MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DIRAF No. 06-3-10123-19 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., CUYO OBJETO ES LA "ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN".

Entre los suscritos, de una parte la POLICÍA NACIONAL, quien actúa a través de su representante legal o su delegado, quien en adelante se denominará la POLICÍA, y por la otra, el CONTRATISTA, debidamente identificados como aparece en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a).** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias. **b).** Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente compromiso. **c).** Que el presente contrato se deriva de un proceso de contratación bajo la modalidad selección abreviada de menor cuantía, de acuerdo a la establecido en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, así: "...Artículo 2.2.1.2.1.2.26 "*Selección Abreviada para la adquisición de bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional. Las Entidades Estatales que requieran contratar bienes y servicios para la defensa y seguridad nacional deben hacerlo a través del procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía señalado en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del presente decreto",* en concordancia con lo señalado en el artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación para la Policía Nacional, es pertinente realizar ésta contratación. **d).** Que la POLICÍA NACIONAL designará un interventor para el presente contrato, quien mantendrá comunicación con el CONTRATISTA, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en la Resolución 00090 del 15 de enero de 2018, de la Policía Nacional. **e).** Que mediante comunicación oficial No. S-2019-032594/DIRAF-GUSEP-29, suscrita por el Coronel MARCO JAIR OSPINA MONCADA, Jefe Área de Infraestructura DIRAF, se solicitó la inclusión en el Anexo No. 1, DATOS DEL CONTRATO, el control y seguimiento pro tempore del presente contrato, en caso de declaratoria de desierto del proceso de contratación de la interventoría. **f).** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contrato (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas complementarias), es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO:** el objeto del presente contrato constituye las actividades cuyas condiciones se encuentran señaladas en el Anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **CLÁUSULA SEGUNDA. FINALIDADES DEL CONTRATO:** el presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente prestación del servicio propio de la Policía Nacional, en consecuencia, el CONTRATISTA se compromete para con la POLICÍA a prestar el servicio requerido para suplir las necesidades definidas en los estudios previos. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse

en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que la misma comporta para las partes. **CLÁUSULA TERCERA. VALOR:** para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma descrita en el Anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO:** todos los precios aquí contemplados se entienden firmes y fijos y por lo tanto no están sujetos a ninguna clase de reajuste. Igualmente dentro de este precio están incluidos los costos proyectados al plazo de ejecución del presente contrato y la utilidad razonable que el CONTRATISTA pretende obtener, en consecuencia, no se aceptarán solicitudes de reajustes, fundamentados en estas circunstancias. **CLÁUSULA CUARTA. FORMA DE PAGO:** la POLICÍA pagará al CONTRATISTA el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO PRIMERO - CUENTA PARA PAGOS:** los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos de treinta (30) días de anticipación. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley. **CLÁUSULA QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** el presente contrato está amparado por la apropiación presupuestal que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **CLÁUSULA SEXTA. PLAZO DE EJECUCIÓN:** el plazo de ejecución del contrato es el señalado en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **CLÁUSULA SÉPTIMA - PRÓRROGAS:** en caso de ser necesaria la ampliación del plazo, el contratista deberá realizar la solicitud respectiva, antes de los diez (10) días hábiles anteriores al vencimiento del mismo, motivando la imposibilidad sobrevenida para la ejecución. **CLÁUSULA OCTAVA - VIGENCIA:** la vigencia del presente contrato se extenderá hasta cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución establecido en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **CLÁUSULA NOVENA - LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** el sitio en el cual se desarrollará el objeto del presente contrato será el que aparece en el anexo No. 1 "DATOS DEL CONTRATO". **CLÁUSULA DÉCIMA - DERECHOS DEL CONTRATISTA:** en general, son derechos del CONTRATISTA, además de los previstos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993: **1.)** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2.)** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios. **3.)** Obtener la colaboración necesaria de la Policía para el adecuado desarrollo del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA – OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: GENERALES: 1.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **2.** 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. **3.** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá informar de tal evento a la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias. **4.** Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Administrativa y Financiera, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única, de igual forma para cualquier modificación al contrato. **5.** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la

realización de cualquier pago. **6.** El contratista debe mantener el personal según la disponibilidad indicada en el contrato. **ESPECÍFICAS: DE CARÁCTER TÉCNICO: 1.** Garantizar el cumplimiento del objeto a través de las funciones gerenciales de: planeación, organización, dirección, evaluación y retroalimentación. **2.** Velar por el correcto desarrollo del proyecto establecidos en el contrato, así como el cumplimiento de normas de calidad, seguridad, economía y aspectos ambientales, el estricto cumplimiento del programa de trabajo y someter a consideración del interventor y supervisor las modificaciones que por razones de orden técnico o por naturaleza fueran necesarias. **3.** Resolver en forma oportuna las consultas que le formule el supervisor y el interventor, haciendo las observaciones por escrito, con copia al Área De Contratación de la Entidad. **4.** El contratista deberá entregar dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del contrato la programación de consultoría por método de ruta crítica, formato Microsoft project, incluyendo trámites de licencias. **5.** El contratista deberá tener a disposición del contrato al personal requerido para la consultoría, así:

PERSONAL, EXPERIENCIA Y TIEMPO DE DEDICACIÓN

El contratista deberá contar con el personal profesional, técnico y administrativo para el perfecto desarrollo de los diferentes diseños y estudios técnicos, bien con la contratación de consultores independientes por cada especialidad o firmas consultoras en cada especialidad, que cumpla con los requerimientos mínimos exigidos en la presente contratación.

DESCRIPCIÓN PERSONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO	CANT	% DEDICACIÓN MÍNIMA
Director Técnico de consultoría	1	30%
Asesor estructural	1	30%
Auxiliar de ingeniería No.1	1	100%
Auxiliar de ingeniería No.2	1	100%
Asesor en Geotecnia	1	30%
Topógrafo	1	30%
Profesional Plan de Manejo Ambiental	1	30%
Asesor en programación y presupuesto	1	30%
Arquitecto de levantamiento	1	30%
Dibujante	1	100%

NOTA: cualquier cambio en los profesionales, deberá responder a circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o hecho de un tercero, será verificada por la interventoría previa autorización ante el ordenador del gasto; dicho profesional tendrá que ser sustituido por otro que reúna las mismas o superiores calidades y experiencia. **6.** Realizar cada una de las actividades previstas en el contrato, de acuerdo a la programación aprobada por la interventoría. **DE CARÁCTER ADMINISTRATIVO: 1.** El contratista deberá suscribir junto con el Interventor del contrato el acta de inicio, una vez aprobada la Garantía Única. En el evento que no se haya contratado la interventoría de los estudios y diseños, la Policía Nacional podrá realizar la suspensión del contrato. **2.** Cumplir con el objeto contractual. **3.** Responder en los plazos que la Policía Nacional establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4.** Tener en cuenta los parámetros del contrato y todos los

documentos que hagan parte del mismo, así como hacer reconocimiento del sitio o área donde habrá de ejecutarse los diseños y estudios, con el fin de verificar las condiciones de accesibilidad y la topografía del predio disponible para el proyecto, inspeccionar los alrededores para inferir las condiciones de seguridad o riesgo en materia de estabilidad del terreno, inundación, afectaciones de cauces de agua, redes y limitaciones afines, identificar el área disponible para el proyecto y sus proporciones, verificar los requerimientos del Plan de Ordenamiento Territorial – POT o Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT en cuanto al uso del suelo, índice de ocupación y construcción del predio, aislamiento, alturas permitidas, servidumbres, afectaciones y demás requisitos para el desarrollo del proyecto, verificar la disponibilidad de los servicios públicos requeridos e identificar plenamente las redes principales de los mismos. **5.** Presentar a la Interventoría y el Supervisor de la Interventoría y de acuerdo con la propuesta técnica, el personal de profesionales, técnico y administrativo, discriminando claramente la responsabilidad y permanencia de cada uno de ellos, en el tiempo que así lo requiera la misma. **6.** Solicitar a la interventoría los ajustes o modificaciones que requiera el contrato en términos de plazo, cumplimiento o cualquier otro aspecto, lo cual debe constar por escrito. **7.** Informar y exponer los motivos por los cuales solicita debe suspenderse o terminarse el contrato de consultoría. **8.** Hacer las recomendaciones que estime conducentes al mejor logro del objeto contractual. **9.** Soportar ante la interventoría las metodologías o procedimientos que utiliza para cumplir sus obligaciones. **10.** Tramitar a través de la interventoría a la Entidad contratante de manera oportuna, las solicitudes, documentos y las actas parciales de ejecución, según los requisitos exigidos en el contrato, con el fin de obtener la viabilidad de tales solicitudes y del respectivo pago. **11.** Informe mensual y/ó cuando se amerite: informes mensuales los cuales iniciarán a partir de la firma del acta de iniciación y se deberá entregar a la Administración, los días 30 de cada mes; en donde se debe informar los siguientes puntos: periodo del informe, control de programación, registro fotográfico, actas de comité, control administrativo del contrato, copia de la correspondencia enviada y recibida, cumplimiento pago parafiscales de la consultoría; se entregará en la Dirección Administrativa y Financiera, Piso 2 del edificio Dirección General de la Policía Nacional, ubicado en la Carrera 59 No. 26-21 CAN – Bogotá D.C., los informes se deben entregar impresos y las fotografías a color. **12.** Suscribir con el contratista el acta de reinicio una vez se cumplan las condiciones establecidas por la entidad contratante en el acta de suspensión. **13.** Organizar el archivo propio de la consultoría especialmente en lo relativo a memorias de cálculo, carteras, actas, correspondencia y demás documentos que permita a la entidad constatar en cualquier momento, el desarrollo de la ejecución del contrato. **14.** Efectuar y participar activamente en los comités de diseño interdisciplinario de seguimiento semanal entre las partes, con corte de actividades a la fecha y porcentaje de ejecución, dejando registro escrito en los formatos establecidos. **15.** Restituir a la Policía Nacional los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado. **16.** Atender de manera rápida y oportuna las solicitudes del supervisor del contrato de Interventoría, quien para efectos de su actividad de coordinación y control aplicará las funciones establecidas en la Resolución 00090 del 15/01/2018. **17.** Facilitar a la interventoría la supervisión de la contratación del personal de la consultoría, pago de nómina y liquidaciones, reclamaciones presentadas al contratista y accidentes o conflictos que se presenten con éste. **18.** Minimizar los posibles riesgos teniendo en cuenta: probables contingencias, probabilidad de ocurrencia, evaluación, propuesta de solución, impacto de la solución (tiempo, dinero, recursos), designación de responsables de las soluciones y controles (monitoreo-cambios). **19.** Informar y soportar oportunamente la necesidad de prorrogar el contrato. **20.** Aportar a la interventoría la información necesaria para liquidar el contrato. **21.** Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **DE CARÁCTER FINANCIERO:** mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en

