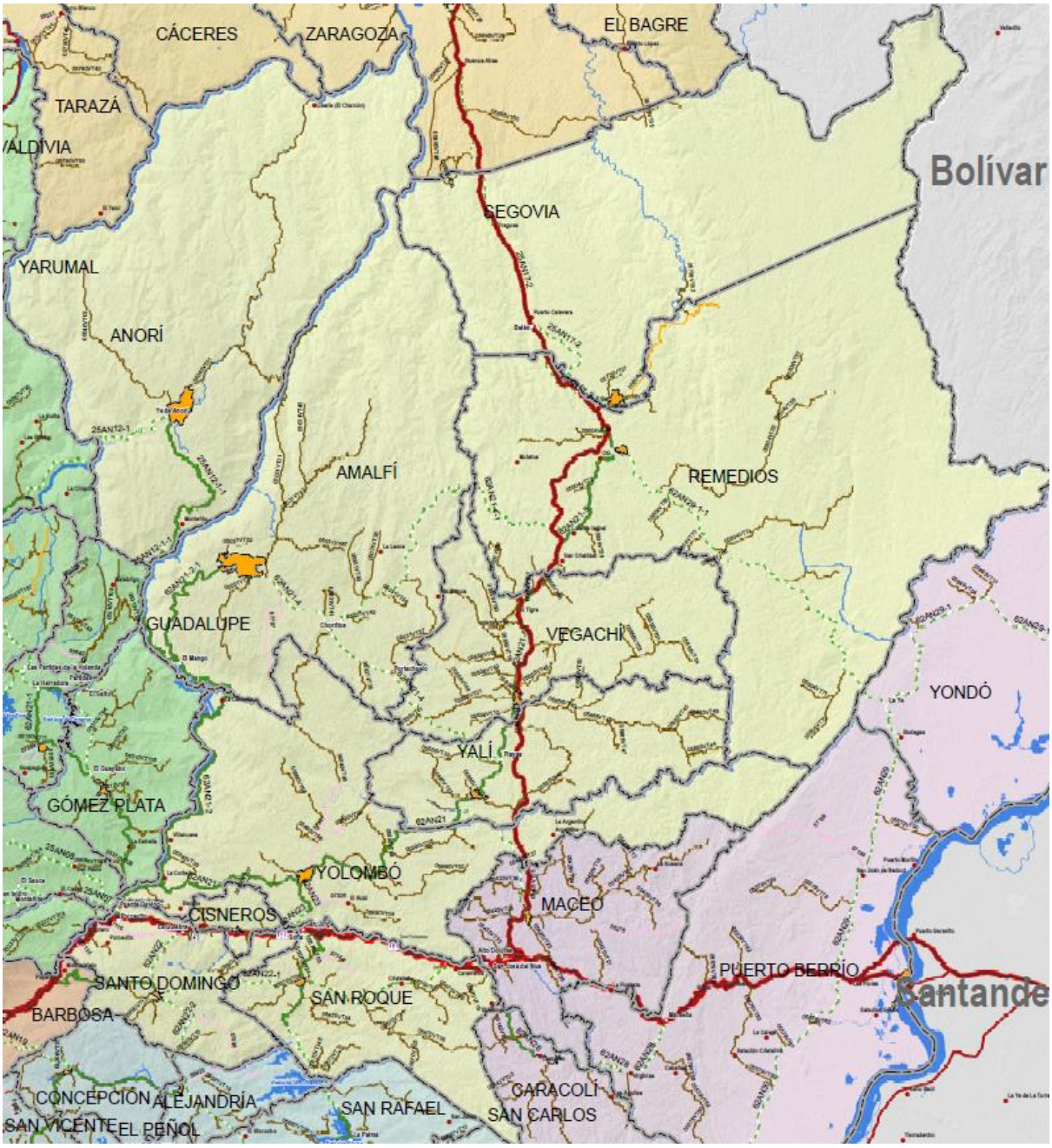
Mapa 2. Subregión Suroeste. Vías a intervenir en negro intenso.



