## 1. OBJETO DEL PROCESO

**"REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DISTANCIAS DECLARADAS DE PISTA, DEMARCACION DE PISTAS, CALLES DE RODAJE, PLATAFORMA Y LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO DE AEROPUERTOS DE LA REGIONAL ANTIOQUIA"**

## 2. CARACTERÍSTICAS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Se requiere desarrollar los estudios y diseños de distancias declaradas de los aeropuertos no concesionados de la regional Antioquia, para obras civiles de la demarcación de pista, calles de rodaje y plataforma de los aeropuertos de Puerto Berrio, Urrao, Ciénaga de Oro y Amalfi, por último los levantamientos arquitectónicos.
Los diseños que debe entregar la presente consultoría serán a nivel de detalle en fase III, correspondiente a la ejecución de la ingeniería de detalle del proyecto, incluyendo los diseños finales, definición de especificaciones y planos para rehabilitación, el cálculo de cantidades de obra, estimación de precios unitarios, de las demarcaciones de pistas, plataformas y calles de rodaje, la definición de presupuestos y en general, todas aquellas actividades requeridas para el desarrollo del proyecto.

El consultor deberá gestionar los requerimientos previos de carácter técnico, jurídico, financiero, predial, ambiental, social y de riesgos, que permitan el otorgamiento de licencias, y permisos de terceros, para la ejecución de las obras si aplica.

El consultor deberá gestionar y acompañar a la Aeronáutica Civil, ante los entes y personas interesadas de los proyectos de obra que se generen producto de esta consultoría, así como la elaboración y ajuste de los documentos técnicos, jurídicos, financieros, ambiental, predial, social y de riesgo, sin limitarse a ellos, que se requieran durante el desarrollo de la etapa de ejecución de los proyectos de demarcaciones correspondientes.

**El consultor deberá prestar acompañamiento técnico al contrato o contratos de obra que se generen para desarrollar las obras proyectadas y/o planeadas y/o diseñadas en los resultados de este contrato de consultoría, en cuanto a demarcación de pista, calles de rodaje y plataformas, a fin de que en el evento que sea requerido por la AEROCIVIL, realice las aclaraciones y/o verificaciones y/o ajustes y/o complementación de los estudios y diseños entregados por el consultor, este último será único responsable de la calidad de los estudios y diseños, y por tanto tendrá la**

**obligación de resolver las dudas y realizar las modificaciones que se requieran a los estudios y diseños durante la ejecución del contrato o contratos de obra.**

**Así mismo deberá prestar la asesoría técnica y desarrollar las actividades necesarias para que la ejecución del contrato o los contratos de obra que no presenten inconvenientes o retrasos, a causa de los estudios y diseños entregados. Lo anterior sin costo adicional para Aerocivil.**

## 2.1 FUNCIONES TECNICAS ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR:

✓ El Consultor deberá entregar una programación de sus actividades que tenga en cuenta en las entregas parciales y finales de los estudios técnicos integrados objeto del presente concurso de méritos, el cual debe estar aprobado por la interventoría y el Supervisor delegado por la AEROCIVIL para la fecha de orden de inicio. Este cronograma debe ser coherente al plazo estipulado para el desarrollo de todas las actividades inherentes a la ejecución de la consultoría.

✓ Debe ofrecer un esquema de reuniones semanales en la Entidad, con el fin de evaluar los avances y verificar lo generado por el Consultor, para que la AEROCIVIL sea informada y efectué las observaciones necesarias para cada una de las entregas estipuladas en el cronograma entregado por el consultor. A las reuniones deberá asistir obligatoriamente el director de la consultoría.

✓ Gestionar y acompañar a la Aeronáutica Civil, en el desarrollo de la consultoría, ante los interesados en los diferentes proyectos de inversión, así como la elaboración de los documentos técnicos, sin limitarse a ellos, que se requieran para la etapa de ejecución del proyecto.

✓ El consultor deberá elaborar un documento denominado **PLAN DE TRABAJO**, el cual deberá contener la información pertinente a como se van a desarrollar las actividades de consultoría, donde se evidencie la programación de las actividades necesarias para la correcta ejecución de los estudios y diseños desde el inicio hasta el final del contrato, detallando cada una de las etapas (I, II y III). **Este documento deberá ser entregado por el consultor dentro de los 5 (CINCO) días calendarios siguientes a la orden de inicio del contrato.**

## 2.2 FUNCIONES LEGALES DE LA CONSULTORIA.

✓ Verificar el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato de consultoría, previo a la suscripción de la orden de inicio del contrato.

✓ Verificar el cumplimiento de los pagos de parafiscales, salud y pensiones por parte del consultor y recomendar las acciones necesarias a la Entidad en caso de presentarse incumplimiento a esta obligación.