el proceso de ejecución del contrato. **DE CARÁCTER LEGAL:** responderá, por los daños que se causen a bienes o instalaciones de la entidad contratante, de servicio público o de particulares, siempre y cuando no sean producto de (I) decisiones tomadas por la entidad contratante y/o el contratista constructor desatendiendo las observaciones y/o recomendaciones del interventor, (II) eventos de fuerza mayor o caso fortuito no imputables al interventor. **DE CARÁCTER AMBIENTAL: 1.** Cumplir las normas de seguridad industrial, seguridad física, seguridad ambiental, contra incendio e higiene. **2.** Es obligación especial del contratista ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades. **3.** Diseñar y recomendar las medidas tendientes a controlar, compensar y mitigar los efectos ambientales. **4.** Asumir los costos de indemnización por cualquier perjuicio ocasionado por los empleados, agentes y subcontratistas al medio ambiente. El incumplimiento de esta obligación constituye falta grave, podrá hacerse acreedor de las sanciones y multas de que trata el presente contrato, sin perjuicio de las demás acciones legales que tenga la entidad contratante. **5.** Cumplir con la normatividad ambiental vigente nacional para reducir los aspectos e impactos ambientales asociados a su actividad productiva. El contratista deberá tener los permisos, licencias que dieran lugar dentro del desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente contrato, serán asumidas como responsabilidad del contratista. **6.** Garantizar la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y especiales (aceites usados, luminarias, RAEE, envases de sustancias químicas y de derivados de hidrocarburo, baterías, y pilas, llantas, escombros entre otros relacionados con el TÍTULO 6 residuos peligrosos del Decreto 1076 de 2015 expedido por el Presidente de la República de Colombia o el que lo modifique o derogue) que se pudiera generar como resultado de la presentación de sus servicios a la Policía Nacional. (Presentar al supervisor del contrato certificado de disposición final a través de un gestor ambiental debidamente acreditado por la autoridad ambiental competente para la prestación de estos servicios). **7.** Garantizar que todo el material que entregará a la Policía Nacional de forma digital lo realicen en un medio reutilizable, escritos los demás deberán estar ajustados de acuerdo a la Directiva Presidencial 04 de 2012 "Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública" Aplica a los contratos que deben presentar informes, manuales, guía y o información. **8.** Establecer un buen plan de manejo ambiental que se ajuste a todas las condiciones reales de los aspectos e impactos de la obra con el fin de mitigar y contrarrestar el deterioro ambiental que se puede generar y este deberá ser realizado por un ingeniero ambiental con experiencia en contratos de obra civil. **9.** Las demás obligaciones del contratista contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual, al igual que las contempladas en el capítulo VII de la Ley 1474 de 2011, Estatuto Anticorrupción. **10.** Considerar las restricciones de carácter legal, que deben ser tenidas en cuenta (reservas forestales, áreas forestales, parques nacionales, usos del suelo, ocupación del espacio público, bienes de interés cultural y patrimonio arqueológico, comunidades indígenas y negras), además del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en cuanto al manejo de escombros, residuos peligrosos generados, ocupación de causes, concepciones, aprovechamiento forestal de lo cual se debe solicitar el registro de cumplimiento. **11.** Tramitar las licencias y/o permisos ambientales que sean necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades o etapas del proyecto de obra, de acuerdo a los parámetros y requisitos establecidos por la autoridad ambiental competente. **12.** El contratista deberá cumplir con la implementación del Sistema de Gestión del a Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSS. **13.** 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. **14.** El contratista deberá establecer el cumplimiento de los criterios técnicos ambientales que apliquen al futuro contratista de acuerdo a la obra de reforzamiento estructural que se pretende realizar de acuerdo al numeral 2.10 "infraestructura" del apéndice 5 de la Resolución 00090 de 2018 *"por la cual se actualiza, modifica y complementa el manual de contratación de la Policía Nacional, adoptado mediante Resolución 03049 de 2014"*; de igual forma las obligaciones ambientales que pudieran ser fijadas en el contrato de consultoría o etapa de diseño y planeación de acuerdo a la necesidad de construcción para el cumplimiento del contratista de obra. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DERECHOS DE LA POLICÍA NACIONAL**: **1.** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del CONTRATISTA. **2.** Solicitar y recibir información técnica respecto de los bienes y/o servicios entregados del CONTRATISTA en desarrollo del objeto del presente contrato **3.** Rechazar los elementos proveídos cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL: 1.** Poner a disposición del CONTRATISTA los bienes que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2.** Asignar una interventoría a través de la cual la POLICÍA NACIONAL mantendrá la interlocución permanente y directa con el CONTRATISTA. **3.** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través de la interventoría contratada para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4.** Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el "ANEXO TÉCNICO". **5.** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual la interventoría dará aviso oportuno a la POLICÍA NACIONAL, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6.** Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7.** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8.** Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio de la consultoría de diseño, obra y demás del CONTRATISTA en desarrollo del objeto contractual. **9.** Rechazar los servicios cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO**: EL CONTRATISTA se obliga para con la POLICÍA NACIONAL a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e INSTALACIÓNES de la Policía Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocidos por el contratista, durante el desarrollo o con posterioridad a la ejecución del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA:** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción y registro del contrato y la entrega de la copia firmada del mismo al CONTRATISTA, éste deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA, uno cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgo establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes amparos: **a). CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato y sesenta (60) días calendario más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **b). CALIDAD DEL SERVICIO:** por el cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, vigente por cinco (5) años contados a partir del recibo final del contrato. **c). PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, vigente por un término igual a la vigencia del contrato y tres (3) años más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las prórrogas si las hubiere. **PARÁGRAFO:** se indicará que en caso de que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera

continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviere de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de constitución de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador. En todo caso, dependiendo del tipo de mecanismo de cobertura elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la **POLICÍA NACIONAL** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones con ocasión de la ejecución del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA - SANCIONES**: **a) MULTAS:** En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al CONTRATISTA- salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1 de la Ley 95 de 1890, las partes acuerdan que la **POLICÍA,** mediante acto administrativo, hará efectivas multas sucesivas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor dejado de cumplir o entregar, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007. **b) MULTA POR LA MORA EN LA CONSTITUCIÓN DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** Cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguno de sus modificatorios, la póliza de garantía única, la **POLICÍA** podrá mediante acto administrativo afectar al CONTRATISTA con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez (10) días calendario. **c) PENAL PECUNIARIA.** De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del Código Civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato **incluyendo la del plazo**, EL CONTRATISTA pagará a la POLICÍA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. De igual forma **habrá lugar a la aplicación de la cláusula penal pecuniaria por el simple retardo.** Para efectos de calcular el monto del incumplimiento parcial relativo a la obligación de plazo de ejecución, se empleará la misma fórmula de estimación de valor contemplada en el literal a) de la presente cláusula. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial y definitivo de los perjuicios que cause a la POLICÍA. No obstante, la POLICÍA se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten...". **PARÁGRAFO.- APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** una vez notificada la resolución por medio de la cual se hace efectiva alguna de las sanciones aquí estipuladas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo hubiere, o acudir al cobro coactivo. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA - CADUCIDAD ADMINISTRATIVA:** si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la POLICÍA por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. La POLICÍA, hará efectivo el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el CONTRATISTA devolverá a la POLICÍA los dineros que hubiere recibido, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la POLICÍA de conformidad con

lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo la POLICÍA, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA - OTRAS POTESTADES EXCEPCIONALES**: en caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80/93, debidamente establecidas y documentadas, la POLICÍA podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. **CLÁUSULA VIGÉSIMA - MONEDA DEL CONTRATO:** la moneda del presente contrato es la indicada en el anexo No.1 DATOS DEL CONTRATO. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA - CESIONES Y SUBCONTRATOS:** el CONTRATISTA no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la POLICÍA, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha cesión. La celebración de subcontratos no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La POLICÍA no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente Contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA - SUSPENSIÓN TEMPORAL:** las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá una acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y la responsabilidad y obligaciones a cargo de las partes por las consecuencias derivadas de la suspensión, para cada una de ellas. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo extintivo del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. **PARÁGRAFO:** La entidad enviará al garante, copia de las actas de suspensión y de reanudación, al día siguiente de su suscripción. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, surgieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993 y normas complementarias. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN**: para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere de las firmas de las partes, para su legalización la expedición del registro presupuestal y para su ejecución, la aprobación de la garantía única por parte de la POLICÍA, según el Decreto 1082 de 2015. **PARÁGRAFO:** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato y entrega de una copia del mismo al CONTRATISTA, éste se obliga a constituir la garantía única y presentarla en el Grupo Contractual y Seguimiento de la Dirección Administrativa y Financiera de la POLICÍA. Las sanciones que ocasionen la no entrega del respectivo documento a la POLICÍA dentro del término antes fijado, serán a cargo del CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. DOCUMENTOS:** entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integrante del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1.)** Pliego de condiciones definitivo. **2.)** Adendas. **3.)** Propuesta del Contratista en aquellas partes aceptadas por la POLICÍA. **4).** Anexos del contrato. **5.)** Documentos que suscriban las partes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA - IMPUESTOS:** el CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA - LIQUIDACIÓN:** el presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Decreto 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - VEEDURÍAS CIUDADANAS:** el presente contrato

está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA - RÉGIMEN LEGAL:** este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la Policía Nacional que apliquen. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA – CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:** en virtud del presente contrato, el CONTRATISTA se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - DOMICILIO CONTRACTUAL:** para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en un (1) original en Bogotá D.C.,

30 SET. 2019

LA POLICÍA NACIONAL

Brigadier General **YOLANDA CÁCERES MARTÍNEZ**
Directora Administrativa y Financiera

EL CONTRATISTA

JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ
Representante Legal CONSULTORÍA Y
CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
SI. Johan Enrique Poveda	CT. Fabián Stelin Aguilera Díaz	MY. Rocío Cubillos Rodríguez	CT. Rolando Reyes Trilleras Díaz	CR. María Gladis Parra Melgarejo
Analista Grupo Contractual	Jefe Grupo Contractual y Seguimiento	Jefe Área de Contratación	Asesor Jurídico	Subdirectora Administrativa y Financiera

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DIRAF No. 06-3-10123-19 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., CUYO OBJETO ES LA "ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN".