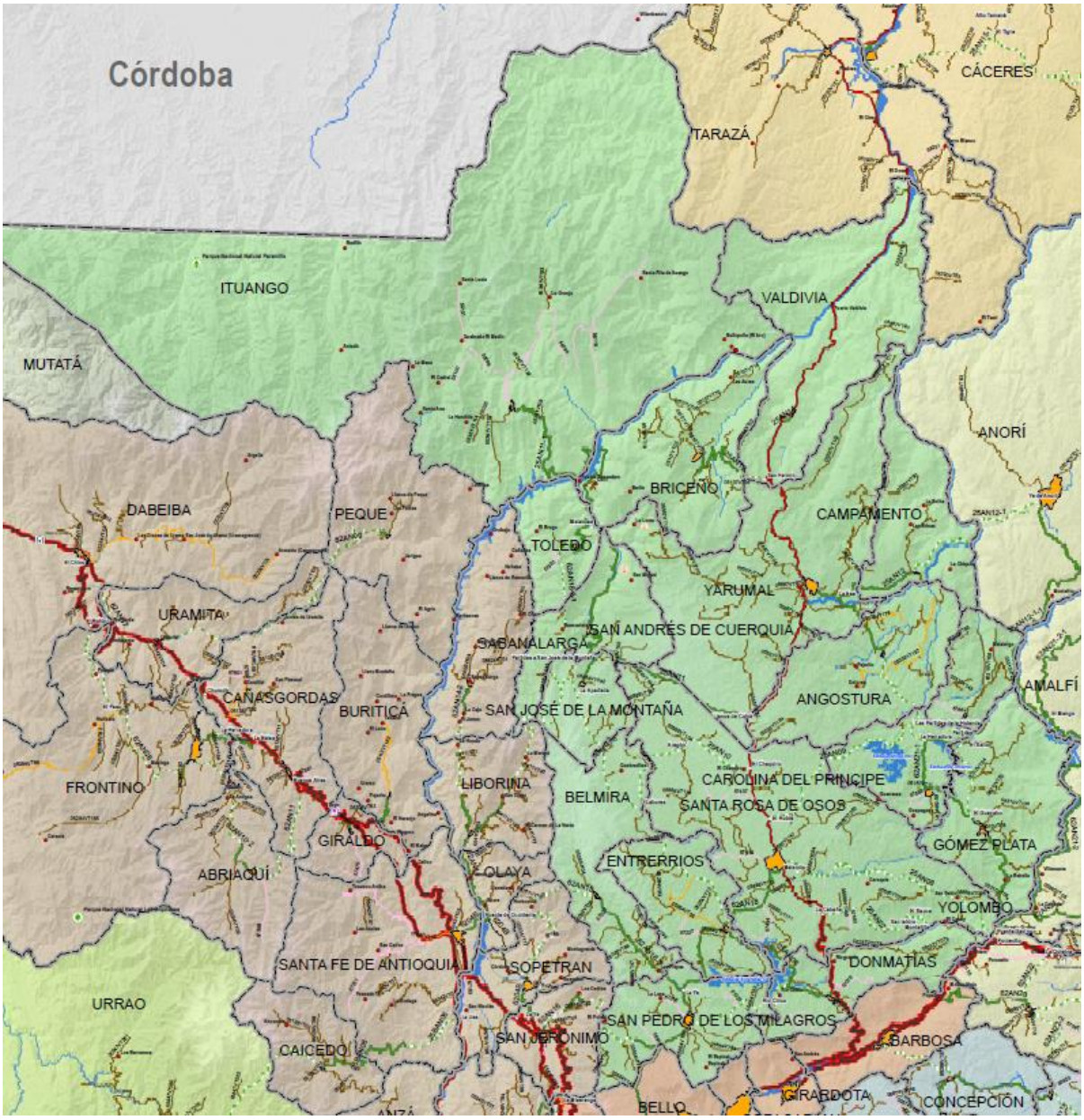
Mapa 3. Subregión Bajo Cauca. Vías a intervenir en negro intenso.