✓ Vigilar y exigir que las garantías se mantengan de acuerdo con los pliegos con términos de referencia al contrato consultoría, y que los amparos permanezcan vigentes por el termino exigido en la normatividad vigente.

✓ Verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales del consultor con sus empleados.

✓ Estudiar y analizar las reclamaciones que presente la interventoría y el supervisor, del contrato, como también realizar las recomendaciones a que haya lugar.

✓ Realizar la coordinación con el interventor legalizar todas las actas que demande la correcta ejecución y desarrollo del contrato, tales como: ordenes de inicio, actas de reuniones, actas de suspensión, actas de levantamiento de la suspensión, actas de pago parciales, acta de terminación o recibo final del contrato, acta de liquidación del contrato y las demás que sean requeridas.

✓ Generar alertas tempranas al interventor del contrato sobre posibles retrasos o limitaciones para la adecuada ejecución del contrato, e informar lo pertinente a la Aerocivil.

✓ Ante posibles retrasos o limitaciones en la ejecución del contrato de Consultoría se deberá formular posibles alternativas de atención oportuna.

✓ Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que haga el interventor, supervisor del contrato, particulares o demás entidades en relación con el desarrollo del contrato.

✓ Atender, tramitar o resolver toda consulta que haga el interventor, supervisor del contrato, o particulares y demás entidades; al igual que estudiar, analizar, y conceptuar sobre las reclamaciones que presente y recomendar las correspondientes soluciones, que se deriven de la ejecución del contrato a demás realizar toda la gestión necesaria que resulte de las actividades anteriores, dado el conocimiento especializado.

**2.3 OTRAS FUNCIONES DE LA CONSULTORIA.**

✓ Adoptará las medidas necesarias para que se mantengan, durante el desarrollo y ejecución del contrato de consultoría; las condiciones administrativas, técnicas, económicas,

ambientales, sociales, las disposiciones legales, de equipos (vehículo a disposición 100% del supervisor) y de personal.

✓ Prestar acompañamiento permanente y asesoría a la Aerocivil en temas referentes a socialización del proyecto, con las comunidades, actores sociales o entidades, en donde se establezca los mecanismos para un eficiente relacionamiento y atención a las condiciones particulares de los diferentes actores interesados.

✓ Verificar que, en las áreas de intervención, el consultor cuente con los permisos de ingreso, servidumbre, uso temporal y los demás que apliquen y se requieran, con la finalidad de no afectar derechos de terceros.

✓ Velar por el cumplimiento de las normas, especificaciones, la programación y los resultados obtenidos en cada una de sus etapas. Conceptuará integralmente sobre los cambios o complementos que se requieran con el objeto de lograr buenos resultados y con el cumplimiento de los alcances establecidos por los Pliegos de Condiciones del contrato a realizar. Estas labores implicarán la supervisión y revisión del trabajo de campo y todos los análisis y evaluaciones de las labores de ingeniería en todas sus especialidades.

✓ Con el propósito de incrementar las actividades cuando fuere necesario, se analizarán y definirán con la interventoría y el supervisor para recuperar los atrasos que se puedan presentar en el avance del contrato de consultoría, en el cronograma de actividades o en el alcance de las metas. Por tal consideración, el interventor ordenará si es necesario, la intensificación de labores que no se estén desarrollando de conformidad con lo previsto en el contrato, o la suspensión de actividades no contempladas en el mismo o inconducentes para el cumplimiento del objeto contractual.

✓ Cumplir la metodología indicada en los Pliegos de Condiciones y en la propuesta se realicen de acuerdo con el programa y los recursos propuestos o los recursos previstos inicialmente por la Entidad. Si es necesario, estudiará o revisará cualquier reprogramación en la ejecución de los trabajos. Estudiará, corregirá o aplicará oportunamente las sugerencias dadas por la Aerocivil.

✓ Establecer métodos de trabajos que optimicen la calidad de los entregables como se indica en la etapa I, etapa II etapa III, sujeto al cronograma, rechazará trabajos que a su juicio y teniendo en cuenta las especificaciones y realidad del contrato sean deficientes o inapropiados, para obtener la funcionalidad de la intervención y velar por la adecuada inversión de los recursos públicos.

✓ Evaluará los resultados de la ejecución de los trabajos presentados por los especialistas con el fin de verificar su calidad, coherencia e integridad entre los mismos y eficiencia, pudiéndole exigir su complementación y/o actualización si es necesario, y de requerirse se podrá solicitar a los especialistas según sea el caso.