ANEXO No.1
"DATOS DEL CONTRATO"

CONTRATO	06-3-10123-19
CONTRATANTE	POLICÍA NACIONAL
NIT.	800.141.397-5
REPRESENTANTE LEGAL Y/O DELEGADO	Brigadier General **YOLANDA CÁCERES MARTÍNEZ**
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	60.252.523 de Pamplona- Norte de Santander.
CARGO	Directora Administrativa y Financiera
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Decreto 669 del 18/04/2018
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	Resolución No.00008 del 01 de enero de 2017
CONTRATISTA	**NOMBRE:** CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA. **NIT:** 900.171.000-8 **REPRESENTANTE LEGAL:** JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ **DOC. IDENTIDAD:** CC. No. 80.073.609 de Bogotá D.C. **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Bogotá D.C **DIRECCIÓN:** Calle 93B No.17-42 Of. 502 **TELÉFONO:** (+57) (1) 9261776 - (+57) (8) 667 4794 - 320 2742650 **E-mail**: facturacion@cycciviles.com - ingenieria@cycciviles.com
CONSIDERANDOS	Que el presente contrato se deriva del proceso selección abreviada de menor cuantía PN DIRAF SA MC 136 2019.
INTERVENTOR DEL CONTRATO.	En atención a las características del proyecto y en consideración a que la Institución no cuenta con la disponibilidad de personal idóneo, equipos y logística que permita realizar directamente la interventoría (técnica, administrativa, financiera, legal, ambiental y social – según las exigencias de la NSR 10); ésta debe ser contratada con una firma especializada, quien será responsable de verificar la correcta ejecución del objeto de este contrato de consultoría, de acuerdo a su idoneidad y experiencia. La interventoría rendirá un informe mensual de actividades al supervisor del contrato que para este efecto designe la Dirección Administrativa y Financiera, detallando el porcentaje de ejecución de cada estudio o diseño contratado. Con el propósito de dar inicio a las actividades objeto de la consultoría, en el evento de presentarse la declaratoria de desierta del proceso de selección del contratista interventor, la Policía Nacional a través del Área de Infraestructura, asumirá el seguimiento y control pro tempore, durante el tiempo que demande los tramites del nuevo proceso de selección.

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DIRAF No. 06-3-10123-19 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., CUYO OBJETO ES LA "ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN".

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO

El objeto del presente contrato es la **"ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN".**, de acuerdo con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el anexo No. 2 , del presente contrato.

CLÁUSULA TERCERA.- VALOR

El valor del presente contrato corresponde a la suma de **DOSCIENTOS VEINTICINCO MILLONES SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS PESOS MONEDA LEGAL ($225.076.600,00)** incluido el valor del **IVA,** de acuerdo con las cantidades de obra y presupuesto oficial contenido en el anexo No. 3. Así:

ÍTEM	RECURSO	UNIDAD DE DESTINO	DESCRIPCIÓN	CANT	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	10	DIRAF	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN	1	$225.076.600,00

CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO

La Policía Nacional – Dirección Administrativa y Financiera cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana de la siguiente forma:

PRIMER PAGO PARCIAL:

Se realizará un primer pago parcial correspondiente a la PRIMERA ENTREGA PARCIAL equivalente al valor de las actividades que correspondan (levantamiento topográfico, levantamiento arquitectónico y estructural), equivalente al 25% del valor total del contrato, previa presentación y trámite del acta aprobada por la interventoría y de la factura respectiva correspondiente al desarrollo y entrega de estas actividades, de acuerdo al plazo de ejecución y especificaciones técnicas mínimas de la consultoría del Anexo No.2.

SEGUNDO PAGO PARCIAL:

Se realizará un segundo pago parcial correspondiente a la SEGUNDA ENTREGA PARCIAL equivalente al valor de las actividades que correspondan (estudios de suelos,

estudio patológico y estudio vulnerabilidad), equivalente al 25% del valor total del contrato, previa presentación y trámite del acta aprobada por la interventoría y de la factura respectiva correspondiente al desarrollo y entrega de estas actividades, de acuerdo al plazo de ejecución y especificaciones técnicas mínimas de la consultoría del Anexo No.2.

TERCER PAGO PARCIAL:

Se realizará un tercer pago parcial correspondiente a la TERCERA ENTREGA PARCIAL equivalente al valor de las actividades que correspondan (estudio de reforzamiento y Plan de Manejo Ambiental), equivalente al 25% del valor total del contrato, previa presentación y trámite del acta aprobada por la Interventoría y de la factura respectiva correspondiente al desarrollo y entrega de estas actividades, de acuerdo al plazo de ejecución y especificaciones técnicas mínimas de la consultoría del Anexo No.2.

PAGO FINAL:

Se realizará un pago final correspondiente a la ENTREGA FINAL equivalente al valor de las actividades que correspondan (elaboración presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y el trámite para licencias y permisos), equivalente al 25% del valor total del contrato, previa presentación y trámite del acta aprobada por la Interventoría, la factura respectiva y el recibo a satisfacción de la totalidad de los estudios, diseños, licencias y/o permisos por parte de la Interventoría, el contratista se obliga para con la **POLICÍA NACIONAL – DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA** a realizar la entrega de la siguiente documentación, así:

ENTREGA FINAL: se realizará la entrega final a los **noventa (90) días calendario,** siguientes a la fecha de aprobación de la garantía única, fecha en que se suscribirá el acta de inicio del contrato, el cual comprende:

- Memorias de cantidades de obras.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto de obra en original por fases con sus respectivos análisis de precios unitarios (A.P.U), el cual deberá discriminarse por bloques de edificaciones resultantes del diseño y obras de infraestructura física por sectores resultantes del diseño, este incluye el presupuesto necesario para dejar en óptimas condiciones la edificación, esto es, los acabados y demás redes que deban ser reemplazados por la futura intervención.
- Programación de obra por método de ruta crítica en diagramas de Gantt formato Microsoft Project.
- Totalidad de planos y documentos (avalados por la interventoría) requeridos por cada estudio y diseño (incluidas segunda copia).
- Aprobación completa de la licencia de construcción y demolición (pagos a cargo de la Policía Nacional).
- Aprobación completa de la licencia ambiental y plan de manejo ambiental según se requiera (pagos a cargo de la Policía Nacional).
- Documento de aprobación de los diseños estructurales.

- Documento de validación de los diseños, por parte de la Interventoría.

- **Aprobación de estudios y diseños:** la consultoría contempla en su alcance realizar el trámite completo **hasta obtener la aprobación** de licencias y/o permisos ante las entidades competentes (Curadurías, oficinas de Planeación Distrital o Municipal y entidades ambientales), razón por la cual para el pago final se debe aportar el documento oficial que certifique el estado de la gestión realizada ante cada entidad e informará a la entidad el monto a cancelar por concepto de liquidación de las licencias y/o permisos.

- **Licencia de construcción** (pagos a cargo de la Policía Nacional)

- **Licencia ambiental y Estudio de impacto Ambiental según se requiera** (pagos a cargo de la Policía Nacional)

Pago actas parciales y finales

Los pagos de cada acta parcial y del acta final se realizarán dentro de los 60 días calendario junto con los documentos requeridos por la Dirección Administrativa y Financiera, de acuerdo al derecho a turno y a la programación del Plan Anual de Caja (PAC).

Si los documentos en referencia no se reciben dentro del plazo establecido o si recibidos son devueltos por inconsistencias tales como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Nacional - Dirección Administrativa y Financiera, reprogramará el valor a cancelar una vez se hubieren subsanado las observaciones, se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado y de acuerdo al derecho a turno y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC).

NOTA:

- ✓ Todas las actas deben venir acompañadas de la documentación exigida en el contrato por la Dirección Administrativa y Financiera consignados en el contrato.
- ✓ En las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada por la interventoría con aprobación del Grupo Seguimiento Proyectos del Área Infraestructura de la DIRAF.
- ✓ Es claro que el valor del contrato y su pago se realizará bajo objetivo y no por la permanencia de los profesionales.
- ✓ El último pago de cada vigencia fiscal se deberá tramitar, a más tardar el 5 día hábil del mes de diciembre de la respectiva anualidad.

Aprobación de actas:

Las actas parciales y el acta de entrega final, estarán supeditadas a la aprobación por parte de la interventoría y de la información entregada en cada etapa según lo referido en la "forma de ejecución del contrato".