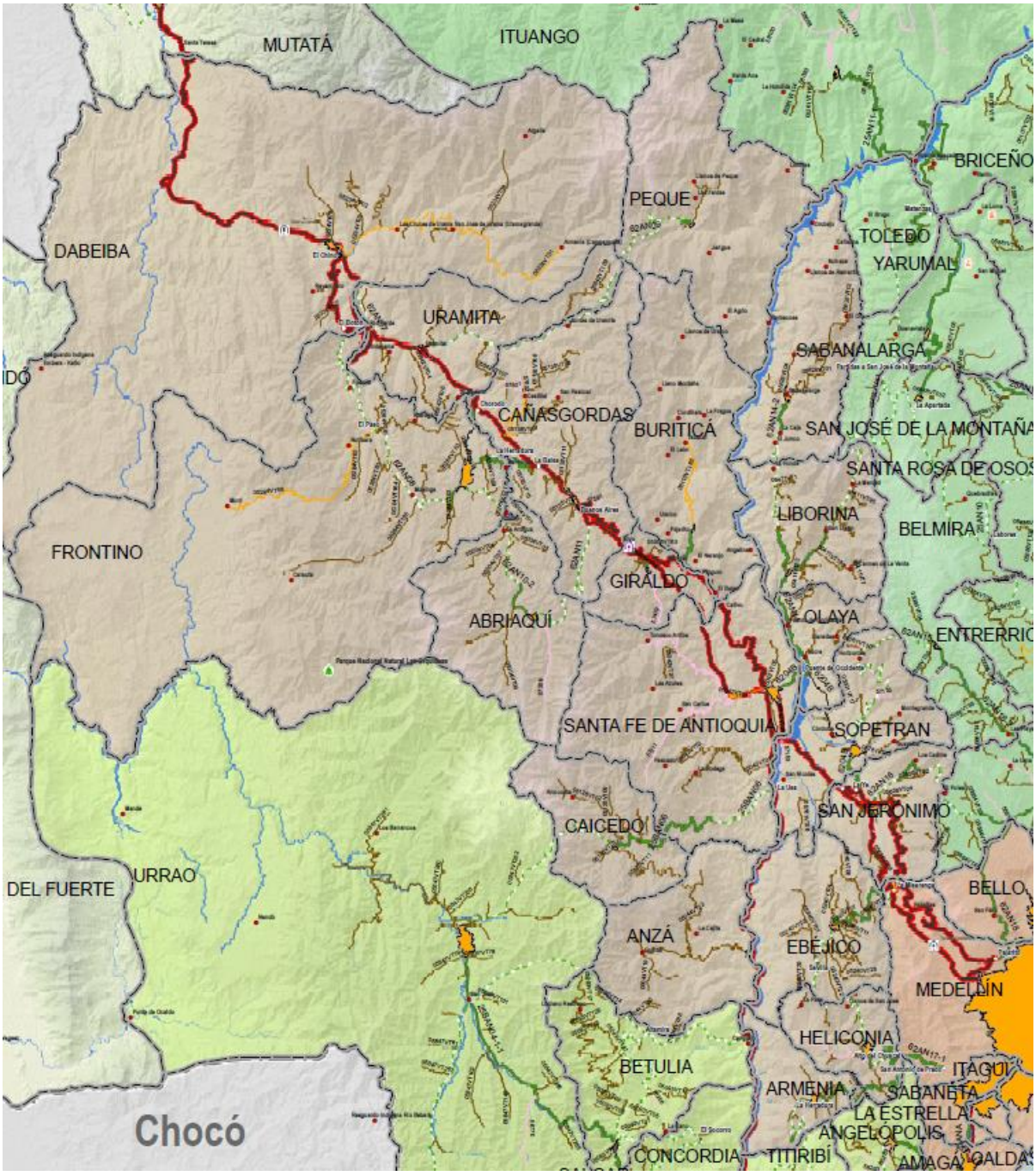
Mapa 4. Subregión Magdalena Medio. Vías a intervenir en negro intenso.



