ANEXO No 1.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1.	**ZONAS DE TRABAJO:** A la zona de trabajo tendrán acceso el contratista y las personas autorizadas por la Policía Nacional. Para un mejor control del ingreso a la zona de trabajo, el contratista llevará una relación de nombres de personas autorizadas para tal efecto. Ninguna persona sin la correspondiente autorización, podrá entrar o permanecer en la zona de trabajo; la lista de personal deberá entregarse al comandante de la unidad debidamente actualizada cuando se produzcan cambios en el personal, así como dispondrá lo necesario para la identificación del personal a su cargo (carné). El comandante de la unidad, podrá hacer los correspondientes estudios de seguridad del personal contratista propendiendo por la seguridad de la información, instalaciones y personal. Durante la vigencia del contrato y hasta el acta de recibo final del mismo, el contratista a su costo, deberá mantener la zona de trabajo en perfectas condiciones de aseo e higiene, respetando los espacios públicos y deberá remover los materiales de desecho a los sitios y de la manera que apruebe la interventoría técnica y dará adecuado mantenimiento o reparación total a los drenajes necesarios, las vías de acceso y zonas de relleno que se vean afectadas. En todo caso responderá directamente ante las autoridades locales por cualquier incumplimiento a estos deberes. Así mismo deberá realizar a su costo el manejo e implementación de sistemas de manejo de aguas freáticas dentro y fuera del predio a intervenir, con el fin de mitigar el impacto ambiental.
2.	**VÍAS DE ACCESO.** El contratista no debe causar daño en las vías públicas y privadas que utilice, para lo cual empleará los vehículos y topes de carga que sean permisibles físicamente por las autoridades competentes, durante la utilización de las mismas. El contratista está obligado a cumplir las disposiciones del Ministerio de Transporte, Secretarías de Tránsito o autoridad competente y a obtener las autorizaciones que fueran del caso. Los daños que se causen en vías públicas y privadas por negligencia, impericia o desacato de disposiciones de las autoridades, deberán ser arreglados, corregidos o indemnizados por el contratista. La Policía Nacional, Dirección Administrativa y Financiera no se hará responsable por acciones u omisiones del contratista y sus dependientes que causen daño en las vías, bienes, muebles e inmuebles y personas, o en general a cualquier elemento en el área de afectación de la obra. La Policía Nacional, Dirección Administrativa y Financiera no responderá por percances o accidentes ocurridos en las vías de acceso al proyecto ni en las instalaciones de la construcción.
3.	**INSTALACIONES PROVISIONALES** El contratista deberá construir campamentos (propio y para la interventoría), oficinas, depósitos, talleres, bodegas, dotaciones, herramientas, vías, instalaciones provisionales, según lo solicitado por la consultoría de estudios y diseños y acorde al presupuesto definido, obras para control de la contaminación, y demás necesarias y suficientes propias de la ejecución del proyecto, dentro del área de confinamiento determinada por la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera a través del Interventor del contrato, siempre y cuando se cumplan las disposiciones de salud ocupacional, de medio ambiente y previa autorización de la entidad contratante.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones, debidamente autorizados por la autoridad competente, la cual deberá autorizar la instalación provisional de los medidores y controles necesarios para la utilización y consumo de éstos servicios públicos, debiendo presentar de manera mensual y hasta la firma del acta de recibo de la obra, los recibos de pago de los servicios públicos debidamente cancelados a las empresas prestadoras de los mismos; en caso que los servicios públicos sean compartidos con la unidad policial se deberá instalar medidores con el fin de llevar un control del consumo y pago de los mismos. Para los proyectos que involucren aprobaciones en estos campos, o aquellos que sean inherentes al inicio de las obras el contratista deberá adelantar dicho trámite oportunamente en coordinación con el interventor del contrato y la entidad contratante. A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta, previo visto bueno del interventor, todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las hayan utilizado él o sus dependientes. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que La Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera le hubiere autorizado utilizar, reintegrándolas en perfecto estado.
4.	**OBRAS ADICIONALES** Ante la necesidad de ejecución de obras no previstas para el desarrollo óptimo de la obra, el contratista previamente deberá poner en conocimiento de la supervisión y la administración dicha situación con los respectivos soportes documentales, a fin de obtener la autorización de las mismas, mediante acto administrativo. NOTA: el plazo del contrato es obligatorio, por consiguiente, sólo se autorizarán prórrogas por causas atribuibles a fuerza mayor, hecho de un tercero y/o caso fortuito; en dicho evento el contratista deberá presentar ante la Entidad los soportes necesarios por lo menos dentro de los diez (10) días hábiles a la ocurrencia de tales hechos, con el aval de la Interventoría.
5.	**INCUMPLIMIENTO EN ACTIVIDADES EJECUTADAS** El contratista deberá reconstruir a su costo, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras o actividades ejecutadas que, a juicio de la interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones de menor calidad o diferentes a las señaladas por la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera. Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que a juicio de la interventoría no cumplen con lo establecido en las Especificaciones Técnicas incluyendo materiales, equipo y mano de obra, por lo tanto, el contratista deberá reparar estas observaciones en el término que el interventor le indique. Si el contratista no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera procederá a imponer las sanciones a que haya lugar, previos informes y soportes necesarios. Lo anterior no implica que la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera exima al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.
6.	**SISTEMA DE PRECIOS** La oferta deberá presentarse bajo la modalidad de selección abreviada menor cuantía a precios unitarios sin forma de reajuste. El valor de la oferta comprende todos los costos directos e indirectos, incluidos los gastos de administración, imprevistos y utilidades; y la proyección de

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	precios de materiales por cualquier tipo de alza de precios en el mercado. El contratista es el único responsable por los gastos que surjan con ocasión de la vinculación de personal, su afiliación al sistema general de seguridad social, la contratación de servicios con destino a la obra, gastos ocasionales por daños o perjuicios causados a terceros en ejecución de las obras y la adquisición de materiales, todo lo cual realiza en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera adquiera responsabilidad alguna por dichos actos.
7.	**MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.** Los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras que se contratan, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su oferta todos aquellos factores que incidan en su suministro por transporte o alzas en el mercado. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia y demás aspectos correlativos de dichos materiales serán por cuenta del CONTRATISTA, quien además deberá asumir los riesgos de pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos. El contratista deberá atender, con la anticipación debida de conformidad con los requerimientos del interventor, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que estime pertinente efectuar para determinar que la calidad de los materiales, elementos y accesorios cumplen con lo estipulado en el presente documento; los gastos que demande su realización serán por cuenta del contratista. Cuando el material sea rechazado por la interventoría, el contratista a su costo, deberá retirarlo y reemplazarlo en forma inmediata. Las aprobaciones por parte del interventor a los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar o reconstruir por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones del presente proceso.
8.	**PRUEBAS Y ENSAYOS.** Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas a cargo del contratista, adicionalmente el contratista presentará a la interventoría una programación de ensayos de laboratorio durante el transcurso de toda la obra, el cual deberá estar aprobado previamente. Si fuese preciso, a juicio del interventor del contrato, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos con sus costos estarán a cargo del contratista. Igualmente, por orden del interventor con visto bueno del funcionario del laboratorio designado; se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda, el contratista asumirá los costos de dichas pruebas. Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la interventoría del contrato.
9.	**MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.** Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la correcta y óptima ejecución de las obras, en especial los insumos, reparación y elementos complementarios, son a cargo del contratista. El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas estarán a cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro,