	Los pagos se harán a la siguiente cuenta: **NOMBRE BENEFICIARIO:** CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA **ENTIDAD FINANCIERA:** BANCO CAJA SOCIAL **NÚMERO DE CUENTA:** 21003163983 **TIPO CUENTA:** CORRIENTE
CLÁUSULA QUINTA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	Amparado con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 37319 del 03/07/2019, expedido por la Jefe Grupo de Presupuesto de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional, recurso 10.
CLÁUSULA SEXTA. - PLAZO DE EJECUCIÓN	La Dirección Administrativa y Financiera estima la ejecución de los estudios y diseños objeto del contrato de Consultoría Técnica en un plazo de **noventa (90)** días calendario, contados a partir de la aprobación de la garantía única, fecha en la que se firmará el acta de inicio con la interventoría; en el evento que no se haya contratado la interventoría de los estudios y diseños, la Policía Nacional podrá realizar la suspensión del contrato. Se requiere el periodo de tiempo de NOVENTA **(90)** días calendario, toda vez que es necesario realizar la elaboración de estudios y diseños técnicos, con el fin de lograr satisfactoriamente el cumplimiento del objeto del mismo.
FORMA DE EJECUCIÓN	El alcance de la presente consultoría técnica bajo los criterios de reforzamiento estructural (Bien de servicio a la comunidad) comprende tres entregas parciales y una final, así: • Primera entrega: levantamiento topográfico, levantamiento arquitectónico y estructural. • Segunda entrega: estudios de suelos, estudio patológico y estudio vulnerabilidad. • Tercera entrega: estudio de reforzamiento y plan de manejo ambiental. • Final: elaboración presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y trámite para licencias y permisos. De acuerdo al plazo de ejecución y especificaciones técnicas del Anexo N° 2 del presente contrato. **NOTA:** en las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada por la interventoría con aprobación del Grupo Seguimiento Proyectos del Área Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera. **Comités de diseños:** durante el desarrollo de la fase de diseños se realizarán comités técnicos semanales en las instalaciones del Grupo Seguimiento Proyectos del Área de Infraestructura Dirección Administrativa y Financiera, a los cuales deben asistir los consultores en las diferentes especialidades requeridas, de acuerdo con el avance del contrato, el supervisor, interventoría y funcionarios que amerite por el Grupo Seguimiento Proyectos del Área Infraestructura y la Oficina de Telemática de la Policía Nacional. Se advierte que la información estipulada para la entrega parcial y final, deberá estar revisada, avalada y validada por la Interventoría. A la interventoría le corresponde hacer todas las aprobaciones frente al contratista y por su conducto deben darse a conocer los resultados de los comités.

CONTRATO DE CONSULTORÍA PN DIRAF No. 06-3-10123-19 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL Y LA FIRMA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA., CUYO OBJETO ES LA "ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRÁMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN".

CLÁUSULA NOVENA: LUGAR DE EJECUCIÓN

El predio donde se proyecta la ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN, es propiedad de la Policía Nacional según se relaciona a continuación:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UNIDAD	DOCUMENTO SOPORTE DE TITULARIDAD – ESCRITURA PÚBLICA	DIRECCIÓN DEL PREDIO	MATRÍCULA INMOBILIARIA	ÁREA CONSTRUIDA m²
ARAUCA	ARAUCA	DEARA	Escritura No. 1246 del 28/11/1988	Calle 15 No. 7-180, barrio Las Américas	Folio Matrícula No. 410-77193	5.425,0 m2

El resultado final de los estudios y diseños técnicos contratados, se entregarán en el Grupo Seguimiento Proyectos del Área Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional, ubicada en Bogotá D.C., en la carrera 59 N° 26-21 /piso 2, edificio Dirección General de la Policía Nacional / teléfonos: 5159154-5159157.

La entrega parcial y final de los estudios y diseños serán realizadas en forma física, por el representante legal de la firma contratista al interventor de consultoría y la interventoría entrega al supervisor del contrato que para este efecto designe la Dirección Administrativa y Financiera; la entrega se formalizará mediante acta de entrega final de consultoría debidamente firmada por las partes que intervienen en el acto, donde se hará constar las cantidades, unidades, especificaciones y características de los bienes y servicios recibidos a la Dirección Administrativa y Financiera.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - MONEDA DEL CONTRATO

Pesos colombianos

LA POLICÍA NACIONAL

Brigadier General **YOLANDA CÁCERES MARTÍNEZ**
Directora Administrativa y Financiera

EL CONTRATISTA

JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ
Representante Legal CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Elaboró:	Revisó:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
SI. Johan Enrique Poveda	CT. Fabián Stelin Aguilera Díaz	MY. Rocío Cubillos Rodríguez	CT. Ricardo Arvey Trilleras Díaz	CR. Maha Gladis Parra Melgarejo
Analista Grupo Contractual	Jefe Grupo Contractual y Seguimiento	Jefe Área de Contratación	Asesor Jurídico	Subdirectora Administrativa y Financiera

ANEXO No. 2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL COMANDO DEPARTAMENTO DE POLICÍA ARAUCA, TRAMITE DE LICENCIAS Y PERMISOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA SU EJECUCIÓN.

Características:

UNIDAD	ÁREA CONSTRUIDA aproximada	No. PISOS	No. EDIFICACIONES	VETUSTEZ	TITULARIDAD
Comando Departamento de Policía Arauca	5.425,0	3	3	1997	Policía Nacional

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

En la ejecución del levantamiento topográfico se tendrá en cuenta:

- Utilizar estación total con precisión máxima a los 5 segundos, adjuntando el certificado de verificación y ajuste vigente no superior a cuatro (4) meses.
- Utilizar el método de poligonal cerrada, materializando los vértices en el terreno.
- Se debe realizar el levantamiento de detalles por el método de radiación desde cada uno de los vértices de la poligonal, se aclara que externamente se realizará toma de información en una longitud de 70 metros contados a partir del lindero.
- Entre otros los detalles a tomar son:
  - Infraestructura vial (bordes de vía, cunetas, alcantarillas, sumideros, etc.), especificando el tipo de vía.
  - Construcciones (estado).
  - Redes hidrosanitarias (cajas, pozos, hidrantes, válvulas, sumideros, rejillas, etc.).
  - Redes eléctricas discriminadas en alta, media y baja tensión (postes, cajas, cámaras, etc.),
  - Linderos (tipo de cerramiento).
  - Redes telefónicas (cajas, postes, cámaras).
  - Redes de gas.
  - Árboles.
  - Cercas divisorias.
  - Hidrografía (ríos, lagos, lagunas, etc.).
  - Canales.
  - Demás detalles relevantes del terreno, tanto natural como artificial.

- Nivelar y contra nivelar por método geométrico con nivel de precisión todos los vértices de la poligonal, adjuntando el certificado de ajuste y verificación del equipo vigente y no mayor a cuatro (4) meses de expedido.

- Para el área de terreno se implementará una cuadrícula cada 5 o 10 metros según corresponda, sin dejar de tomar quiebres que no estén dentro de este rango. Para las vías se tomarán secciones transversales cada 10 metros en recta y cada 5 metros en curva.
- Elaborar carteras de campo (tránsito y nivelación) del levantamiento topográfico, anexando las copias en el correspondiente informe.
- La precisión mínima en el cierre de la poligonal será de 1:10000
- El error máximo permisible de cierre en ángulo debe estar dado por $e=a\sqrt{n}$; siendo n el número de vértices de la poligonal y a la aproximación del equipo.
- El error permisible en la nivelación debe estar dado por la fórmula $e=1.2\sqrt{k}$; siendo k el número de kilómetros.

INFORME FINAL PROYECTO

En la elaboración del informe se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- El informe final del levantamiento topográfico debe ser entregado en papel bond 75 gramos, acatando los principios básicos de la archivística, así: empastados en carpetas yute, con un máximo de 250 folios cada una, gancho legajador plástico.
- El informe final se entregará en original y copia a doble cara ésta última, debiendo ser clara, legible y completa.
- En la elaboración del informe se debe tener en cuenta la norma técnica para la presentación de informes expedida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.
- La estructura general del informe será entregada por el personal de Topógrafos del Grupo Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional.

INFORMACIÓN DIGITAL

La información digital será presentada en tres (3) copias digitales (CD) en original no comprimidas con la información estructurada de la siguiente manera:

Carpeta con nombre del proyecto que debe contener:

- Subcarpeta georreferenciación la cual contiene:
- Subcarpeta con el nombre estación continua o vértice geoposicionado y ésta a su vez contendrá:
  - Sub carpeta con los raw data o datos crudos.
  - Sub carpeta con los rinex.
- Subcarpeta con el nombre del punto materializado como base y ésta contendrá:
  - Sub carpeta con los raw data o datos crudos.
  - Sub carpeta con los rinex.
- Subcarpeta con el nombre de punto materializado como rover la cual contendrá:
  - Sub carpeta con los raw data o datos crudos.
  - Sub carpeta con los rinex.
- Subcarpeta con el nombre de resultados, la cual debe contener los archivos de post proceso de la Georreferenciación y reporte.
- Informe final del levantamiento topográfico en PDF.
- Subcarpeta salida gráfica, la que contendrá los planos del proyecto con extensión .DWG y PDF.

- Subcarpeta que contenga material fotográfico y/o videos del trabajo de campo y equipos utilizados.
- Subcarpeta copias digitales documentos públicos de apoyo.

2. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL

El levantamiento arquitectónico y estructural debe contener como mínimo:

1. PLANTAS ARQUITECTÓNICAS Y ESTRUCTURALES
2. CORTES Y SECCIONES (NIVELES)
3. FACHADAS
4. PLANTAS DE CUBIERTAS
5. IMPLANTACIÓN
6. DETALLES ARQUITECTÓNICOS A DIFERENTE ESCALA.

La información anterior debe ser amplia y suficiente para la elaboración de los diseños y cálculos estructurales, así como para la elaboración del estudio de vulnerabilidad sísmica.

Después de realizado el estudio técnico de vulnerabilidad sísmica, se deben de entregar los mismos componentes anteriores con los ajustes arquitectónicos a que den lugar teniendo en cuenta adicionalmente la Ley 361 del 7 de febrero de 1997 o en coordinación con el Supervisor que delegue la entidad contratante.

3. ESTUDIOS DE SUELOS

Los **Estudios Geotécnicos**, contienen:

- **Investigación del Subsuelo:** comprende el estudio y el conocimiento del origen geológico, la exploración y los ensayos de campo y laboratorio necesario para cuantificar las características físico-mecánicas e hidráulicas del subsuelo.

- **Exploración de la cimentación existente:** deberán realizarse exploraciones que permitan verificar el sistema de cimentación con el que se encuentra construida la edificación.