Mapa 5. Subregión Nordeste. Vías a intervenir en negro intenso.



Mapa 6. Subregión Norte. Vías a intervenir en negro intenso.



Mapa 7. Subregión Occidente. Vías a intervenir en negro intenso.



Mapa 8. Subregión Urabá. Vías a intervenir en negro intenso.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Dentro de las principales actividades que el contratista seleccionado deberá desarrollar como interventor están las siguientes:

- Ejecutar y cumplir con las obligaciones contenidas en los Pliegos de Condiciones y Estudios y Documentos Previos, minuta del contrato y demás de la presenta contratación.

- La obligatoriedad del interventor en desarrollar las actividades de supervisión de obra incluidas en el contrato.

- Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente respecto a las actividades necesarias para la explotación de materiales pétreos y utilización de recursos hídricos, a cargo del contratista y de acuerdo con la normatividad ambiental. Estas actividades incluyen las gestiones prediales, sociales y ambientales, las cuales comprenden entre otras realizaciones de diseños, solicitud de permisos ambientales, compra de predios, servidumbres, vías de acceso, drenajes y obras de estabilización.

- Garantizar la ejecución por parte del contratista de la obra y exigir que se presente una programación detallada de la ejecución, la cual debe elaborarse teniendo en cuenta el número de frentes activos que se deben mantener para cumplir con el objeto contractual de manera oportuna.

  Nota: La programación para esta contratación no se exigirá por capítulos de obra, si no por intervenciones puntuales y simultáneas según los puentes a intervenir, la programación debe tener en cuenta las vías a intervenir y los puentes en ellas priorizados.

Nota: Para el seguimiento de la obra, el contratista deberá hacer uso de un software de administración de proyectos como Project o similar, con el cual se pueda llevar a cabo el seguimiento del proyecto en: asignación de recursos a tareas o actividades, administración de presupuesto, análisis de cargas de trabajo, ruta crítica, entre otros, por parte de la Interventoría.

En todos los casos, el alcance se llevará a cabo en coordinación con la Supervisión del contrato asignado por la Secretaría de Infraestructura Física.

El Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad define las siguientes las actividades que deben ser ejecutadas por la Interventoría en cumplimiento del objeto de su contrato:

- Conocer y entender los términos y condiciones del contrato.

- Advertir oportunamente los Riesgos que puedan afectar la eficacia del contrato y tomar las medidas necesaria para mitigarlos de acuerdo con el ejercicio de la etapa de

planeación de identificación de Riesgos y el manejo dado a ellos en los documentos del proceso.

- Hacer seguimiento del cumplimiento del plazo del contrato y de los cronogramas previstos en el mismo.

- Identificar necesidades de ajuste.

- Manejar la relación con el proveedor o contratista.

- Organizar y administrar el recibo de bienes, obras o servicios, su cantidad, calidad, especificaciones y demás atributos establecidos en los documentos del Proceso.

- Revisar si la ejecución del contrato cumple con los términos del mismo y las necesidades de la Entidad Estatal y actuar en consecuencia de acuerdo con lo establecido en el contrato.

- Aprobar o rechazar oportuna y de forma justificada el recibo de bienes y servicios de acuerdo con los establecido en los documentos del proceso.

- Informar a la Entidad Estatal de posibles incumplimientos del proveedor o contratista, elaborar y presentar soportes correspondientes.

- Solicitar los informes necesarios y convocar a las reuniones requeridas para cumplir con su función.

- Informar y denunciar a las autoridades competentes cualquier acto u omisión que afecte la moralidad pública con los soportes correspondientes.

- Suscribir las actas generadas durante la ejecución del contrato para documentar las reuniones, acuerdos y controversias entre las partes, así como las actas parciales de avance, actas parciales de recibo y actas de recibo final.