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	estarán a cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, destrucción, hurto y demás contingencias que puedan surgir frente a esto. La Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en las instalaciones del sitio de ejecución de la obra. La Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera no asumirán ninguna responsabilidad frente al contratista ni a terceros por obligaciones adquiridas entre estos para el suministro de maquinaria o equipos con destino a la obra.
10.	**MANO DE OBRA.** Es obligación del contratista suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran. Cuando a juicio del interventor, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera, sin ningún costo para la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera. En caso de cambio de los profesionales de obra, se requerirá concepto de viabilidad del interventor del contrato, bajo el aval de la supervisión de la interventoría. Todas las instrucciones y notificaciones que el interventor imparta al personal de la obra en desarrollo del contrato y en ocasión del mismo, se entenderán como requerimiento realizado directamente al contratista de obra. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del contratista, tendrán la misma validez y comprometen al contratista. El personal que emplee el contratista será de su libre contratación y remoción. No obstante, lo anterior, la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si el interventor del contrato considera que hay motivo para ello. Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, son por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por el interventor del contrato, deberá ser acatado por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita. Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar al interventor copia de dichos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía. Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar la relación del mismo al interventor, según sea el caso, para efectuar los estudios de seguridad pertinentes, con los siguientes datos: Nombre Documento de identificación Certificado de servicios con el contratista u otro patrono. Domicilio. Certificado médico (Copia)

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	Cargo que desempeña Salarios Personas a cargo Constancia de afiliación al régimen de Seguridad Social Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras. El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional. El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas. Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores y que debe tener en cuenta el proponente al formular su propuesta, como mínimo deben ser, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias. Es entendido que el personal ocupado por el contratista para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con la Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.
11.	**IMPUESTOS Y GRAVÁMENES** Al formular la propuesta, el proponente deberá tener en cuenta que todos los impuestos y gravámenes que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, son de cargo exclusivo del contratista. La Dirección Administrativa y Financiera sólo pagará el precio del contrato, y por tanto no reconocerá suma alguna por impuestos y/o gravámenes. La Policía Nacional Dirección Administrativa y Financiera efectuará a las cuentas del contratista, las retenciones que en materia de impuestos y/o gravámenes, tenga establecidas la Ley. Las devoluciones o exenciones a que crea tener derecho el contratista deberán ser tramitadas a su costo por éste, ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte de la Policía Nacional – Dirección Administrativa y Financiera.
12.	**PROGRAMA DE OBRA** El contratista deberá entregar dentro de los primeros quince (15) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato, la programación de obra sin modificar el plazo contractual, conforme a las observaciones que sobre la misma realice la interventoría y su respectivo aval, calendarizada en días ítem por ítem para cada una de las actividades contempladas en este proceso, donde se muestre la ruta crítica, la ejecución simultánea de las actividades contempladas con frentes de trabajo independientes, el flujo de inversión diario, el avance diario frente al valor del contrato y al tiempo de ejecución establecido en este proceso, plasmado para su manejo en obra en las gráficas por el método de GANTT de Microsoft Project. La ejecución de todas las actividades correspondientes a la obra deberá ser adelantada con base en el cronograma avalado por la interventoría, el cual será inmodificable salvo casos de fuerza mayor previa autorización del interventor.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
13.	**INFORMES** Informes adicionales. Los requeridos por la entidad o la interventoría, según necesidad, con el fin de ampliar o complementar información, novedades o sobre otros aspectos que se consideren necesarios.
14.	**SUSPENSIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.** La Dirección Administrativa y Financiera unilateralmente podrá suspender en todo o parte la ejecución de la obra, por las causas que se mencionan a continuación, las cuales se considerarán totalmente imputables al contratista: • Cuando las obras no se estén ejecutando con las condiciones técnicas y las especificaciones convenidas. • Por infracción a las normas de seguridad vigentes las cuales serán vigiladas y controladas por el interventor. • Cuando el contratista adelante trabajos, cuya ejecución haya sido expresamente rechazada por el interventor y/o el supervisor de interventoría. • Cuando el contratista realice actividades que no hayan sido aprobadas ni autorizadas por el interventor y la entidad contratante NOTA: la suspensión de las obras por las causas previstas en este numeral, que genere atrasos en el programa de trabajo, dará lugar a la aplicación de las sanciones legales o contractuales del caso.
15.	**RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA** El contratista será responsable hasta el recibo a satisfacción total de la entidad de las obras objeto de éste y, por tanto, tendrá la obligación de proteger y mantener las mismas, sin que la intervención de terceros fuere excusa para cumplir esta obligación. El contratista asumirá todas las consecuencias económicas y técnicas que se deriven de la aplicación de los métodos que utilice para la ejecución de las obras. Las aprobaciones que imparta el interventor a los métodos de construcción del contratista, no relevan a éste de su responsabilidad de entregar totalmente a satisfacción las obras a la Dirección Administrativa y Financiera.
16.	**SALUD OCUPACIONAL** El contratista será el único responsable por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas. El contratista, por su cuenta, deberá proveer todos los sistemas de seguridad que sean necesarios para mantener a salvo a las personas y a los bienes de la Dirección Administrativa y Financiera y de terceros.
17.	**DAÑOS Y PERJUICIOS** Sin perjuicio de la garantía de responsabilidad civil extracontractual, el contratista es el primer obligado a responder por los daños que se ocasionen a las personas o bienes de la Policía Nacional y de terceros. Para los daños que se causen a propiedades de la Policía Nacional o aledañas al sitio de la obra, de acuerdo a las actas de vecindad suscritas al inicio de la