- **Análisis y Recomendaciones:** consiste en la interpretación técnica conducente a la caracterización del subsuelo y la evaluación de posibles mecanismos de falla para suministrar los parámetros y las recomendaciones necesarias para el diseño y la construcción de las cimentaciones y otras obras relacionadas con el subsuelo. Además para algunos casos especiales contendrá Estudios Geotécnicos preliminares donde se aproxima a las características geotécnicas del terreno, con el fin de establecer las condiciones que limitan el aprovechamiento, los potenciales problemas que pueden presentarse, los criterios geotécnicos, la zonificación del área de acuerdo con sus características y parámetros generales para la elaboración del proyecto.

3.1 ESTUDIO GEOTÉCNICO

Es el estudio realizado para el proyecto definitivo, en el cual el ingeniero geotecnista consigna todo lo relativo a las condiciones físico-mecánicas del subsuelo y las recomendaciones para el diseño de la construcción de todas las obras relacionadas, conforme a las normas contenidas en la **NSR – 2010.**

Se elaborará un informe en el cual se relacione la exploración y los resultados obtenidos en el laboratorio donde se den las recomendaciones que deben seguir por el ingeniero estructural en el diseño de la cimentación. En el reporte se indicará lo siguiente:

- **Del proyecto:** nombre, plano de localización, objetivo del estudio, descripción general del proyecto, sistema estructural y cargas.

- **Del subsuelo:** resumen de la investigación adelantada en el sitio especifico de la obra objeto de estudio, morfología del terreno, origen geológico, descripción visual, sus características físico-mecánicas debidamente fundamentadas y la descripción de los niveles de aguas subterráneas con una interpretación de su significado para el comportamiento del proyecto estudiado. Se debe definir los puntos de mayor relevancia geológica y geotécnica del lote y de la zona circunvecina con el objeto de establecer los puntos para el muestreo y posibles mecanismos de cimentación de acuerdo con la inspección visual de los alrededores. Se analizarán varias alternativas de cimentación y se hará el análisis técnico y económico de la viabilidad. Se propone la mejor alternativa desde el punto de vista operativo, cumpliendo con todos los requisitos emanados de la NSR - 2010. A cada una de las alternativas se le realizará un análisis de sensibilidad para definir las condiciones mecánicas y geotécnicas más competentes para el proyecto.

- **De los análisis geotécnicos:** resumen de los análisis y justificación de los criterios geotécnicos adoptados que incluyen los aspectos contemplados en el capítulo H.4 del decreto número 33 de 1998 y complemento NSR – 2010 si lo modifica en este punto, de diseño geotécnico.

- **De las recomendaciones para diseño:** comprende los parámetros geotécnicos para el diseño estructural del proyecto como: tipo de cimentación, profundidad de apoyo, presiones admisibles, asentamientos calculados, tipos de estructuras de contención y parámetros para su diseño, perfil del suelo para el diseño sismo-resistente y parámetros para análisis de interacción suelo-estructura junto con una evaluación del comportamiento del depósito bajo la acción de cargas sísmicas así como los límites esperados de variación de los parámetros medidos, también el plan de contingencia en caso de que se excedan los valores previstos. Se incluirá la evaluación de la estabilidad de las excavaciones, laderas y rellenos. Se indicarán los parámetros sísmicos del suelo y su aplicabilidad al proyecto teniendo en cuenta que será una construcción de uso institucional y si es el caso complementarlo con un estudio de micro zonificación. Se suministrarán los análisis correspondientes a la capacidad portante, asentamientos, estructuras estancas y de cimentación. Se presentarán las recomendaciones necesarias para las excavaciones a realizar, con el fin de evitar sobre excavaciones. Por otra parte se presentarán las recomendaciones de cimentación necesarias.

  Se realizará un seguimiento del proceso de diseño de la cimentación (supervisión de las características geotécnicas encontradas durante las operaciones de excavación).

- **De las recomendaciones para la construcción o reforzamiento:** procedimientos de construcción tolerancia de los elementos de cimentación instrumentación verificaciones y controles. Se incluirá, además las recomendaciones para la adecuación del terreno, etapas constructivas en los movimientos de tierra, controles de compactación, criterios para la protección de drenajes naturales, y procedimientos constructivos especiales para garantizar la estabilidad de la obra y las propiedades vecinas. Se indicarán las obras complementarias para control de nivel freático.

- **Anexos:** en el informe de suelos se incluirán planos de localización regional y local del proyecto, ubicación de los trabajos de campo, registro de perforación y resultado de ensayos de campo y laboratorio, resumen de memorias de cálculo; además planos, esquemas, dibujos, gráficas, fotografías y todos los aspectos que se requieren para ilustrar y justificar adecuadamente el estudio y sus recomendaciones.

El estudio geotécnico, implica registrarse de acuerdo con las normas técnicas establecidas para tal efecto, entre otras:

- Los ensayos técnicos deben cumplir con las normas técnicas de la NSR – 2010.

- La cantidad de apiques será la establecida de acuerdo con las áreas constructivas de la edificación y el contenido de la NSR – 2010. Se dejará constancia del número de apiques efectuados en el sitio y bajo condiciones reglamentadas en el título H de la norma Sismo-resistente.

- Las especificaciones del estudio de suelos se acogerán en todos y cada uno de los artículos que le conciernen, establecidos en la norma NSR – 2010, si se hacen propuestas diferentes a lo establecido en el Decreto 33 de 1998, estas se sustentarán debidamente como equivalentes en validez ante la ley colombiana.

Hacen parte integral del estudio geotécnico, las especificaciones de cada una de las siguientes actividades:

- Investigación del subsuelo.
- Reconocimiento geotécnico.
- Perforaciones.
- Ensayos de laboratorio.
- Análisis
- Resultado de sondeos y mediciones de niveles freáticos.
- Asesoría a los proyectistas y variación con respecto a largo tiempo.

Como resultado de lo anterior, se entregará un reporte en original y dos copias con los respectivos informes en los cuales se señalará la localización y evaluación de la información, conclusiones y recomendaciones entre otros.

3.2 ESTRUCTURA GENERAL DEL ESTUDIO DE SUELOS

El estudio de suelos, contiene los siguientes parámetros:

- Descripción general de la zona donde se desarrolla el proyecto (localización, topografía, estado de construcciones vecinas, etc.)
- Características y descripción general del proyecto.
- Descripción de los procesos de ejecución del trabajo de campo y exploración del subsuelo, número de sondeos y profundidad de los mismos. (se anexarán fotografías con testigo métrico). El número mínimo de sondeos se calcula se acuerdo con la NSR – 2010. Los sondeos dentro de las operaciones de investigación del subsuelo cubrirán completamente el área que ocupará el proyecto. Se tomarán muestras de cada cambio de material o por cada 1.5 metros de longitud del sonido y se realizarán los ensayos de laboratorio que garantizarán las características tanto físicas como mecánicas del sitio de la obra que permitan caracterizar en forma óptima y adecuada las caracterizaciones físicas y mecánicas del suelo. Se contará con personal técnico y profesional con amplia experiencia de muestreo e interpretación de perfiles lito estratigráficos, los cuales harán el seguimiento a cada una de las operaciones de muestreo. Dichas personas hacen el registro continuo de las muestras, descripción pruebas de campo, identificación, embalaje y transporte de las mismas hasta el laboratorio. Para el estudio de suelos, de conformidad con lo establecido en la NSR – 2010, capítulo H.3 para este tipo de construcciones se debe realizar cuatro sondeos, para lo cual se considerará que el proyecto incluye además de la estación propiamente dicha el cerramiento y las garantías de vigilancia. La profundidad en promedio que deben alcanzar los sondeos es de 10 metros lineales, para un total de 40 metros lineales de sondeo en total para cada proyecto siempre y cuando no estén por debajo de la norma vigente.
- Plano de localización de sondeos y área de influencia.
- Descripción de perfiles estratigráficos. Se suministrarán perfiles que permitan visualizar las características topográficas del sitio del proyecto.
- Ensayos de laboratorio. Con el fin de obtener los parámetros de resistencia y comprensibilidad de los materiales del subsuelo del área del proyecto, se realizarán ensayos de caracterización física y mecánica de los materiales. Cada sondeo estará acompañado de su respectivo perfil estratigráfico, junto con los análisis y ensayos de laboratorio correspondiente.
- Especificaciones técnicas de construcción, recomendación sistema de cimentación, indicando capacidad portante del suelo, profundidad de cimentación y asentamientos esperados en el tiempo o los correspondientes si aplica reforzamiento.
- Especificación de la súbase o recebo compactado.
- Recomendaciones acerca de los procesos constructivos, en especial los relacionados con las excavaciones cuando existan compartimentos subterráneos o áreas de seguridad subterráneas.
- Desarrollar el diseño del sistema de filtro y drenaje necesario para la evaluación de aguas en los compartimentos subterráneos, se incluirán procesos constructivos y especificaciones de las actividades y materiales.
- Conclusiones y recomendaciones.

El estudio de suelos estará debidamente acompañado del memorial de responsabilidad para garantizar el cumplimiento de las normas que lo regulan.

4. ESTUDIO DE PATOLOGÍA

Se realizará una investigación con respecto a las condiciones reales de la construcción. Para la realización del estudio patológico es necesario realizar un levantamiento estructural y una caracterización mecánica de los materiales utilizados en la edificación.
Por otro lado se investigará las estructuras existentes realizando el levantamiento estructural y de cimentación en coordinación con el geotecnista, para lo cual se deberá realizar apiques de inspección de la cimentación, regatas para conocer el refuerzo de vigas, columnas, zapatas y todos aquellos elementos que hagan parte de la estructura. Se tomarán núcleos de 3" de diámetro en losas, columnas y vigas con el fin de conocer la resistencia real del concreto existente en las instalaciones.

i) Ensayos Destructivos.

- **Exploración de cimentaciones**

Se realizará la exploración de la cimentación para establecer:

a. Tipología y dimensiones de la cimentación.
b. Estado de la cimentación.
c. Estabilidad de la cimentación y de las estructuras vecinas.
d. Patologías presentadas en la cimentación.