✓ La Consultoría comprobará y exigirá periódicamente las calidades, requisitos, las características y perfil de los profesionales propuestos con los realmente utilizados. Todas las actividades se deberán efectuar con profesionales de capacidad y experiencia específica mínimas exigidas por los Pliegos de Condiciones de la licitación. Presentará periódicamente ante la Aerocivil, la relación de los profesionales y el personal que el consultor postuló y uso, con el fin de estudiar y revisar sus calidades y sus funciones en la realización del contrato. Realizará su vinculación, solicitará cambios si fuere necesario o su incremento para el normal desarrollo del contrato, aportará las hojas de vida correspondientes.

✓ Desarrollar la oportuna y adecuada ejecución integral de las actividades. Controlará el avance de los trabajos, los análisis y la recopilación de la información existente y todas las demás actividades referentes objeto del contrato.

✓ Cada semana la Consultoría tendrá comités con el director de la interventoría; con el fin de evaluar el avance del proyecto, determinando atrasos y si es el caso realizar los correctivos correspondientes.

✓ El control de avance de los trabajos será fundamentalmente preventivo a fin de evitar atrasos que conlleve al incumplimiento del plazo contractual. Su seguimiento será garantía para que se obtengan resultados de los trabajos con el alcance y la calidad que la Aerocivil espera o el alcance determinado por los Pliegos de condiciones. De cada comité se levantará el acta respectiva que será mantenida en custodia por el Interventor. En dicha acta se consignarán además los convenios, acuerdos y pactos para el normal desarrollo de los trabajos contratados.

✓ El consultor deberá proporcionar por lo tanto al interventor o a los representantes de La Unidad las facilidades indispensables para acceder, medir, ensayar o verificar lo ejecutado y estará en capacidad proporcionar la información requerida por la interventoría y el supervisor.

✓ Mantener informado al Supervisor designado por la Aerocivil, sobre el avance de los trabajos, los problemas e inquietudes que se vayan presentando con su ejecución.

✓ Desarrollar permanentemente la calidad de los procedimientos y actividades necesarias para obtener el cumplimiento del contrato.

✓ Mantener una actitud preventiva sobre los problemas que se presenten en el desarrollo del contrato proponiendo al Comité, anticipadamente soluciones técnicas o económicas adecuadas.

## 2.4 AUTORIZACIÓN DE INGRESO Y PUESTOS DE CONTROL.

✓ Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con el correspondiente permiso expedido por el operador Aeroportuario o administrador del aeropuerto, según sea el caso.

✓ Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y el anexo Manual de Operaciones Aeroportuarias establecidos por el operador Aeroportuario o administrador del aeropuerto según sea el caso.

✓ Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo con lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria.

✓ Los costos de los permisos serán asumidos por el consultor.

✓ Los permisos serán devueltos por el consultor al término del contrato o cuando el empleado sea retirado del servicio. El consultor responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos.

✓ Los retrasos en la ejecución de las actividades causadas por la violación a las normas de seguridad y operaciones aeroportuarias son de exclusiva responsabilidad del consultor y las multas y sanciones.

## 2.5 LINEAMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORIA.

Para la correcta ejecución del contrato de consultoría además de las actividades planteadas en cada una de las fases se deberá tener en cuenta lo siguiente:

### 2.5.1 Actividades de gestión.

El consultor deberá cumplir con la entrega de los Estudios y Diseños desarrollados en la etapa de I, II y III, con el fin de generar la información suficiente para la estructuración y

publicación del proceso de contratación pública de la obra. Estos requerimientos son generales para cualquier tipo los estudios y diseños

### 2.5.2 Topografía

Para el área de Topografía (mínimo, 5 Bases Topográficas o puntos de Fotocontrol y 1 Drone tipo: Multirotor Cuadricoptero) y Geometría, el Consultor, presentará un informe del levantamiento topográfico detallado, que incluya la planimetría y altimetría de las áreas de diseño, en el cual, debe quedar plasmada la información necesaria para realizar el inventario actual de las áreas a intervenir y de los equipamientos e infraestructuras que deben ser tenidas en cuenta para los levantamientos arquitectónicos.

### 2.5.3 Contenido mínimo del entregable correspondiente al área de Topografía.

Revisar el cumplimiento de lo siguiente:

Ortofoto de cada aeropuerto.

Los planos en planta se presentarán a escala 1:2.000 y los planos arquitectónicos: 1:100 o menor, definiendo en ellos puntos de control topográfico de seguimiento del fenómeno, debidamente referenciados. Es importante que se presente en los registros la poligonal de amarre que sea fácilmente verificable en campo y en oficina.

Se debe entregar la información digitalizada en un modelo donde las coordenadas de la vía existente deben pertenecer al nuevo Marco Geocéntrico Nacional de referencia MAGNA-BOGOTA del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y en un sistema de información de última tecnología que permita la administración y propiedad de la información por parte del Beneficiario Final.