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	ejecución de la obra. El contratista deberá subsanar las novedades ocasionadas por la ejecución de la obra, en el tiempo establecido por la interventoría y la supervisión de la misma.
18.	**CALIDAD Y ESTABILIDAD DE LAS OBRAS** El contratista será responsable por la calidad y estabilidad de la obra, por lo mismo, se obliga a realizar las reparaciones que se estimen necesarias para el adecuado funcionamiento de la misma. El contratista deberá presentar un cronograma de subsanación de las novedades posterior a la visita técnica de verificación, realizada dentro del plazo establecido por la interventoría o la entidad contratante. Una vez corregidas las observaciones, se deberá realizar un informe y entregar de manera física a la interventoría o la supervisión las actividades ejecutadas.
19.	**CONTRATACIÓN DE PERSONAL** Los trabajadores que utilice el contratista o sus subcontratistas, con motivo del futuro contrato, no tendrán vínculo laboral alguno con la Policía Nacional, condición que deberá figurar en cada contrato individual de trabajo, lo cual será verificado por la interventoría.
20.	**MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL** El contratista deberá cumplir la legislación sobre protección al medio ambiente y tener en cuenta las políticas de mantenimiento y conservación ambiental vigentes (PMA) avaladas por la entidad promotora ambiental de la jurisdicción, bien sea para que las obras atinentes a dicha conservación se ejecuten adecuadamente o para hacer a la Dirección Administrativa y Financiera las observaciones que estime pertinente, a través de la interventoría.
21.	**CUMPLIMIENTO DE LA LEY 842 DE 2003** El contratista está obligado a cumplir la Ley 842 de 2003 (Reglamento del ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura y sus profesiones afines) y demás normas concordantes que la adicionen, modifiquen o deroguen y a suministrar al interventor la información requerida para la verificación de dicho cumplimiento.
22.	**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. Razón por la cual deberán diligenciar el **Formato No.7** y **No. 25** Acuerdo de confidencialidad del presente pliego de condiciones.
	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: para la adecuación de instalaciones el contratista favorecido debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
23.	a) Iluminación natural a fin de evitar la utilización en horas diurnas de luz artificial. b) Ventilación natural a fin de evitar la utilización de aire acondicionado y/o ventiladores. c) Colores claros que resalten la luz natural. d) Trampas de grasas que filtren las grasas, jabones y aceites no emulsionados en los casinos, ranchos y/o cocinas. e) Tanques recicladores de aguas lluvias para utilizar éstas en la realización de tareas de aseo como: lavado de vehículos, lavado de pisos, riego de plantas etc. f) Instalación de dispositivos (llaves, grifos) ahorradores de agua para los baños y cocinas. g) Instalación de bombillos de bajo consumo energético. h) Adecuación de un centro de acopio para residuos (peligrosos y no peligrosos). **OTRAS CONDICIONES AMBIENTALES:** Es obligación del Contratista suministrar y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción por parte de la Policía, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran, igualmente, deberá: • Garantizar la seguridad de las personas que se encuentren en las obras y evitar todo riesgo para las personas. • Suministrar y mantener por cuenta del contratista todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o los exigidos por el interventor y coordinador del contrato, con el objeto que haya protección de las obras, seguridad y comodidad del público en general, cumpliendo con todas las normas de impacto ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial. • Ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. • Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, tanto dentro como fuera de la zona de las obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole, resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos y otros inconvenientes producidos por métodos utilizados para la ejecución de las obras. • Garantizar la protección del patrimonio arquitectónico coordinando oportunamente con la administración de Policía cualquier modificación que altere la volumetría arquitectónica y otros aspectos. • El área de trabajo deberá estar libre de basuras y desperdicios, especialmente de piezas de maderas con clavos salientes las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente para ir de un lugar a otro en los trabajos, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén perfectamente drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas, etc., que no tengan protección; tampoco deberán ser obstruidos por estacas ni otros elementos que dificulten la movilización dentro del área del trabajo. Cuando tales elementos sean necesarios en opinión de la supervisión deberán cruzarse por medio de tubos, cárcamos o protegerse en forma adecuada. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito. • Los elementos a adquirir en madera deberán provenir de fuentes sostenibles de acuerdo a los lineamientos establecidos en materia ambiental sobre la industria maderera (declaración del fabricante especificaciones técnicas salvo conducto único nacional procedencia de la madera).

ÍTEM	DESCRIPCIÓN

- Adquirir materiales cuya explotación sea legal en si manufactura se apliquen las normas de protección y manejo ambiental, restitución del medio natural, estabilización del suelo, restauración de ecosistemas y reposición de vegetación.
- Emplear y utilizar construcciones reutilizables, para campamentos, oficinas y construcciones provisionales de obra, así como cerramientos provisionales desmontables y reutilizables.

Protecciones para Peatones
1. Estas protecciones se colocarán siempre sobre la zona de tránsito y consistirán comúnmente en voladizos de madera con malla metálica desplegada o guadua desplegada.
2. Los andamios exteriores tendrán también ese tipo de protección para evitar la caída de elementos en esos lugares y protegerán, donde sea necesario las construcciones vecinas.
3. Dentro de los espacios internos de las obras deberá bloquearse el tránsito donde haya peligro o instalar una valla indicando ese peligro.

Botiquín de Primeros Auxilios.
La obra deberá contar con botiquines suficientes que contengan los elementos necesarios para atender primeros auxilios. Los encargados de obra deberán estar responsabilizados por la utilización y dotación de los botiquines, fundamentalmente todo el personal relacionado con la obra deberá tener conocimiento sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado. Se deberá disponer en el sitio de las obras de elementos necesarios que permitan el transporte de lesionados.

Aseo y limpieza ambiental:
Cada vez que se requiera se recogerán los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en la zona donde se realicen los trabajos. La limpieza general se realizará diariamente al finalizar la jornada, manteniendo en buen estado el sitio de trabajo. Estos materiales se colocarán en canecas, hasta ser recogidos junto con los escombros generados por el contratista. El material que sea susceptible de recuperar se clasificará y se depositará en canecas previstas para tal fin para su posterior reutilización.

Las funciones del personal encargado serán las siguientes:

- Mantener los frentes de obra en óptimas condiciones de limpieza, orden y aseo durante todo el día.
- Mantener en perfecto estado y limpia la demarcación y señalización, de los frentes de intervención de la obra y vías aledañas las veinticuatro (24) horas.
- Revisar y remplazar la demarcación y señalización de los frentes que se encuentre en mal estado (rota, averiada).
- Demarcar, señalizar y aislar el área de ubicación de cargue de los materiales y escombros de la obra.
- Mantener en perfecto estado, libres y aseados los senderos peatonales y separadores viales para la circulación de los peatones.
- Demás funciones ambientales aplicables.