El Interventor cumplirá además una serie de funciones administrativas, técnicas, financieras y contables, legales que están expresamente indicadas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad y en la Guía para el ejercicio de las funciones de supervisión e interventoría de los contratos suscritos por las Entidades Estatales, publicada por el Colombia Compra eficiente enlace:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_supervision_interventoria.pdf

Sin limitarse a lo anterior, el interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de la Ley 80 de 1993 y 1474 de 2011.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará a en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución de las obras del contrato es de cinco punto cinco (5.5) meses, contabilizados a partir del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

El Departamento de Antioquia una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato pagará mensualmente el valor de este, mediante el reembolso de los costos directos de sueldos del personal autorizado y efectivamente empleado, afectados por un Factor Multiplicador presentado por el proponente que resulte adjudicatario del presente proceso de selección, más el reembolso, de otros costos directos ocasionados, previa presentación de la respectiva acta de costos, con el visto bueno del Supervisor del proyecto designado por la Secretaría de Infraestructura Física.

Las actas de Interventoría deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al periodo en que se ejecutaron los trabajos, acompañadas de la respectiva factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del Interventor designado o funcionario responsable.

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad no entregará Estudios y Diseños específicos para las intervenciones a ejecutar ya que todas las que están contempladas son actividades de mantenimiento rutinario o periódico para la reparación y mantenimiento de puentes. Sin embargo, entregará copia de la Cartilla de Obras de Drenaje y Protección para Carreteras en medio digital, versión 2019 y la cartilla de muros de contención, también en medio digital.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños genéricos allí presentados deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del interventor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la entidad.

b) Si el interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100% de la dedicación requerida para este proceso de contratación.

c) El interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el pliego de condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos de la misma.

f) La entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el interventor relacione, específicamente, para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (personal clave evaluable)”.

g) La entidad podrá solicitar en cualquier momento al interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la entidad los requiera, indistintamente de la dedicación que estos ostenten, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

i) La entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el interventor y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso que la entidad los requiera deberán estar disponibles indistintamente de su porcentaje de participación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

El personal clave evaluable:

Es el definido en el pliego de condiciones y es el que se describe a continuación:

Un (1) Director de Interventoría, Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías, dedicación 100%, 5.5 meses
Un (1) Profesional Residente de Interventoría, Ingeniero Civil o Ingeniero de Transportes y Vías, dedicación 100%, 5,5 meses.

El personal relacionado debe ser contemplado dentro de la nómina del interventor y su costo incluirse dentro de la cotización

El personal requerido, **distinto al clave evaluable** es el siguiente:

• Un (1) Profesional Ambiental, , dedicación 100%, 5,0 meses
• Un (1) Profesional Social dedicación 100%, 5,0 meses
• Un (1) Técnico(a) de apoyo para trabajo en oficina. dedicación 100%, 5,5 meses
• Cinco (5) Tecnólogos (as) en construcciones civiles. dedicación 100%, 5,0 meses
• Dos (2) Tecnólogos (as) SST. dedicación 100%, 5,0 meses

Requisitos del personal del Interventor

El personal clave evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	Un (1) Director de interventoría. Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o de vías y transportes.	N.A	Diez (10) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	Demostrar cuatro (4) años de experiencia específica, haber ejercido como **Director o Residente en contratos de obra o de interventoría (*), o coordinador o supervisor de proyectos viales como funcionario en Entidades oficiales (*).** Los contratos presentados como experiencia deben tener por objeto o incluido en su alcance, el **MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, REPARACIÓN DE PUENTES Y/O CONSTRUCCIÓN DE PUENTES.** **(*)** Ver equivalencias de experiencia aplicables para el personal en la **Matriz 4 - Lineamientos del Personal**
2	Un (1) Profesional Residente de Interventoría Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o de vías y transportes	N/A	Ocho (8) años contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	Demostrar tres (3) años de experiencia específica, haber ejercido como **Residente en contratos de obra o de interventoría.** Los contratos presentados como experiencia deben tener por objeto o incluido en su alcance, el **MANTENIMIENTO, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, REPARACIÓN DE PUENTES Y/O CONSTRUCCIÓN DE PUENTES.**