Dentro de la información entregada el consultor deberá identificar los puntos de interés que sean representativos y generen algún impacto sobre el área de influencia.

### 2.5.4 Lista de los empleados y trabajadores del consultor.

El consultor deberá tener al día una relación de los empleados y trabajadores asignados y aportados al contrato además deberá vincularlos a los sistemas de salud, seguridad social, cajas de compensación y ARL necesarios; así como los cursos y capacitaciones de seguridad industrial y salud ocupacional para condiciones particulares que se presenten en el desarrollo del contrato.

Los empleados del CONSULTOR están obligados utilizar los elementos de protección personal de Bioseguridad y a cumplir con el protocolo sanitario aprobado para el desarrollo de actividades de consultoría.

El CONSULTOR será el único responsable por el cumplimiento de las normas de salud ocupacional, BIOSEGURIDAD y seguridad industrial de todo el personal que trabaje para él o para sus subcontratistas. El CONSULTOR, por su cuenta y riesgo, deberá proveer todos los insumos de seguridad y de salud que sean necesarios para mantener a salvo a las personas y a los bienes de la AEROCIVIL y de terceros. Así mismo el CONSULTOR debe suministrar los insumos y equipos para la implementación de los protocolos de bioseguridad por COVID-19. Lo anterior será verificado permanentemente por la INTERVENTORÍA.

**2.5.5 Equipo requerido.**

El consultor deberá contar con todos los equipos necesarios para el correcto control de los trabajos a realizar.

El consultor dotara de los EPP necesarios y según especificaciones a sus integrantes, de la misma forma estarán debidamente identificados de forma visible.

Los equipos de uso de la Consultoría deberán estar en buen estado, calibrados y se deberá demostrar su propiedad o certificado de disponibilidad para la actividad por el tiempo requerido.

Los equipos a utilizar por la Consultoría al igual que los laboratorios no podrán ser los mismos que utilice el interventor contrato.

Las calibraciones y estado de los equipos deberán ser certificados por un laboratorio con un tiempo de validez no mayor a un año o cuando se requiera por condiciones especiales.

El consultor deberá contar con los equipos, recursos de oficina y sistemas de comunicación necesarios para desarrollar las labores requeridas por el alcance contractual.

**2.5.6 Liquidación del contrato de consultoría.**

El consultor procederá a liquidar el contrato de consultoría por vencimiento del plazo contractual y en cualquiera de los eventos señalados por la ley, de acuerdo con el procedimiento establecido en el mismo.

Si el consultor se negare a suscribir el acta final de liquidación del contrato de consultoría, procederán las multas y sanciones pertinentes, caso en el cual la liquidación estará a cargo del Supervisor asignado por la Unidad, o quien haga sus veces, dentro de los términos establecidos por la Ley.

El consultor es responsable de los costos de desplazamiento y demás gastos de su personal al sitio del proyecto.

## 3.2 CONTROL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LA CONSULTORIA.

### 3.2.1 Plan de trabajo.

Este plan debe contener una propuesta metodología del desarrollo de la consultoría, plan de cargas y cronograma detallado de actividades, plazos y recursos, donde describa la forma en que pretende organizarse para lograr cumplir con las obligaciones de resultado del presente contrato, la cual deberá estar sujeta a la aprobación de la interventoría de la consultoría de estudios y diseños, y sujetarse a los plazos y contenidos de los entregables definidos en la consultoría. Se realizará una reunión de inicio del contrato para la presentación del organigrama y equipo de trabajo de las partes (Contratista y Aeronáutica Civil) en la cual se requiere la asistencia del personal base y se definirá: El plan de comunicación de las partes, conducto regular, aclaración del alcance y entregables del proyecto, metodología de trabajo, presentación del cronograma, informes periódicos de avance, matriz de comentarios, reglas y protocolos administrativos de manejo del contrato.

El consultor deberá estar presto a presentar el diagrama de ruta crítica cuando el interventor del contrato así lo requiera, a partir de la firma de la orden de inicio.

### 3.2.2 Restricciones para la ejecución de los trabajos.

El consultor deberá coordinar con el Interventor del contrato las actividades y horarios (diurnos y nocturnos) en que se deban desarrollar las actividades del mismo, en aras de atender las restricciones de las zonas de los aeropuertos. Para tal efecto el consultor deberá prever en los costos de su propuesta dichas eventualidades, y la señalización o esquemas de información necesarios, sin que ello sea motivo de reclamación alguna, establecidos y definidos antes de la orden de inicio.

Con el fin de mantener la operatividad de los aeropuertos, el Consultor deberá programar con la interventoría, la ejecución de las actividades a desarrollar y contemplada en cada fase del contrato, de tal manera que se garantice la seguridad de los usuarios y de ser posible y prudente, la prestación del servicio.