Control Desplazamiento de Vehículos:
El desplazamiento de vehículos pesados por las calles y avenidas dentro y fuera del lugar de la obra se debe realizar cumpliendo con las normas establecidas por la Secretaría de Transporte y Tránsito para este tipo de vehículos, principalmente en lo referente a restricciones de horarios y de movilización.

La movilización de maquinaria y todo tipo de equipos se realizará en grúas o cama bajas,

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	dependiendo de la capacidad de carga de dichos equipos. Para el desplazamiento se dispondrá de la señalización adecuada (por ejemplo: carga larga, carga ancha, etc.). Se utilizarán vehículos acompañantes o centinelas, en los casos de cargas extra dimensionadas y extra pesadas y en los casos en que según los procedimientos de seguridad industrial se establezca o que por solicitud de la Policía se requiera de acuerdo las características de la carga. Toda la maquinaria y equipo que ingrese a los frentes de trabajo deberá estar en perfectas condiciones de operación, con el fin de minimizar los niveles de ruido y emisiones que se puedan generar, para lo cual el contratista deberá remitir a la Policía antes del ingreso de toda máquina a la obra la hoja de vida de cada una de las mismas. Las hojas de vida de la maquinaria deberán permanecer en la zona de obra, disponibles para ser revisadas durante todo el desarrollo del contrato. No se permite el desplazamiento de maquinaria o cualquier otro equipo que no posea placa de identificación de tránsito, autopropulsados directamente sobre las vías por fuera de la zona de trabajo. Se debe emplear en la obra, vehículos de modelos recientes (el menos reciente debe ser modelo 1990), con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles. Se solicitarán las certificaciones vigentes de la Revisión Técnico Mecánica y de Gases y demás exigencias contenidas en el Código Nacional de Tránsito y normativa ambiental vigente. Se debe revisar que los vehículos de transporte de carga sean adecuados, es decir que cuenten con SOAT al día, certificado de la Revisión Técnico Mecánica y de Gases vigente, equipo de carretera, escape a más de 3m de altura si utilizan combustible diésel; frenos, llantas, dirección, sistema eléctrico, pito de reversa y sistema hidráulico en perfectas condiciones y verificar que el conjunto vehículo – carga cuente con la señalización indicada. Las volquetas deben contar con platón en buen estado, sin realces, llenado a ras del borde superior, con puertas herméticas, cubierta con lona amarrada y sin sobrepasar la capacidad de carga del vehículo. Se deberá recoger y barrer todas las áreas donde se derrame material durante el cargue o el transporte de materiales, hacia la obra o de sobrantes hacia los botaderos autorizados; de lo cual se demostrará presentando los respectivos recibos a la supervisión del contrato, estableciendo la fecha, hora y volumen descargado. Limpiar las llantas de las volquetas antes de salir de la zona de demolición hacia las vías de la Policía como también de las vías públicas, para evitar la contaminación con tierra y elementos ajenos. **CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Para la ejecución del programa de Salud ocupacional se debe contar con una adecuada planeación de objetivos, metas, políticas, sistemas de evaluación, personal responsable, cronograma con fechas de cumplimiento, elaboración de panorama de riesgos, elaboración de normas y procedimientos, programas de inducción, entrenamiento y disponibilidad de recursos, siendo parte importante la divulgación, motivación y registros. Así como también la evaluación periódica a través de indicadores. **ASPECTOS BÁSICOS LEGALES POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INTEGRAL.** El contratista debe establecer y dar a conocer a todos los trabajadores la política de Salud Ocupacional y los derechos y deberes en el Sistema de Riesgos Profesionales.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
El contratista que tenga a su servicio diez (10) o más trabajadores debe elaborar un Reglamento de Higiene y seguridad Industrial, y evidenciar que fue divulgado a todos los trabajadores.

AFILIACIÓN AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL. Ley 100 de 1993.
Todos los contratistas deberán realizar la afiliación del personal contratado y registrarlos en los formatos del Sistema de Seguridad Social:

- ✓ Administradora de Riesgos Profesionales. ARP
- ✓ Entidad Promotora de Salud. EPS
- ✓ Administradora de Fondo de Pensiones AFP

ORGANIZACIÓN, RESPONSABILIDADES Y RECURSOS.
Los patronos o empleadores estarán obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional en las empresas y lugares de trabajo.

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:

PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO:
Se debe elaborar un panorama de riesgos para obtener información sobre estos en los sitios de trabajo de la empresa, que permita la localización y evaluación de los mismos, así como el conocimiento de la exposición a que están sometidos los trabajadores afectados por ellos.

SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.
EL CONTRATISTA debe realizar actividades de promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas.

Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo deben cumplir con los siguientes requisitos:

- El contratista debe realizar exámenes médicos, clínicos y para clínicos de ingreso, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso y retiro a todo el personal que labore en la obra, ubicando a los trabajadores en los puestos de trabajo según sus aptitudes, además cumplir con la confidencialidad de las historias clínicas.
- El contratista debe presentar para aprobación del interventor y coordinador el programa de vigilancia epidemiológica que va a aplicar, previo resultado de las evaluaciones higiénicas, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y panorama de riesgos. Una vez aprobado dicho programa es de obligatorio cumplimiento por parte del contratista.
- El contratista debe desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, presentando para aprobación del interventor y coordinador una programación de estas actividades.
- En coordinación con el Subprograma de Seguridad Industrial el contratista debe estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.
- El contratista debe organizar e implementar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.
- El contratista debe presentar para aprobación del Interventor y Coordinador antes del inicio de obra, el plan actividades para ejecutar los subprogramas de Medicina