El personal NO evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	Un (1) Profesional Ambiental Dedicación: 100%	Profesional en el área Ambiental o afín.	**N/A**	Seis (6) años contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	Dos (2) años Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades ambientales **en contratos de obra o de Interventoría** que hayan tenido por **objeto o incluido dentro de su alcance la Construcción y/o Mejoramiento y/o Rehabilitación de Infraestructura vial**.
2	Un (1) Profesional Social Dedicación: 100%	Sociólogo(a) o Comunicador(a) Social o Antropólogo(a), o Trabajador(a) Social o Psicólogo(a) o Profesional en Planeación y Desarrollo Social	**N/A**	Seis (6) años contados entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	Dos (2) años Que acredite como experiencia específica a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, **haber ejercido como profesional social en contratos de obra o de interventoría, en el manejo de comunidades** y deberá acreditar mínimo un (1) año de experiencia en proyectos de infraestructura vial.
3	Un (1) Técnico(a) de apoyo para trabajo en oficina. Dedicación: 100%	Tecnólogo (a) en construcciones civiles o afines.	**N/A**	Un (1) año contado entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación técnica y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	**N/A**
4	Cinco (5) Tecnólogos en construcciones civiles. Dedicación: 100%	Tecnólogo (a) en construcciones civiles o afines.	**N/A**	Un (1) año contado entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación tecnológica y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria.	**N/A**

Perfil No.	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
5	Dos (2) Tecnólogos en SST. Dedicación: 100%	Tecnólogo o técnico (a) en SST.	**N/A**	Un (1) año contado entre la fecha de terminación y aprobación del pensum académico de educación tecnológica y la fecha de cierre del plazo de la presente convocatoria	**N/A**

Nota: En caso que el proponente presente algún otro título que se considere equivalente o compatible con el exigido a los profesionales propuestos para atender los aspectos de orden ambiental, social y SST, El Supervisor de la Secretaría de Infraestructura Física podrá, considerarlo y aprobarlo, si se demuestra que tiene la experiencia exigida y que el título efectivamente es afín al área indicada.

La experiencia profesional se computará a partir de la expedición de la matricula profesional, cuando aplique o a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el oferente no entregue alguno de estos la entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato. El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el interventor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, por lo que no habrá a pago alguno por parte de la entidad frente al personal extra que el interventor utilice en la ejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

a. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del interventor

El interventor deberá verificar que el contratista de obra mantenga los equipos o la maquinaria que requiera en condiciones óptimas en los distintos frentes de obra.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del proponente, conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantadas las labores de interventoría de la obra a vigilar e informarse sobre la forma y características de los sitios, localizaciones y naturalezas de la obra a realizar, las condiciones ambientales y sociales de las áreas de influencia, las cuales debe considerar para las labores de interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa a realizar por parte del contratista de obra vigilado por el interventor, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del interventor.

Nota importante: El proponente de la Consultoría de Interventoría deberá tener en cuenta que la labor de vigilancia y control se deberá adelantar en varias vías del departamento de Antioquia según se señala en este documento, en frente de obra completamente independientes y separados geográficamente, distribuidos en las vías de las subregiones a intervenir. Por su naturaleza este contrato no contempla la disposición de una sede central u oficina en las subregiones, sin embargo, el contratista interventor podrá organizar la logística de intervención como encuentre que mejor conviene a las necesidades del contrato.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES.

El interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el contratista de obra según disponga la entidad estatal:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del interventor.

En caso de que sea necesario, el contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad; y el interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el interventor.

El contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Sobre el particular, el interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el interventor.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del contratista de obra todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

La entidad y la Interventoría deberán tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002, o la norma que lo modifique, el cual indica: “PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.”