Si existen áreas ocupadas actualmente por terceros, debe coordinarse con los administradores de los aeropuertos y los demás actores relacionados, la liberación de dichas áreas con la debida anticipación.

### 3.2.3 Instalaciones del consultor.

El consultor en coordinación con el interventor determinará las áreas en caso de que exista, para sus instalaciones provisionales de trabajo dentro del aeropuerto; de no contar con lo anterior, está a cargo consultor contar la instalación del trabajo por fuera del aeropuerto.

De ser el caso, será responsabilidad del consultor, la limpieza y seguridad del área que intervenga para el desarrollo del contrato de consultoría.

Por los anteriores trabajos el consultor no recibirá ningún pago y se entienden incluidos dentro del valor de la oferta dichos costos.

## 4. ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR.

Los materiales, equipos y elementos suministrados por el Consultor deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

• Normas sismo resistentes colombianas NSR – 10.
• Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
• American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
• American Society for Testing and Materials ASTM.
• Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA).
• Anexo 14 de la OACI.
• Y las demás que apliquen

## 5. PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

Los planos y especificaciones son complementarios de tal manera que cualquier punto que figure en uno de los documentos tendrá el mismo valor como si se encontrara en ambas, éstos deben ser supervisados y aprobados por Interventoría.

Cualquier sugerencia o modificación en los planos o en las especificaciones que el consultor desee comunicar a la Aeronáutica Civil, la efectuará por escrito a la interventoría.

Si en la revisión de documentos la Consultoría encuentra alguna anomalía o error, deberá informar de manera inmediata a la Aerocivil, formulando y efectuando las medidas correctivas del caso.

Para cubrir estos riesgos el Consultor deberá obtener las pólizas de seguros correspondientes.

## 6. DISPONIBILIDAD DE LA CONSULTORIA.

La Entidad podrá, sin que el Consultor tenga derecho a formular reparo alguno, disponer de la información antes de su completa terminación y aceptación final. En este caso se levantará un Acta Previa en la que se hará constar el estado en que han recibido la información, por la Aeronáutica Civil no significa en ningún modo aceptación provisional.

## 7. SEGURIDAD AEROPORTUARIA

La seguridad aeroportuaria es el conjunto de medidas de control de carácter preventivo que están obligados a cumplir todos los usuarios de los aeropuertos públicos del país.

La seguridad aeroportuaria está bajo la responsabilidad del administrador o gerente aeroportuario de cada aeropuerto, quien debe hacer cumplir las normas contenidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Plan de Seguridad de aeropuertos. Para lo cual tanto Consultor como interventoría deberán armonizar sus actividades, procedimientos y recursos con la normatividad y exigencias aplicables durante la intervención en el aeropuerto objeto de intervención.

### Operaciones

### 7.1 Entrada a las áreas restringidas del aeropuerto.

El consultor debe realizar el trámite y obtener la autorización para el ingreso a las áreas restringidas, entre las cuales se encuentran las pistas, rampas y demás áreas de movimiento de aeronaves, esta solicitud deberá ser realizada por el consultor para él, su personal y los vehículos requeridos para la realización del contrato o administrador del aeropuerto respectivo y comunicarlo a la interventoría y éste a su vez informarlo a la Aerocivil.

La Consultoría, su personal y sus vehículos cumplirán con los procedimientos de requisa e inspección realizados en los sitios de ingreso autorizados por el Gerente o Administrador Aeroportuario.

La Consultoría será responsable por los daños o perjuicios ocasionados por las acciones, omisiones o faltas realizadas por sus empleados.

### 7.2 Manual de operaciones aeroportuarias.

Todos los vehículos que ingrese la Consultoría para la ejecución de las actividades a las áreas restringidas de los aeropuertos deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el Manual de Operaciones Aeroportuarias, establecido a través de la Resolución 02076 de 1997.

Si los vehículos necesarios para el desarrollo de las actividades o sus conductores no cumplen con las normas del Manual de Operaciones Aeroportuarias, no podrán ingresar a las áreas restringidas.

Si ya lo han hecho, serán retirados hasta tanto no se cumplan los requerimientos establecidos, sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar.

### 7.3 Vehículos Motorizados.

Todo el tráfico vehicular no debe parar frente a todas las áreas activas de movimiento de aeronaves; tampoco puede entrar a estos lugares sin autorización de la Torre de Control.

Si se desea identificar claramente los vehículos con propósitos de hacer un control ya sea por iniciales o por números, entonces el símbolo de identificación debe ser de veinte (20) centímetros mínimos, y debe tener un color fácil de leer. Los símbolos pueden ser aplicados por medio de cinta o pintura soluble en agua.