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	Preventiva y del Trabajo. ▪ Se deben llevar las estadísticas de morbilidad y ausentismo mensualmente y presentarlas al Interventor y Coordinador con el análisis correspondiente. ▪ Diseñar y ejecutar programas para la prevención de enfermedades generadas por los riesgos psico labórales. ▪ Mínimo una vez por semestre el contratista debe promover y realizar actividades de recreación y deporte. **SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL** El contratista debe desarrollar el Subprograma de Higiene Industrial, teniendo en cuenta que debe mantener un enfoque preventivo identificando, evaluando y controlando los factores de riesgo presentes en los procesos constructivos evitando así que se presenten efectos nocivos para la salud de los trabajadores. El Subprograma de Higiene Industrial debe incluir: ▪ Resultados obtenidos del procedimiento del panorama de riesgos, respecto a los riesgos que producen enfermedades profesionales. ▪ Evaluar con ayuda de técnicas de medición cualitativas, la magnitud de los riesgos, para determinar su peligrosidad real. **SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.** En este subprograma el CONTRATISTA debe desarrollar acciones de Seguridad Industrial que minimicen y mitiguen los efectos de los factores de riesgo inherentes a los procesos y que puedan afectar la integridad física, mental y social de los trabajadores, la infraestructura interna y externa o que se llegara a afectar a terceros. Por lo anterior, el CONTRATISTA debe incluir los siguientes aspectos dentro del subprograma: ▪ REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES. El contratista debe reportar a la ARP a la cual se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como investigar y analizar las causas de los mismos con el fin de aplicar las medidas correctivas necesarias. ▪ ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTALIDAD. El contratista debe elaborar, actualizar y analizar mensualmente las estadísticas de los accidentes de trabajo. ▪ INSPECCIÓN DE SEGURIDAD. Se define como el procedimiento que permite la detección, valoración, prevención y corrección de los distintos factores de riesgo o causas de accidentes para evitar que estos se materialicen. La detección oportuna de estas condiciones inseguras facilitará la aplicación de acciones preventivas o correctivas eficaces. ▪ ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. Este es un método de control que no elimina el riesgo, pero si mitiga sus efectos. El CONTRATISTA está en la obligación de proporcionar a cada trabajador, sin costo para éste, elementos de protección personal en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo y así mismo llevar un control de entrega y uso de la dotación y elementos de protección personal, para esto debe diseñar un formato de registro. **NORMAS, PROCEDIMIENTOS, ESTÁNDARES PARA TRABAJO SEGURO:** ▪ Para lograr buenos resultados en materia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, es necesario desarrollar normas y reglas que sean aceptadas y respetadas por todo el personal al cual están dirigidas. ▪ HOJAS DE SEGURIDAD DE MATERIALES Y PRODUCTOS:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN

- El contratista debe mantener un registro actualizado de las materias primas y sustancias químicas utilizadas para el desarrollo de la obra.
- SEÑALIZACIÓN: Se deben delimitar y demarcar las zonas de trabajo, zonas de almacenamiento, vías de circulación y señalización de salidas de emergencia de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS. Implementar los programas de mantenimiento preventivo de máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas.
- PLAN DE EMERGENCIAS. El contratista debe elaborar un Plan de Emergencias orientado a preservar la vida e integridad de todas las personas que por cualquier circunstancia estén relacionadas con la obra, incluyendo trabajadores, visitantes y comunidad. También deberán propender por preservar los bienes y activos de los daños que se les puedan causar como consecuencia de accidentes y catástrofes, teniendo en cuenta no solo su valor económico, sino también su valor estratégico para la obra y para la comunidad en general.
- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. El Programa de Salud Ocupacional debe tener el cronograma incluyendo todas las actividades a desarrollar en los Subprogramas de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, el cual debe estar firmado por el representante legal y el encargado del desarrollo del mismo.
- PROGRAMA DE INDUCCIÓN, MOTIVACIÓN Y ENTRENAMIENTO. El contratista debe diseñar un programa de Inducción en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente para dar un conocimiento global de las políticas, reglamento, responsabilidades y compromisos que adquiere el trabajador al momento de su ingreso y debe ser aprobado por la interventoría.
- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN. El contratista debe establecer un programa de capacitación y entrenamiento para todo el personal que labora en la obra.
- EVALUACIÓN. Se deben tener indicadores de cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional de acuerdo con el cronograma de actividades, así como también las entidades competentes de vigilancia y control podrán realizar la verificación del cumplimiento.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL A TENER EN CUENTA:

- El programa de seguridad industrial y salud ocupacional, se considerará como parte esencial de la y no como algo que se realizará adicionalmente, es por esto, que se debe concebir desde el más alto nivel organizacional y administrativo, para que se formulen políticas y pautas que abarquen en su totalidad la implementación y organización de esta clase de programas.
- Antes de iniciar la obra el contratista informará a la Policía la administradora de Riesgos Profesionales (ARP) a que tiene afiliados a sus trabajadores, reportando de inmediato todo cambio que haga al respecto.
- Mensualmente el contratista deberá pasar un reporte de los pagos de EPS, ARP y AFP realizados en el periodo. Sin el cumplimiento de los anteriores requisitos, ninguna persona podrá trabajar en las obras objeto del contrato.
- Se debe sensibilizar constantemente a subcontratistas y en general todos los trabajadores que laboren para el proyecto sobre la importancia de realizar trabajos de forma segura y de esta forma evitar accidentes de trabajo.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	▪ Si por causa de riesgos profesionales se presentare alguna disminución o detrimento de la capacidad laboral de un trabajador, la Policía podrá investigar y efectuar seguimiento del tipo de acciones llevadas a cabo por el contratista para remediar o compensar esta situación. ▪ El contratista se reunirá con la Policía para revisar el programa de Salud Ocupacional y hacer un análisis del estado de la seguridad e higiene en relación con la ejecución del contrato y mantener un continuo control de los riesgos. ▪ Inmediatamente después de cada reunión el contratista hará las revisiones que indique La policía y tomará todas las acciones que sean necesarias para proceder en conformidad. ▪ El contratista impondrá a sus empleados, subcontratistas, proveedores y agentes relacionados con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a salud ocupacional, seguridad industrial y prevención de accidentes, estipulados en este plan de manejo. ▪ El Residente de Obra encargado de las demoliciones, verificará las condiciones estructurales de las construcciones adyacentes, con el objeto de detectar cualquier alteración a la estructura y así poder determinar el procedimiento a seguir. ▪ Adicionalmente se les debe suministrar a los trabajadores casco, botas de seguridad y demás elementos de protección personal que requiera de acuerdo al riesgo al que este expuesto y la matriz de elementos de protección personal aprobada en el Programa de Implementación del Programa de Manejo Ambiental. ▪ Todos los trabajadores de la obra mientras se encuentren dentro de la misma, deben portar un carné de la empresa contratista que le permita su identificación en cualquier momento

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

LOTE 1: CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL FRENTE DE OBRA No. 1 – BLOQUE ADMINISTRATIVO – OPERATIVO Y CENTRO COMANDO Y CONTROL.