Para establecer de manera acertada y precisa las propiedades mecánicas físicas y químicas, además de las posibles lesiones que padece el paciente, se requiere realizar los siguientes ensayos destructivos:

- Extracción de núcleos. para establecer la resistencia del concreto, su gradación y sus posibles patologías, esta se hará en los lugares donde existan dudas después de usar un método no destructivo, para no causar mucho impacto en la edificación estos se realizarán con un equipo certificado que cumpla estas especificaciones y además deberá ser soportado con fotografías y una grabación del procedimiento, un informe detallado y plano de los sitios donde se extrajeron las muestras, todo lo anterior será entregado por el contratista y verificado por el supervisor.
- Análisis de carbonatación del concreto. Para establecer la vida útil del concreto (estructura).
- Tensión de aceros. Para identificar el acero de refuerzo utilizado en la estructura y su comportamiento ingenieril.

Notas:

- Se deberán realizar todos los ensayos sin llegar a deteriorar sustancialmente la estructura.
- Todos los estudios de campo como ensayos de laboratorio serán realizados con un equipo certificado que cumpla estas especificaciones y además deberá ser soportado con fotografías y una grabación del procedimiento, un informe detallado y plano de los sitios intervenidos, todo lo anterior será entregado por el contratista y verificado por el supervisor.

ii) Ensayos No Destructivos.

Para establecer de manera acertada y precisa las propiedades mecánicas físicas y químicas, además de las posibles lesiones que padece el paciente, se realizarán los siguientes ensayos No destructivos.

- Detección magnética de armaduras. Este ensayo se requiere para localizar las barras de refuerzo y estribos de las vigas y columnas y el tipo de armaduras de las placas, identificando la dirección y el diámetro de las refuerzos de acero dentro de los elementos estructurales, el espesor de la capa de hormigón y la distancia entre las barras de acero, además de los tipos de uniones o nudos entre los elementos estructurales, estos se realizarán con un equipo certificado y calibrado que cumpla estas especificaciones y además deberá ubicarse rejillas sobre los elementos y medir los resultados tanto automáticamente con el equipo, como manualmente en la rejilla y en una libreta de apuntes, soportado con fotografías y una grabación del procedimiento, todo lo anterior será entregado por el contratista y verificado por el supervisor.
- Prueba de Ultrasonido. Estudio comparativo de la estructura para estimar la resistencia a la compresión del concreto, este estudio será realizado con un equipo certificado y calibrado que cumpla estas especificaciones y además deberá ser soportado con fotografías y una grabación del procedimiento, un informe detallado y plano de los sitios intervenidos, todo lo anterior será entregado por el contratista y verificado por el supervisor
- Clinómetros. Establecer la inclinación o aplomo de los muros de la edificación.

El Estudio Técnico debe contener como mínimo una toma de muestras en sitio, así:

- Investigación de refuerzo existente por medio de mínimo 10 regatas de investigación.
- Investigación de resistencia del concreto existente por medio de la extracción de mínimo 5 núcleos de 3" por cada edificación que contenga el Comando de Policía.
- Ensayos de profundidad de carbonatación del concreto de mínimo 10 unidades.
- Estudio de suelos el cual involucra las perforaciones de acuerdo a la tabla de la NSR – 2010 y la investigación de los cimientos existentes.

5. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD

Es necesario realizar el estudio de vulnerabilidad sísmica de la estructura que permita evaluar de manera asertiva la acción sísmica sobre el inmueble, la cuantificación de la amenaza o peligro sísmico, la intensidad macro sísmica, la aceleración del terreno, los espectros de respuesta y el posible grado de daño sísmico sobre la estructura y elementos no estructurales. Se entregará por separado un informe de vulnerabilidad y un informe de reforzamiento con sus respectivos planos de levantamiento estructural y de reforzamiento.

El estudio técnico debe contener como mínimo:

a) Determinación de los índices de sobresfuerzo individual de todos los elementos estructurales de la edificación
b) Formulación de hipótesis de secuencia de falla con base en la línea de menor resistencia, identificando incidencia de la falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos que tienen un mayor índice de sobreesfuerzo.
c) Definición del índice de sobreesfuerzo general de la edificación.
d) Evaluación de vulnerabilidad en elementos no estructurales
e) Evaluación de la estructura existente
f) Análisis elástico de la estructura y de su sistema de cimentación
g) Resistencia existente de la estructura
h) Resistencia efectiva de la estructura
i) Derivas
j) Índice de flexibilidad
k) Modelación de la estructura existente en el cual se evidencien las condiciones actuales y reforzadas de la edificación, elaborando un cuadro comparativo en el que se indiquen las condiciones más relevantes que fortalece el reforzamiento estructural.
l) Elaboración de planos estructurales incluyendo procesos constructivos.
m) Elaboración de memorias de cálculo.

Adicionalmente,

- Reunión interdisciplinaria con diversos profesionales a fin de determinar el tipo de material más conveniente para la construcción o reforzamiento (mampostería estructural, concreto reforzado o acero).
- Reuniones con los contratistas de obra y hasta tres (03) visitas al sitio de ser necesario.

6. ESTUDIO DEL REFORZAMIENTO

Se presentará un diseño y cálculo estructural de acuerdo a los planos arquitectónicos levantados, en donde se especificarán las etapas que se llevarán a cabo dentro del reglamento NSR – 2010. El diseño estructural se ceñirá totalmente a los requerimientos de la norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 2010, en cuanto a especificaciones de diseño sísmico. El diseño estructural será concordante con el estudio de suelos y a la vez comparativo con el levantamiento estructural realizado, este estudio debe contemplar los siguientes aspectos:

- **Carta de Responsabilidad:** donde el profesional, con la experiencia mínima requerida se hace responsable de los diseños y exonera a la entidad y a las autoridades competentes de cualquier responsabilidad ante la eventualidad que pudiera presentarse como consecuencia de los diseños.

- **Memorias de cálculo:** comprenden toda la documentación e información requerida para el diseño de los elementos estructurales objeto de la propuesta. Todos los cálculos se acogerán a la norma Sismo Resistente NSR – 2010 y en ella se tendrá en cuenta la clasificación en el grupo de uso, por ser una edificación indispensable, así mismo se realizarán los análisis por el método de diseño correspondiente a esta clase de edificaciones (análisis inelástico), cumpliendo con los propósitos en cuanto a seguridad, durabilidad y resistencia específicamente sísmica. De igual forma se contemplará la descripción del sistema

estructural, disipación de energía, diseño y combinación de cargas; además se considerará la posible afectación en las construcciones vecinas dentro del diseño y se conceptuará dicho aspecto cuando sea necesario. Las condiciones preliminares se coordinarán con los profesionales que participan en el diseño (arquitectónico, geotécnico, diseños especiales etc.). Así mismo en la evaluación definitiva se incluirán los asentamientos del suelo que dan apoyo a la fundación. Las actividades a adelantar en la memoria de cálculo en el diseño estructural para cada uno de los elementos estructurales son los siguientes: análisis sísmico teniendo en cuenta para ello el estudio de micro zonificación si existe, análisis estructural, interpretación de los resultados y determinación de la cuantía de refuerzo incluyendo la placa de contrapiso, vigas de cimentación y tanque subterráneo de almacenamiento de agua, cuarto de bombas y planta eléctrica. En general en estas memorias se aportarán los siguientes aspectos:

Descripción General: se indicará el nombre del proyecto, características de la cimentación y demás elementos estructurales, uso, niveles de la edificación, altura, zona de riesgo sísmico, grupo de uso, coeficiente de importancia, perfil del suelo, coeficiente de sitio, factor de irregularidad, coeficiente de aceleración pico Aa, coeficiente de aceleración pico para el umbral de daño Ad, programa (software) a utilizar para el diseño de los elementos, especificaciones de los materiales a utilizar (concreto y acero de refuerzo), coeficiente de sismo Sa, coeficiente de sismo para el umbral de daño Sd, coeficiente de modificación de respuesta R, peso total del edificio, cortante sísmico en la base de dirección X y Y, cortante sísmico en la base del umbral dirección X y Y, desplazamiento deriva máxima de piso/h y deriva permisible/y, desplazamientos para el umbral deriva máxima de piso/h y deriva permisible/h, tipo de estructura, carga viva y tipo de cimentación entre otros.

Avaluó de Cargas: corresponde a la evaluación y análisis de cargas, de acuerdo con el modelo establecido de combinación de las mismas y sus correspondientes factores de seguridad.

Esquema de Pórticos: estos estarán identificados para cada uno de los ejes que conforman la estructura, señalando las dimensiones, cargas y longitudes de los elementos.

Análisis Sísmico: en este se determina la vulnerabilidad sísmica de la estructura, considerando el espectro de diseño, espectro de diseño umbral de daño, evaluación de fuerzas sísmicas y desplazamientos. Es importante especificar claramente los desplazamientos horizontales y definir los elementos sísmicos locales, junto con la descripción si aplica o no los parámetros de microzonificación.

Datos de Entrada: corresponde a la alimentación de la información necesaria para ejecutar el programa de cálculo.

Resultado de Análisis: se identifica los resultados de los modelos (momentos, cortantes, fuerzas, axiales etc.).

Diseño de Elementos Estructurales: contempla el diseño de elementos de la cimentación tales como: zapatas, pilotes y otros basados en las reacciones en los apoyos, de igual forma se diseña en este numeral las columnas, vigas, viguetas, etc.: se suministrará detalles de los elementos no estructurales (dinteles), amarre de muros que garantice el debido amarre a la estructura y su adecuado comportamiento ante eventuales movimientos sísmicos.

Diseño de Elementos No Estructurales: en este numeral se incluirá el diseño de escalera, dinteles, alfajías, etc.

Chequeo de Derivas: este incluye el cálculo de las derivas para cada uno de los correspondientes ejes.

Cantidades de Obra y Presupuesto: se elaborará un presupuesto de obra estructural, discriminando por capítulos actividades como excavaciones, rellenos, concretos y aceros de refuerzo entre otros. En estos capítulos se tendrán en cuenta tanto los elementos estructurales como los no estructurales, conteniendo la descripción del ítem, la unidad, cantidad, valor unitario, valor parcial y valor total. Estos precios se ajustarán al sitio donde se ejecutará la construcción, se indicará claramente si está incluido en el AIU el IVA. Se calcularán los volúmenes de excavación y rellenos que se requieran. El cuadro de cantidades de obra, presupuesto y especificaciones técnicas estará debidamente firmado por el calculista con número de tarjeta profesional.