Los vehículos motorizados y el equipo trabajando dentro del Área de Operaciones y en las vías vehiculares del Aeropuerto no deben sobrepasar una velocidad de 20 kilómetros por hora.

Las aeronaves tienen prioridad sobre todos los vehículos motorizados y sobre el equipo.

### 7.4 Plan de Seguridad Operacional

El consultor deberá planear con suficiente anticipación las intervenciones en áreas de seguridad, mediante el plan de seguridad operacional, el cual deberá ser Aprobado por la AEROCIVIL. El consultor deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones cuando le sean aplicables, dependiendo la etapa de consultoría:

El consultor deberá planear con suficiente anticipación las intervenciones en áreas de seguridad; el trámite oportuno de las respectivas autorizaciones definidas como (NOTAM) Notice To Airmen. “Los NOTAM contienen información temporal cuyo previo conocimiento es de vital importancia para la realización del vuelo. Se publican por medio del Servicio fijo aeronáutico (AFS), proceso que tiene una duración de 45 días según la Circular AIC/C22 del 11 de octubre de 2013: Procedimiento para solicitar publicación de NOTAM. Dirección de Servicios a la Navegación Aérea/Grupo de Información Aeronáutica, el cual se encuentra publicado en la página web de la AEROCIVIL (El proceso de conformidad con la circular toma aproximadamente 45 días).

El consultor realizara durante la ejecución de su contrato las siguientes actividades que tienen por objeto apoyar los estándares de seguridad operacional de cada aeropuerto, incorporando las siguientes acciones de seguridad, las cuales deben ser verificadas y contar con el seguimiento de la INTERVENTORIA:

• Socializar con el Área Operacional y/o Administrativa del Aeropuerto, las actividades a ejecutar, al igual que conocer el esquema operacional del Aeropuerto

• Coordinar previamente las zonas de ingreso y salida de sus vehículos en las aéreas restringidas, para lo cual, coordinará con el Área Operacional y/o Administrativa, los medios de ingreso y salida al sitio, requisitos de señalización, cierre del área a mantener y posterior recibo y puesto en operación del aeropuerto.

• Asegurar que el personal se encuentre claramente identificado, coordine los ingresos y salidas a las áreas restringidas y en ninguna circunstancia ingrese a áreas diferentes a las autorizadas.

• Para el movimiento de vehículos de cualquier tipo deberá anteceder además de los permisos de ingresos requeridos, cumplir con los protocolos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa para el ingreso, permanencia y salida de las áreas restringidas.

• El consultor deberá asegurar que todo vehículo que ingrese a un Área de Movimiento no ingrese en sus llantas FOD (Foreign Object Debris / Damage), por lo tanto, es obligación realizar acciones de control de FOD antes y después del ingreso.

• Coordinación con el personal de la torre de control TWR y/o Personal Administrativo, la socialización del ATC - Air Traffic Control.

• El consultor, no puede incursionar en zonas restringidas que estén por fuera de aérea limitada para desarrollar sus labores de consultoría.

### 7.5 Gestión operacional y de seguridad industrial

El consultor deberá dar cumplimiento al Manual de Imagen Corporativa (Resolución 05229 de 2008) con respecto los requisitos de EPP, identificación e imagen, cumpliendo con las pautas requeridas para la adquisición y utilización de las prendas a ser portadas por su personal, equipo y vehículos durante la permanencia en las instalaciones del aeropuerto y ejecución de los trabajos, para dar cumplimiento a lo anterior el consultor deberá presentar la propuesta al INTERVENTOR quien se obliga a revisarla y aprobarla.
Además, deberá cumplir con las siguientes disposiciones:
• Ley 9 de 1979: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
"(…)""TITULO III. SALUD OCUPACIONAL
ARTICULO 80. Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:

a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;

b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;

d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones.

e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública."(…)".

• Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

• Ley 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

• Ley 1562 de 2012: Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

Y todas aquellas normas que las reemplacen o modifiquen de conformidad con la normatividad vigente.

### 7.6 Comunicaciones

El consultor está obligado a mantener comunicación permanente con la Torre de Control, o administrador o encargado, el Servicio de Extinción de Incendio SEI e Inspectores de Rampa IP, para lo anterior el consultor deberá contar con equipo de comunicación tipo avantel y/o, celulares que cuenten con tecnología PT (Push to Talk) o aquel equipo de comunicación que se acuerde con la TWR del aeropuerto, de conformidad con los acuerdos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa, con el cual se configurarán grupos de trabajo vinculando las áreas necesarias, para el permanente contacto con la coordinación del grupo de operaciones de la AEROCIVIL y especialmente con los supervisores del área de movimiento SM, labor desempeñada por personal de la AEROCIVIL.