El oferente se obliga a contar con el siguiente personal profesional y técnico mínimo por equipo de trabajo para el bloque administrativo – Operativo y Centro Comando y Control, de acuerdo a las necesidades técnicas, presupuestales y de tiempo de ejecución; para lo cual se disponen los perfiles del personal que intervendrá en el normal desarrollo de la obra y así, cumplir con las características, tiempos y permanencias que se indica a continuación:

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO PARA EL LOTE 1

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR GENERAL DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
INGENIERO TOPÓGRAFO – COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	1	100%
INSPECTOR DE OBRA	1	100%
ADMINISTRADOR	1	40%
CONTADOR	1	40%
SECRETARIA	1	40%

CELADOR (24H EN 03 TURNOS DE 8H – DURANTE LA OBRA)	1	30%
MENSAJERO	1	40%

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO
BLOQUE ADMINISTRATIVO - OPERATIVO Y CENTRO DE COMANDO Y CONTROL EQUIPO DE TRABAJO 1 DEL EJE 1 AL 4

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
RESIDENTE DE OBRA No. 1 ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	30%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO
BLOQUE ADMINISTRATIVO - OPERATIVO Y CENTRO DE COMANDO Y CONTROL EQUIPO DE TRABAJO 2 DEL EJE 5 AL 16

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA No.2 (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE DE OBRA No. 2 (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	50%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO
BLOQUE ADMINISTRATIVO - OPERATIVO Y CENTRO DE COMANDO Y CONTROL EQUIPO DE TRABAJO 3 DEL EJE 17 AL 21

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA No 3 (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE DE OBRA No. 3 (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	50%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

Nota 1: La experiencia específica y requisitos técnicos de los siguientes profesionales (DIRECTOR GENERAL DE OBRA - ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL, RESIDENTE DE OBRA 1, 2 y 3 - ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL), se verificará como requisitos habilitantes para los oferentes como CUMPLE o NO CUMPLE.

Nota 2: cada equipo de trabajo deberá desarrollar las actividades de forma independiente y coordinada, una vez se supere la etapa de cimentación del Bloque Administrativo – Operativo – Centro Comando y Control, en este sentido, deben contar con las cuadrillas, equipos, herramientas, transporte, suministro, entre otros, suficientes e independientes para que el avance de los equipos de trabajo se desarrolle de forma paralela. Por tal motivo, se debe presentar por cada equipo de trabajo programación, flujo de caja y plan de inversión, previamente aprobado por la interventoría al oferente adjudicatario.

Nota 3: es de aclarar que el Director General de Obra asumirá el control y seguimiento del equipo de trabajo No. 1 y realizará las coordinaciones de cada uno de los demás equipos de trabajo a través de los directores de obra No. 2 y No. 3.

Nota 4: en la disposición de las cuadrillas, alquiler de equipos, herramienta y transporte no pueden existir actividades predecesoras entre equipos de trabajo, es decir cada equipo deberá contar con mano de obra, equipos y herramienta, para avanzar de forma individual, lo cual será verificado por la interventoría de acuerdo a la programación, flujo de caja y plan de inversión presentado por el oferente adjudicatario.

Nota 5: cada equipo de trabajo entregará informe de actividades de acuerdo a la periodicidad exigida o cuando sea solicitado por la firma interventora y/o entidad de forma independiente. Destacando el avance de cada equipo de trabajo según los ejes asignados.

Nota 6: la experiencia de los siguientes profesionales se verificará únicamente al oferente adjudicatario, correspondiente al EQUIPO DE TRABAJO 1, 2 y 3, para el desarrollo del proyecto, documentos que deberán ser entregados a partir de la resolución de adjudicación y hasta la firma del acta de inicio del contrato, las certificaciones y demás documentos solicitados en este anexo deben ser evaluados por la interventoría y avalados por la supervisión, so pena de incurrir en incumplimiento a las obligaciones contractuales.

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	50%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

DIRECTOR DE OBRA (Arquitecto o Ingeniero Civil). Aplica para el equipo de trabajo 2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional Director de Obra deberá acreditar formación académica universitaria en Arquitectura y/o Ingeniería Civil, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; además deberá acreditar postgrado en Gerencia de Obras y/o Proyectos, el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual:** para acreditar la experiencia específica como Director de Obra lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

NOTA: no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA). Aplica para el equipo de trabajo 1,2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra electricista,** deberá acreditar formación académica universitaria en ingeniería eléctrica y/o electricista, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra Electricista lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL (INGENIERO GEOTECNISTA). Aplica para el equipo de trabajo 1,2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra Geotecnista,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrado en geotecnia con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra geotecnista lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS. Aplica para el equipo de trabajo 1,2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra estructural,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrado en estructuras, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia especifica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra estructura, lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL (INGENIERO HIDROSANITARIO). Aplica para el equipo de trabajo 1,2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra hidrosanitario,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrado en instalaciones hidrosanitarias, tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra hidrosanitario (redes internas y externas) lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO y/o ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA. Aplica para el equipo de trabajo 1,2 y 3.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El **Residente Ingeniero Civil y/o Arquitecto especialista en SISOMA**, deberá acreditar formación académica como HSE y/o HSEQ y/o SISO y/o SISOMA, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado.

Experiencia específica individual: para acreditar la experiencia específica como Residente HSEQ / SISO, lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como:

- Hospitales y clínicas.
- Aeropuertos y terminales de transporte.
- Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres.
- Guarderías, escuelas, colegios y universidades.
- Centros comerciales.
- Auditorios.

La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(20.000.00) m².**

- Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante.
- El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

NOTA: no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO TOPÓGRAFO. Aplica para el personal técnico administrativo para el lote 1.

CRITERIO	VERIFICACIÓN
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El Profesional ejecutor de topografía, deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Topográfica, con tarjeta profesional vigente, experiencia profesional mínima de un (1) año en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria, el profesional deberá presentar diploma o acta de grado. **Experiencia específica** individual como ejecutor levantamientos topográficos de proyectos urbanísticos y/o arquitectónicos para la construcción de edificaciones convencionales, el profesional deberá presentar **máximo tres (3) certificaciones** a razón de una (1) por contrato, **cuya sumatoria** tendrá que ser por un área levantada igual o superior a **≥ 20.000.00 m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.	**CUMPLE** **O** **NO CUMPLE**

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

LOTE 2: CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL FRENTE DE OBRA No. 2 - BLOQUE ALOJAMIENTOS – GARITA DE ACCESO VEHICULAR Y DEPÓSITO DE BASURAS.