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

El Proponente, contratista de interventoría, en el marco de sus obligaciones, deberá velar por el cumplimiento de con la totalidad de los requisitos que debe cumplir el contratista de obra en materia ambiental, minera y predial.

En el área ambiental, se determina que este tipo de proyecto no requiere Licencia Ambiental, sin embargo, debe elaborarse y revisarse por la Interventoría, un Plan de Manejo Ambiental que se cuenta de las acciones de mitigación, prevención o manejo de situaciones que puedan afectar el medio ambiente, así mismo, se deberá tramitar por el Contratista, la visita de la Autoridad Ambiental para determinar si se requiere o no el permiso de ocupación de cauce.

En el área social, el contratista, bajo supervisión de la Interventoría deberá levantar las actas de vecindad y de entorno requeridas, cuantificando e identificando la afectación a terceros, independientemente de la caracterización predial que será adelantada por la Secretaría de Infraestructura Física.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

En desarrollo del contrato de obra se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2012), las especificaciones particulares que se anexan en documento independiente para esta contratación, Manual de Mantenimiento de Carreteras Volumen 2- Especificaciones Generales de Mantenimiento de Carreteras INVÍAS 2016, Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes.

La localización y características de las señales de tránsito, tanto provisionales como definitivas, deberán acogerse a lo especificado en el Manual sobre Dispositivos para Regulación del Tránsito en Calles y Carreteras adoptado mediante Resolución 1050 del 5 de mayo de 2004, o el que lo sustituya.

El contratista dará estricto cumplimiento al Manual de Supervisión e Interventoría vigente de la Entidad.

Las especificaciones particulares prevalecen sobre las especificaciones generales; sin embargo, todos los trabajos que no estén cubiertos en las Especificaciones Particulares, se ejecutarán conforme a lo estipulado en las “Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INSTITUTO NACIONAL DE VIAS” adoptadas mediante resolución No. 08068 del 19 de diciembre de 1996 y actualizadas mediante Resolución No.3288 del 15 de agosto de 2007, el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes año vigente 2014, y de soldaduras AWSD 1.5 y Welding Code ANSI /AASHTO / AWS D.5-2002 de la American Welding Society.

Las especificaciones particulares que se presentan y las demás especificaciones particulares que sean necesarias que presenten de la revisión del estudio por parte la firma Interventora

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, legalización, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del contratista, interventoría y de la entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del contratista y de la interventoría (fechas de suscripción, procesos de selección, etc.)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de interventoría y de convenios asociados.
6. Realizar el seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del anticipo y/o pago anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado anticipo y/o pago anticipado alguno).
8. Se deben relacionar las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato, aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta crítica del contrato de acuerdo con el cronograma contractual aprobado por la interventoría.

3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al cronograma contractual aprobado por la interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el interventor e implementadas por el contratista y el seguimiento efectuado por el interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas por lluvia.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el contratista, aprobados por la interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el contratista y la Interventoría y su equipo de trabajo (Director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la interventoría debe presentar a la entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Deberá presentarse el avance físico por grupo de vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto en puntual.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista y los ejecutados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo a las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.

15. Gestiones adelantadas por el contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos empleados por el contratista de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el contratista y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre la elaboración, ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el contratista a los estudios y diseños existentes entregados por la Entidad, o a los que sean necesario realizar durante la ejecución del contrato de obra, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
20. Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, contratista, interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de interventoría y verificación del plan de gestión social del contratista. Debe incluir copia de los anexos referentes a la gestión del contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del contratista y la interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y SST de interventoría etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos, para cada uno de los programas ofertados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD- .
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o pin ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el contratista, donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad

Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.

13. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Manual de Interventoría y Supervisión de la Secretaría de Infraestructura Física.

En constancia, se firma en Medellín a los 05 días del mes de abril de 2022.



CARLOS ALBERTO HERNÁNDEZ MAYA
Profesional Universitario- Desarrollo Físico
Gestor Técnico



JULIAN DAVID PARRA VALENCIA

Director de Desarrollo Físico