Durante la ejecución del contrato, el consultor deberá participar en las reuniones de coordinación de actividades a desarrollarse en el área de maniobras (Pistas, calles de rodaje, canales, cerramiento perimetral y zonas de seguridad). Con el fin de prevenir y/o mitigar riesgos operacionales que se puedan causar.

### 7.7 Autorización de ingreso y puestos de control.

Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con el correspondiente permiso expedido por el Administrador Aeroportuario o la dirección de seguridad aeroportuaria.

Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria, Manual de Operaciones Aeroportuarias y/o manual de aeródromo, según sea el caso.

Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo con lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria.

Los costos de los permisos serán asumidos por el consultor.

Los permisos serán devueltos por el consultor a la finalización de las actividades o cuando el empleado sea retirado del servicio. El consultor responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos o los costos que se cobren por la pérdida de estos permisos.

Los retrasos en la ejecución de las actividades causadas por la violación a las normas de seguridad o demoras en su trámite y operaciones aeroportuarias son de exclusiva responsabilidad del consultor.

## 8. OTROS

El consultor responderá civil y penalmente, tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de Consultoría, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio, derivados de la celebración y ejecución del contrato respecto del cual haya ejercido o ejerza las funciones de Consultoría; tal como lo establece el Estatuto Anticorrupción y demás normas y aplicables.

Para efectos penales, el consultor, cuando es contratado, se considera un particular que cumple funciones públicas en todo lo concerniente a la celebración, ejecución y liquidación de los contratos que celebre con la Entidad, y, por lo tanto, estará sujeto a la responsabilidad que en esta materia señala la ley para los servidores públicos.

Además de las anteriores responsabilidades, deberá tener en cuenta las señaladas por las disposiciones legales vigentes y las que se adicionen para el buen desarrollo de la Consultoría.

## 9. GESTIÓN DEL PROYECTO

El consultor elaborará un informe mensual para la Aeronáutica Civil y lo enviará dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes al mes vencido. En dicho informe debe aparecer el grado de avance de las actividades, los equipos, los registros fotográficos; su cumplimiento contractual y los correctivos implementados presentando por lo tanto el estado de ejecución del contrato y su proyección (Dicho informe debe ser entregado en programas que la Aeronáutica Civil, pueda editar para responder a requerimientos, Word, Excel y Project), todo lo anterior con referencia a la etapa correspondiente en la que se encuentre, ya sea etapa I, II o III.
Elaborará un informe mensual para la entidad y lo enviará dentro de los cinco (5) días siguientes al mes vencido. En dicho informe debe aparecer la situación de cada una de las actividades, el grado de atraso y/o avance de las actividades, los equipos de consultor en el campo, los registros fotográficos; deberá contemplar las dificultades en el desarrollo de las tareas encomendadas según cada disciplina, su cumplimiento contractual y los correctivos

implementados presentando por lo tanto el estado de ejecución del contrato y su proyección (dicho informe debe ser entregado en programas que la Entidad pueda manipular para responder a requerimientos, Word, Excel y Project).

Previo al vencimiento del contrato de Consultoría, se deberá elaborar el informe final. Deberá incluir un balance general de todas las tareas y actividades del proyecto durante el ejercicio de esta y la situación de cada una de ellas al concluir su gestión. Deberá incluir documentos y antecedentes relacionados con el contrato de inversión, emitirá concepto previo en todos sus aspectos para la aceptación final del contrato consultoría y de la aceptación y aprobación de todos los documentos e informes exigidos por la Aerocivil.

El CONSULTOR debe presentar informes mensuales a la Aerocivil que deberán contener como mínimo, pero sin limitarse a los siguientes aspectos:

✓ Resumen ejecutivo.
✓ Información sobre el avance y estado del contrato.
✓ Cronograma de trabajo.
✓ Seguimiento al Plan de trabajo, cronograma y al avance presupuestal de acuerdo con avance físico.
✓ Resumen de las actividades realizadas por la Consultoría y acciones relacionadas con el consultor y el desarrollo del contrato.
✓ Planos de localización y alcance de los trabajos ejecutados.
✓ Informe ambiental, social, legal y de riesgos, con los respectivos soportes.
✓ Informe de salud ocupacional y seguridad industrial.
✓ Llamadas de atención al consultor en caso de existir.
✓ Recomendaciones y conclusiones.
✓ Registro fotográfico de la ejecución.

Adicional a los informes mensuales de avance de actividades, el consultor deberá entregar los informes finales de cada una de las Etapas para lo cual los informes deberán tener en cuenta la información estipulada en cada una de las fases y las establecidas para la forma de pago.

El consultor deberá realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa del contrato de consultoría, que genere coordinación y comunicación eficiente tanto con la Interventoría como con la Aeronáutica Civil y con otras entidades, incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación del proyecto, la recepción y verificación de informes, entre otros.