El oferente se obliga a contar con el siguiente personal profesional y técnico mínimo por equipo de trabajo para el frente de obra No. 2, de acuerdo a las necesidades técnicas, presupuestales y de tiempo de ejecución; para lo cual se disponen los perfiles del personal que intervendrá en el normal desarrollo de la obra y así, cumplir con las características, tiempos y permanencias que se indica a continuación:

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO PARA EL LOTE 2

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR GENERAL DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
INGENIERO TOPOGRÁFICO – COMISIÓN DE TOPOGRAFÍA	1	100%
INSPECTOR DE OBRA	1	100%
ADMINISTRADOR	1	40%

CONTADOR	1	40%
SECRETARIA	1	40%
CELADOR (24H EN 03 TURNOS DE 8H – DURANTE LA OBRA)	1	30%
MENSAJERO	1	40%

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO
BLOQUE ALOJAMIENTO EQUIPO DE TRABAJO 1

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE DE OBRA No. 1 ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	30%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

PERSONAL PROFESIONAL - TÉCNICO
GARITA DE ACCESO VEHICULAR Y DEPÓSITO DE BASURAS TRABAJO 2

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE DE OBRA No. 2 (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	100%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	50%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

Nota 1: La experiencia específica y requisitos técnicos de los siguientes profesionales (DIRECTOR GENERAL DE OBRA - ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL, RESIDENTE DE OBRA 1 y 2 - ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL), se verificará como requisitos habilitantes para los oferentes como **CUMPLE o NO CUMPLE**.

Nota 2: cada equipo de trabajo deberá desarrollar las actividades de forma independiente y coordinada, deben contar con las cuadrillas, equipos, herramientas, transporte, suministro, entre otros, suficientes e independientes para que el avance de los equipos de trabajo se desarrolle de forma paralela. Por tal motivo, se debe presentar por cada equipo de trabajo programación, flujo de caja y plan de inversión, previamente aprobado por la interventoría al oferente adjudicatario.

Nota 3: en la disposición de las cuadrillas, alquiler de equipos, herramienta y transporte no pueden existir actividades predecesoras entre equipos de trabajo, es decir cada equipo deberá contar con mano de obra, equipos y herramienta, para avanzar de forma individual, lo cual será verificada por la interventoría de acuerdo a la programación, flujo de caja y plan de inversión presentado por el oferente adjudicatario.

Nota 4: cada equipo de trabajo entregará informe de actividades de acuerdo a la periodicidad exigida o cuando sea solicitado por la firma interventora y/o entidad de forma independiente. Destacando el avance de cada equipo de trabajo según los ejes asignados.

Nota 5: la experiencia de los siguientes profesionales se verificará únicamente al oferente adjudicatario, correspondiente al EQUIPO DE TRABAJO 1 y 2. Documentos que deberán ser entregados a partir de la resolución de adjudicación y hasta la firma del acta de inicio del contrato, las certificaciones y demás documentos solicitados en este anexo serán evaluados por la interventoría y avalados por la supervisión, so pena de incurrir en incumplimiento a las obligaciones contractuales.

DESCRIPCIÓN	% DEDICACIÓN	
	D	%
PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO		
DIRECTOR DE OBRA (ARQUITECTO O INGENIERO CIVIL)	1	50%
RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN GEOTECNISTA)	1	30%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS)	1	50%
INGENIERO CIVIL (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO)	1	50%
INGENIERO Y/O ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA	1	100%

DIRECTOR DE OBRA (Arquitecto o Ingeniero Civil). Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional director de obra deberá acreditar formación académica universitaria en Arquitectura y/o Ingeniería Civil, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; además deberá acreditar postgrado en Gerencia de Obras y/o Proyectos, el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual:** para acreditar la experiencia específica como director de obra lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

RESIDENTE ELECTRICISTA (INGENIERO ELECTRICISTA). Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra electricista,** deberá acreditar formación académica universitaria en ingeniería eléctrica y/o electricista, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra electricista lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres.

- Guarderías, escuelas, colegios y universidades.
- Centros comerciales.
- Auditorios.

La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².**

- Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante.
- El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

NOTA: no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL (INGENIERO GEOTECNISTA). Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO

FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

El profesional **Residente de obra Geotecnista,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrados en geotecnista, con tarjeta profesional vigente, especialista en geotécnica, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado.

Experiencia específica individual para acreditar la experiencia específica como Residente de obra geotecnista lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como:

- Hospitales y clínicas.
- Aeropuertos y terminales de transporte.
- Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres.
- Guarderías, escuelas, colegios y universidades.
- Centros comerciales.
- Auditorios.

La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².**

- Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante.
- El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

NOTA: no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS). Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO

FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

El profesional **Residente de obra estructural,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrados en estructuras, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado.

Experiencia específica individual para acreditar la experiencia específica como Residente de obra estructura, lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como:

- Hospitales y clínicas.
- Aeropuertos y terminales de transporte.
- Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres.
- Guarderías, escuelas, colegios y universidades.
- Centros comerciales.
- Auditorios.

La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².**

- Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante.
- El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente.

NOTA: no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO CIVIL (INGENIERO HIDROSANITARIO). Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El profesional **Residente de obra hidrosanitario,** deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Civil, con posgrado en instalaciones hidrosanitarias, tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual** para acreditar la experiencia específica como Residente de obra hidrosanitario (redes internas y externas), lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO y/o ARQUITECTO ESPECIALISTA EN SISOMA. Aplica para el equipo de trabajo 1 y 2.

CRITERIO
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El **Residente Ingeniero Civil y/o Arquitecto especialista en SISOMA**, deberá acreditar formación académica como HSE y/o HSEQ y/o SISO y/o SISOMA, con tarjeta profesional vigente, experiencia general mínima de **ocho (8)** años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria; el profesional deberá presentar diplomas o actas de grado. **Experiencia específica individual:** para acreditar la experiencia específica como Residente HSEQ / SISO, lo deberá realizar en máximo **tres (03)** certificaciones a razón de una (1) por contrato, donde se acredite experiencia específica en construcciones de edificaciones permanentes nuevas tales como: • Hospitales y clínicas. • Aeropuertos y terminales de transporte. • Estaciones de bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional, cuarteles de las Fuerzas Armadas y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres. • Guarderías, escuelas, colegios y universidades. • Centros comerciales. • Auditorios. La sumatoria de las certificaciones deberá evidenciar áreas construidas cubiertas iguales o superiores a **(5.000.00) m².** ▪ Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. ▪ El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.

INGENIERO TOPÓGRAFO. Aplica para el personal técnico administrativo para el lote 2

CRITERIO	VERIFICACIÓN
FORMACIÓN ACADÉMICA Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El Profesional ejecutor de topografía, deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería Topográfica, con tarjeta profesional vigente, experiencia profesional mínima de un (1) año en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pénsum académico en Institución universitaria, el profesional deberá presentar diploma o acta de grado.	**CUMPLE** **O** **NO CUMPLE**

Experiencia específica individual como ejecutor levantamientos topográficos de proyectos urbanísticos y/o arquitectónicos para la construcción de edificaciones convencionales, el profesional deberá presentar **máximo tres (3) certificaciones** a razón de una (1) por contrato, **cuya sumatoria** tendrá que ser por un área levantada igual o superior a **≥ 5.000.00 m².** Las certificaciones que acrediten la experiencia específica, deberán ser de aquellos contratos que hubiesen sido ejecutados en cumplimiento a la norma NSR-2010 y estar debidamente certificados por el contratante. El profesional ingeniero civil y/o arquitecto debe contar con matrícula profesional vigente lo cual se verificará con el certificado emitido por el COPNIA o la CPNAA vigente. ▪ **NOTA:** no se aceptan certificaciones de mantenimiento, adecuaciones, remodelaciones, restauraciones, ni reforzamiento estructural.	