Cartilla de Despiece: contendrá claramente el elemento estructural al cual corresponde dicho despiece, incluyendo el esquema, longitud, cantidad, peso y localización. Se presentará el cuadro de hierros de cada uno de los elementos estructurales acompañado de su presupuesto, este será realizado con precios del sitio objeto del proyecto.

Memorias de Cálculo de Cantidades de Obra: comprende los cálculos necesarios para cuantificar las cantidades de obra a ejecutar y el material necesario, estas memorias son el soporte del cuadro de cantidades de obra y presupuesto.

Especificaciones Técnicas: éstas estarán numeradas de acuerdo con los capítulos contemplados en el cuadro de cantidades de obra y presupuesto, especificando su alcance, generalidades, descripción (límites, métodos, clasificación, protección, remoción, tipos, equipos, controles, materiales, dosificación, mezclas, juntas, preparaciones, transporte, curado, tolerancia, reparación, acabados, ensayos, suministros, almacenamientos, colocación, despieces, doblado, controles de calidad y durabilidad de acuerdo al capítulo C – 4 NSR-98 y complemento NSR – 2010, entre otros), aspectos ambientales, medida y forma de pago. Las unidades a utilizar para concreto es (M3) y para acero de refuerzo (Kg). Las anteriores especificaciones y recomendaciones para los procesos constructivos y materiales, se enfocarán con el fin de permitir el buen desarrollo de la obra en la fase de construcción. Se suministrarán las especificaciones de los materiales y su método constructivo que garantice la calidad de los materiales a utilizar. También se presentará la especificación del material de aligeramiento, así mismo se indicarán las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias. La resistencia de los elementos estructurales se indicará a continuación para cada caso: muros perimetrales en 3000 PSI, muro de cerramiento en 4000 PSI, cubierta en concreto de 4000 PSI, losa de entrepiso en 3000 PSI, vigas en 3000 PSI, columnas en 3000 PSI y estructuras de cimentación en 3000 PSI y demás elementos en 3000 PSI. La placa de entrepiso no incluye vigas, de igual forma la placa de cubierta, los muros perimetrales y de fachada tendrán un espesor de 20 cm y como refuerzo malla estructural en ambas caras o su equivalencia en su número de barra de acero de refuerzo correspondiente. Para el caso en que una o varias instalaciones cuenten con compartimentos subterráneos, los muros de túneles deben de emplear concretos estructurales e impermeabilizados integralmente, de igual forma estos deben ser monolíticos con una resistencia de 3000 PSI y su especificación para la excavación de manera que sea óptima, así mismo se suministrará el diseño de las obras para control del nivel freático.

- Cartografía: la cartografía contendrá una nota general de diseño, especificaciones de construcción, plano de cimentación, plano de localización de columnas, planta estructural de cada uno de los cálculos y diseños estructurales (vigas, viguetas, elementos no estructurales, etc.), con la respectiva firma con matrícula profesional del ingeniero estructural responsable. Los planos de todos y cada uno de los elementos estructurales indicarán para cada caso parámetros sísmicos del suelo, capacidad portante, especificaciones de materiales, despiece de los refuerzos incluyendo placa de contrapiso y vigas de cimentación, longitud de traslapo y ganchos, recubrimientos, las juntas estructurales y constructivas que sean necesarias, tanque subterráneo para almacenamiento de agua, la carga viva, grupo de uso y coeficiente de importancia, los cortes y plantas que sean necesarios para efectos de aclarar mejor el diseño. La totalidad de los planos se presentarán en original y dos copias impresas debidamente firmados y una copia formato digital.

Se efectuará un seguimiento en el sitio de obra, donde se llevarán a cabo reuniones de coordinación de proyecto, antes de la iniciación y durante la ejecución del mismo, con el fin que los diseñadores: arquitectónico, estructural, hidráulico, sanitario, eléctrico y suelista, tengan pleno conocimiento del proyecto. Se incluye en este diseño las memorias de cálculo, análisis dinámico, diseño de cimentación, planos de despiece, planos de cimentación, planos de columnas, vigas, viguetas, cubierta, túneles subterráneos, cerramiento, tanque de agua, cuarto de máquinas, cuarto para planta eléctrica, elementos no estructurales, cantidades de obra, presupuesto y especificaciones técnicas.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Corresponde a la ejecución del plan de manejo ambiental para la obtención de la **licencia ambiental, permisos y/o demás trámites que la autoridad ambiental competente solicite** según lo requiera el proyecto, para lo cual se investigará y recopilará la información básica en la entidad ambiental (CAR), de la ciudad y/o el Departamento y ante quienes se radicará el citado plan para la respectiva expedición de la licencia ambiental y/o permisos según corresponda.

El plan de manejo ambiental se integra con las actividades del proyecto, considerando que los impactos más significativos son generados en una o varias de las etapas del proyecto, la evaluación de impactos potenciales debe predecir en cuál etapa sucederá el fenómeno y diseñar un programa, obra o acción de tal forma que se controle su efecto o éste sea mitigado.

El consultor dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso y viáticos del profesional indicado y equipo requerido.
Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se parte de la caracterización del área de influencia del proyecto. Esta caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para el análisis de las modificaciones introducidas por la ejecución del mismo.

En la ejecución del plan de manejo ambiental se tendrá en cuenta el análisis de las siguientes variables:

- Análisis de escenarios: se analizará la definición de impactos ambientales sin y con proyecto, estableciendo indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad, con el fin de reconocer y precisar cuáles son los impactos generados en el proyecto, para de esta forma establecer los

impactos positivos y negativos, el efecto, la reversibilidad y la recuperabilidad y la evaluación del estado actual del área de influencia, que se realiza a partir de la caracterización ambiental del área, teniendo en cuenta los objetivos del proceso, como son: identificar, predecir, interpretar y valorar los impactos ocasionados por el desarrollo del proyecto, o que pueden aparecer con las actividades proyectadas sobre los componentes del medio.

- Análisis del estado del ambiente previo al proyecto.
- Análisis del proyecto (identificación de actividades).
- Identificación de los impactos potenciales.
- Evaluación y caracterización de impactos.

Medio Abiótico:

- Análisis de información sobre morfología y suelo.
- Hidrología, calidad de agua y su uso.
- Análisis de información suministrada por el área de Geotecnia.
- Descripción de condiciones atmosféricas y de clima con base en los registros de una estación meteorológica cercana.
- Descripción del paisaje existente y su fragilidad, en coordinación con el área de paisajismo.

Medio Biótico:

- Descripción general de la flora en la zona de influencia indirecta y directa del proyecto, realizando un inventario forestal de ser necesario.
- Estudio y descripción de la fauna en la zona en caso de encontrar su necesidad.

Medio Socioeconómico:

- Establecimiento de la dimensión demográfica, económica y cultural de la zona de influencia del proyecto.
- Levantamiento del directorio institucional, el mapa de actores y los espacios para la socialización del proyecto.
- Realizar el censo de la población afectada por el proyecto en forma directa y definir sus características socioeconómicas y de vulnerabilidad.
- Informar y consultar a la comunidad sobre las características del proyecto y la agenda de desarrollo del mismo.
- Identificación de los aspectos e impactos ambientales mediante la metodología de redes actividad-efecto-impacto y evaluación de éstos mediante la metodología de Gómez Orea o de Vicente Conesa Fernández.
- Descripción de la evaluación del área con la ejecución del proyecto y prospección de la reacción del sistema ante la implantación del mismo.
- Formular las estrategias, programas y proyectos orientados al establecimiento de medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación. Las medidas de manejo ambiental deben contener entre otros aspectos: tipo de impacto, tipo de medida, localización (ubicación cartográfica cuando aplique), objetivos, metas, descripción técnica, actividades, cronograma, costo y responsable. Se deben presentar de manera clara y precisa indicadores ambientales de evaluación y seguimiento que permitan evaluar el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo planteadas.

- Formulación del plan de manejo ambiental, incluyendo aspectos tales como:

  - Programas de manejo del suelo, considerando el paisajismo, la disposición de materiales y residuos sobrantes de construcción y la disposición de sobrantes durante la operación.
  - Manejo del recurso hídrico y los residuos líquidos.
  - Manejo del recurso de aire, las emisiones gaseosas y el ruido.
  - Espacios forestales.
  - Educación ambiental de la comunidad.
  - Contratación de mano de obra para la construcción.
  - Seguridad Industrial y Salud Ocupacional durante la etapa de construcción.
  - Microruteo para la recolección de los residuos sólidos.
  - Lugar y diseño de almacenamiento, separación, de un centro de acopio de residuos sólidos.

- Programa de seguimiento y monitoreo del Plan de Manejo Ambiental.
- Programa de contingencia al plan de manejo ambiental con análisis de riesgos y un plan de implantación a las contingencias.
- Elaboración de un informe técnico final.

7.1 NORMATIVIDAD

El plan de manejo ambiental para el proyecto se ejecutará de acuerdo con la normatividad vigente, establecida para la toma de decisiones y la planificación ambiental, dando aplicabilidad a las normas que la regulan así:

- *Constitución Política de Colombia, 1991*. Artículos 80, 339, 366.
- *Decreto Ley 2811 de 1974.* Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- *Ley 9 de 1979.* Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- *Ley 99 de 1993.* Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.
- *Ley 388 de 1997.* Por medio de la cual se promueve la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
- *Política Nacional de Producción Más Limpia,* Ministerio de Medio Ambiente, 1998.
- *Resolución 02900 del 1708/2012.* Por la cual se adopta la política ambiental; los objetivos ambientales para la Policía Nacional.
- *Ley 388 de 1997.* Ley de Ordenamiento territorial
- *Decreto 1865 de 1994.* Por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial.
- *Decreto 1200 de 2004.* Por el cual se determinan los instrumentos de planeación Ambiental y se adoptan otras disposiciones. Modificado por resolución 964 de 2007.
- *Decreto 1469 de 2010 del MAVDT,* por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones.