En todos los casos se tendrán en cuenta las consideraciones y requisitos como se anota:

- Se entenderá por TÍTULO DE POSGRADO, los títulos obtenidos en estudios a nivel de especializaciones y/o maestrías y/o doctorados y/o posdoctorados. Los cuales deberán acreditar los proponentes con los diplomas y/o actas de grado de los respectivos títulos. En caso de que alguno de los títulos haya sido otorgado por una institución de educación superior extranjera o por una institución legalmente reconocida por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deberán venir convalidados ante el Ministerio de Educación Nacional. Este proceso constituye un reconocimiento que el Gobierno colombiano hace del diploma otorgado por una institución extranjera y así establece una equivalencia acorde con la legislación nacional.
- El personal que por fuerza mayor deba ser reemplazado durante la ejecución del contrato, tendrá que ser sustituido por otro que reúna las mismas o superiores calidades y experiencia de acuerdo con lo ofertado de acuerdo al estudio previo y lo descrito en las obligaciones del contratista, previa verificación y aprobación de la interventoría y supervisor.
- En caso que el título de los profesionales sea expedido en el exterior, es necesario presentar la debida convalidación ante el Ministerio de Educación Nacional.
- En caso que el oferente presente más de tres (03) certificaciones, se verificarán solamente las tres primeras en orden descendente descritas en la presentación de la oferta, siendo rechazadas las demás.

PROGRAMACIÓN DE OBRA

El contratista deberá entregar dentro de los primeros quince (15) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato, la **programación de obra por equipo de trabajo** sin modificar el plazo contractual, conforme a las observaciones que sobre la misma realice la interventoría y su respectivo aval, calendarizada en días ítem por ítem para cada una de las actividades contempladas en este proceso, donde se muestre la ruta crítica, la ejecución simultánea de las actividades contempladas con frentes de trabajo independientes, el flujo de inversión diario, el avance diario frente al valor del contrato y al tiempo de ejecución establecido en este proceso, plasmado para su manejo en obra en las gráficas por el método de GANTT de Microsoft Project.

INGENIERÍA DE DETALLE

El contratista de obra deberá realizar ingeniería de detalle en conjunto con la Interventoría, una vez este último tenga en su poder los estudios y diseños entregados por la Policía Nacional, se deberá allegar al supervisor en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio del contrato; se entiende por ingeniería de detalle un informe detallado el cual contendrá las mayores y menores cantidades, actividades faltantes además de cambios de especificaciones o cualquier duda que requiera ser aclarada, todo esto con el fin de disminuir atrasos dentro de la ejecución de la obra, optimizando de esta forma la respuesta oportuna de las observaciones que se le deban realizar a la consultoría de estudios y diseños.

Como actividad inicial a la ingeniería de detalle, el contratista de Obra, acompañará y coadyuvará en las consultas pertinentes (Curaduría, Planeación, Autoridad ambiental), a fin de verificar los requisitos de estas obras y dotación con relación a la licencia y demás permisos, así como la documentación requerida para el trámite de los mismos y ejecución del proyecto; registro que se consignará en el primer informe y los avances en los siguientes informes.

***Ingeniería de Detalle*:** se fundamenta en la ingeniería básica (estudios y diseños) entregada por la entidad contratante, esto es, los permisos y licencias; topografía, estudio de suelos, ambiental y otros; diseños arquitectónico, estructural, eléctrico y otros, memorias y planos; el presupuesto con las descripciones, unidades, cantidades, valores unitarios, valores parciales y AIU contractuales y las especificaciones.
La programación de obra y dotación presentada con la oferta del contratista contempla las siguientes actividades:
1. Revisión de licencias y permisos requeridos para el proyecto a construir y licencias y permisos recibidos, revisión de la vigencia de permisos y licencias, revisión de la licencia otorgada y el proyecto a construir.
2. Revisión de topografía, estudio de suelos y sus recomendaciones de cimentación, drenaje y estabilidad, manejo de impactos ambientales.
3. Revisión de memorias de cálculo y planos de los diseños.
4. Revisión del presupuesto, especificaciones y valores unitarios, revisión y aval al plan de inversión del anticipo, revisión y aval al plan SISO.
5. Revisión de la programación de obra y dotación oficial, es decir, la resultante de la consultoría de estudios y diseños.

Alcance de la actividad ingeniería de detalle: Revisar, analizar, evidenciar faltantes, incongruencias, proponer modificaciones, coordinar reuniones con consultoría de estudios y diseños y/o estructuradores, liderar la obtención de documentación faltante y consolidar el informe que le permita a la entidad contratante conocer el panorama del proyecto según ajustes requeridos en términos de presupuesto y tiempo.

NOTA 1: con relación a los planos, la actividad debe propender para que en el desarrollo del proyecto, estos cumplan con su finalidad, la cual es que con ellos la obra y dotación se concluya, es el producto final de la ingeniería de proyecto, deben ser claros, autosuficientes, sin necesidad de recurrir a otros planos para su entendimiento (comprenderlos), salvo en lo complementario, al respecto tendrá indicados en sus referencias los planos, o documentos en los cuales está basado (antecedentes), o lo complementa, en el caso de planos de ingeniería de detalle se debe recordar que con ellos se construye la obra y se concluye dotación, no deben dejar margen de creación a la obra y dotación, salvo en detalles menores y para salvar esta necesidad se hacen planos típicos de montaje y detalles constructivos.

NOTA 2: los análisis de precios unitarios correspondientes a los valores unitarios del contrato de obra y dotación, deben ser presentados por la firma contratista de obra y dotación a la entidad contratante, dentro los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, para revisión y aval de la interventoría.

Capitán **ADRIANA RINCÓN MARTÍNEZ**
Analista Grupo de Seguimiento de Proyectos DIRAF

Mayor **OSCAR JAVIER RODRÍGUEZ FORERO**
Jefe Grupo de Seguimiento a Proyectos DIRAF

Coronel **MARCO JAIR OSPINA MONCADA**
Jefe Área de Infraestructura DIRAF