- *Ley 373 de 1997.* Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
- *Decreto 3102 de 1997.* Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
- *Decreto 1729 de 2002.* Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del artículo 5o. de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.
- *Decreto 3930 de 2010.* Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III - Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
- *Decreto 4728 de 2010.* Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010
- *Resolución 1096 de 2000.* Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- *Decreto 02 de 1982* Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas. Capítulo XVI sustituido mediante decreto 2206 de 1983
- *Decreto 2206 de 1983.* Por el cual se sustituye el Capítulo XVI de la vigilancia, el control y las sanciones, del Decreto No. 02 de 1982 sobre emisiones atmosféricas.
- *Decreto 948 de 1995.* Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33o., 73o., 74o., 75o. y 76o. del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41o., 42o., 43o., 44o., 45o., 48o. y 49o. de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. Modificado parcialmente por Decreto 2107 de 1995, y en sus artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 por el Decreto Nacional 979 de 2006.
- *Decreto 2107 de 1995. P*or medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
- *Decreto 979 de 2006. P*or el cual se modifican los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
- *Resolución 601 de 2006.* Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
- *Resolución 910 de 2008.* Por la cual se reglamentan los niveles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres.
- *Resolución 610 de 2010.* Por la cual se modifica la Resolución 601 de 2006.
- *Resolución 627 de 2006.* Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- *Resolución 1048 de 1999.* Por medio de la cual se fijan los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, en condición de prueba dinámica, a partir del modelo año 2001
- *Ley 1021 de 2006* Por la cual se expide la Ley General Forestal.
- *Decreto 877 de 1976.* Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento, al otorgamiento de permisos, concesiones y se dictan otras disposiciones.
- *Decreto 1715 de 1978.* Sobre aspectos de la Protección del paisaje.
- *Decreto 1791 de 1996.* Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- *Decreto 1449 de 1997.* Por el cual se reglamenta parcialmente el inciso primero del numeral 5 del art. 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto-ley 2811 de 1974.
- Decreto Reglamentario 2462 de 1989 del Ministerio de Minas: Sobre explotación de materiales de construcción.
- *Decreto 2820 de 2010.* Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.

- *Resolución 655 de 1996.* Por la cual se establecen los requisitos y condiciones para la solicitud y obtención de la licencia ambiental establecida por el artículo 132 del Decreto-ley 2150 de diciembre 5 de 1995.
- *Resolución 1503 de 2010.* Por la cual se adopta la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones
- *Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos,* Ministerio de Medio Ambiente, 1998.
- *Ley 55 de 1993.* Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo".
- *Ley 1252 de 2008.* Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- *Ley 1259 de 2008.* Por la cual se reglamenta el comparendo ambiental para quienes infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos.
- *Decreto 2676 de 2000.* Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. Modificado por el Decreto 1669 de 2002
- *Decreto 1713 de 2002.* Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005, el Decreto 1140 de 2003 y Decreto 1505 de 2003.
- *Decreto 1669 de 2002.* Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000.
- *Decreto 1505 de 2003.* Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- *Decreto 1140 de 2003.* Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.
- *Decreto 4741 de 2005.* Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- *Decreto 4126 de 2005.* Por el cual se modifica parcialmente los decretos 2676/00 y 1169/02.
- *Resolución 541 de 1994.* Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
- *Resolución 1164 de 2002.* Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares en Colombia.
- *Ley 134 de 1994.* Por la cual se reglamentan los mecanismos de participación comunitaria.
- *Ley 498 de 1998.* Guía de Participación Ciudadana.
- *Decreto 3770 de 2008.* Por el cual se reglamenta la Comisión Consultiva de Alto Nivel de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palanqueras; se establecen los requisitos para el Registro de Consejos Comunitarios y Organizaciones de dichas comunidades y se dictan otras disposiciones, y demás normas aplicable al proyecto para tal efecto que regule su ejecución, en cumplimiento a las entidades ambientales competentes.

El plan de manejo ambiental debe contemplar que el alcance se establece hasta la obra, con el fin de que este documento sirva de soporte a los entes de control, que evidencie el cumplimiento y compromiso ambiental institucional y de igual manera permita la verificación, control y aseguramiento de la actividad.

7.2 PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.

El consultor elaborará y entregará a la interventoría y supervisión del proyecto, los planos y documentos que a continuación se relacionan:

- Memorias, identificación y evaluación de impacto ambiental en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.

- Memorias y plan de manejo ambiental en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.

- Conclusiones y recomendaciones finales del estudio ambiental en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético.

- Planos resultantes de la identificación y evaluación de impacto ambiental y el plan de manejo ambiental en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnético, debidamente firmados por el consultor y el proyectista ambiental.

- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.

- Trámite de presentación y aprobación del estudio de impacto ambiental y/o plan de manejo ambiental, ante las entidades competentes, para la expedición de la licencia ambiental del proyecto si diere a lugar o la aprobación del plan de manejo ambiental, según corresponda.

8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA DEL PROYECTO.

Corresponde a la ejecución de las especificaciones y presupuesto de obra por cada estudio y diseño que conforma la consultoría y el consolidado total del proyecto. El resultado mismo de cada uno de estos y de ello dependerá la calidad propia de los materiales a utilizar en todos los ítems de construcción que contempla el proyecto.

Serán realizados por los profesionales en Arquitectura, Ingeniería Civil, Eléctrica, de Sistemas o Electrónico y Mecánica, bajo la coordinación y dirección del Director Técnico.

El presupuesto incluye un capítulo destinado a **"DEMOLICIÓN Y/O DESMONTE" (si se requiere)**, definido por ítems básicos y no por unidades "globales". Para su desarrollo se observarán las medidas especiales que rijan en las ciudades y municipios, relativo a las disposiciones finales de residuos sólidos (escombros) en sitios autorizados para ello.

El presupuesto debe incluir la descripción, cuantificación de cantidades, valores unitarios y especificaciones técnicas de todas las redes en general (hidráulicas, sanitarias, de gas, eléctricas, de voz y datos), sistema de ventilación mecánica, acabados arquitectónicos y elementos de dotación que por la intervención realizada a la edificación deban ser reemplazados bien sea por vetustez, desgaste de los mismos y/o por que la intervención implique la demolición parcial o total de dichos acabados y/o redes lo que impida la consecución de los mismos en el mercado actual.

El presupuesto de obra parcial por estudio y diseño (según el presente anexo) estará soportado por la memoria de cantidades por cada bloque, garita y obras exteriores, incluido el cerramiento perimetral y las obras de paisajismo exterior (zonas ambientales, arborización, espacio público) y los análisis de precios unitarios elaborados con el costo real de los insumos de materiales, mano de obra, equipo y transporte de la ciudad y municipio.

8.1 DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.

El consultor elaborará y entregará a la interventoría y supervisión del proyecto, las cantidades, especificaciones y presupuesto de obra parcial por estudio y diseño y el consolidado general o total del proyecto, con sus respectivos análisis de precios unitarios, para su respectiva aprobación, así:

- Memorias de cálculo de cantidades de obra, especificaciones y presupuesto de obra con los análisis de precios unitarios por cada estudio y diseño y el consolidado total por cada bloque, garita y obras exteriores que conforman el proyecto, según formato coordinado con el Grupo Infraestructura de la Policía Nacional en original y dos copias en papel tamaño carta y medio magnético, debidamente firmados por el consultor y el ejecutor del presupuesto, según corresponda.

- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta para cada presupuesto, según corresponda.

- Nota: en las especificaciones y los APU debe evitarse la inclusión de marcas o proveedores específicos. En el caso excepcional de requerirse debe mediar autorización escrita soportada por la interventoría con aprobación del Grupo Infraestructura de la DIRAF.

- Programación de obra por método de ruta crítica PERT o CPM o en diagramas de GANTT en Microsoft Project 2010: El consultor de diseños deberá entregar la programación de obra general calendarizada en días para cada uno de los capítulos y frentes de trabajo contemplados en cada proyecto del presente proceso, donde se muestre la ruta crítica, la ejecución simultanea de las actividades que permita de acuerdo con el grado de complejidad estimar con mayor precisión la duración total de la obra.

NOTA: se debe presentar la información teniendo en cuenta:

- El número del ítem y la descripción de mismo debe ser igual en toda la información; cantidades de obra, presupuesto detallado y consolidado, especificaciones técnicas de construcción y materiales y en los APU.

- El presupuesto deberá presentarse con dos decimales, sin cifras ocultas.

9. LICENCIAS Y/O PERMISOS

Corresponde al consultor en coordinación con la interventoría, el **trámite completo** para la expedición del plan de implantación, licencia de construcción y/o demolición; realizar el trámite y obtener aprobación de la licencia ambiental o plan de impacto ambiental o permisos ambientales requeridos por la autoridad ambiental competente, según corresponda; realizar los trámites y, por las entidades competentes y prestadoras de servicios públicos en ciudades y municipios, según corresponda.

El pago por concepto del "plan de implantación", "impuesto de delineación urbana", "licencia de construcción y demolición", así como el costo que eventualmente genere la expedición de la "licencia ambiental" y estudio de impacto ambiental, estarán a cargo de la Policía Nacional, sin embargo el consultor deberá realizar todos los estudios y trámites ante las entidades correspondientes e informar oportunamente a la entidad los valores a cancelar.

Nota: el pago final del valor del contrato al contratista no estará supeditado a la cancelación de las mencionadas obligaciones a cargo de la Institución.

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.

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES AMBIENTALES

De acuerdo al Manual de Contratación de la Policía Nacional para la adecuación de instalaciones les debe tener cuenta el contratista favorecido los siguientes aspectos:

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).

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista deberá cumplir con la implementación del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

LA POLICÍA NACIONAL

Brigadier General **YOLANDA CÁCERES MARTÍNEZ**
Directora Administrativa y Financiera

EL CONTRATISTA

JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ
Representante Legal CONSULTORÍA Y
CONSTRUCCIONES CIVILES LTDA

Ingeniero Civil RICARDO ORTIZ RAMÍREZ
Asesor Estructural Policía Nacional

Capitán JUAN CARLOS LÓPEZ RODRÍGUEZ
Estructurador Estudio Previo