El Consultor de Estudios y Diseños deberá realizar los procesos y actividades para la gestión administrativa que corresponden en generar la planeación, organización, dirección, evaluación del cumplimiento y control del contrato de Consultoría de Estudios y Diseños, que genere coordinación y comunicación eficiente con las contrapartes incluyendo la entrega y archivo de información de forma oportuna y organizada, la digitalización de correspondencia y documentación del proyecto, la generación de informes, entre otros.

Contratar y mantener, por su cuenta y riesgo, todo el personal necesario para el adecuado cumpliendo del contrato de Consultoría de Estudios y Diseños, acorde con las normas civiles y laborales colombianas, según corresponda, así como con las normas del sistema de seguridad social y aquellas que rigen el ejercicio de las profesiones; lo cual no generará mayores costos o erogaciones a la Aeronáutica Civil, diferentes al valor del Contrato de Consultoría de Estudios y Diseños y la forma de pago establecida en el anexo de Información General.

La Aeronáutica Civil, se reserva el derecho de solicitar el cambio de participación del personal ofertado, y de los demás recursos contratados, con el fin de optimizar el presupuesto del contrato, de acuerdo con los requisitos de cumplimiento del objeto contractual, y del personal realmente requerido para estas labores, sin que esto constituya en una causal de reclamación por parte del Consultor de Estudios y Diseños.

## 10. **FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES DE DISEÑO**.

Los productos resultantes del proyecto de la Consultoría deberán entregarse, debidamente aprobados por la interventoría, observando los parámetros técnicos de presentación de informes, contenidos en la Norma Técnica Colombiana NTC.

1) Memoria de Cálculo: A continuación, se listan los elementos básicos que debe presentar una memoria de cálculo de consultoría para todos los diseños a presentar el proyecto:
a) Portada que indique el diseño contenido, al inicio del mismo.
b) Introducción donde se establezca el alcance del diseño y sus objetivos básicos.
c) Tabla detallada de contenido o índice.
d) Descripción de los criterios básicos de diseño.
e) Normas y códigos a los cuales se ciñen los diseños
f) Descripción de la metodología de diseño empleada

2) Descripción y análisis de las condiciones existentes.
a) Esquema general con la localización de las obras analizadas.
b) Análisis, cálculo y diseños detallados.
c) Conclusiones y recomendaciones.

d) Las tablas de las cantidades de obra deben estar al final de las memorias de diseño y no deben aparecer casillas de cantidades en blanco.

3) Los planos deberán entregarse como se indica a continuación.
a) Un (1) juego de planos originales en tamaño pliego, debidamente firmados.
b) Tres (3) juegos de copias en tamaño pliego.
c) Una (1) copia en medio magnético en AUTOCAD.
d) Una (1) cartilla de planos tamaño ¼ de pliego debidamente argollada.

4) Entrega de la Información de Especificaciones técnicas.
a) Formulación resumen de cantidades de obra, perfectamente coordinados en su descripción y alcance con las especificaciones técnicas.
b) Memorias de la determinación de las cantidades de obra de acuerdo a los diferentes capítulos.
c) Presupuesto de obra, de acuerdo con los precios del mercado con sus respectivos análisis de precios unitarios (APUS).
d) Análisis de precios Unitarios en original.
e) Especificaciones técnicas.
f) Las especificaciones técnicas deberán ser entregadas en original y en archivo magnético.
g) Los análisis de precios unitarios (APUS) y presupuestos de obra deberán ser entregadas en original y en archivo magnético Excel.

## 11. ACTUACIÓN DE LOS PROFESIONALES Y ESPECIALISTAS DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Se aclara que, dentro de la información presentada por el consultor, se deberá suscribir el acta pertinente con las actividades realizadas por cada uno de los profesionales que intervienen en cada una de las fases, donde en ella se relaciona la actividad, quien la elabora y su firma garantizando así, que la información que se encuentra en el acta está avalada por el profesional que la elaboró.

Así mismo este personal podrá ser requerido en los diferentes comités y reuniones que establezca la U.A.E.A.C para el control del contrato de consultoría. Su participación podrá ser de forma presencial en las instalaciones de la entidad o de manera virtual (videoconferencia) según se requiera por parte del supervisor del contrato.

## 12. NORMATIVA

Para la evaluación y diagnóstico del lado Aire se deben tener en cuenta los lineamientos estipulados por las normas internacionales declaradas por la OACI, métodos recomendados

por las SARPs y FAA metodologías apropiadas para el desarrollo de diseños. Se tendrán como guía para realizar esta labor en los documentos relacionados a continuación:

✓ ANEXO 14, OACI. Aeródromos.
✓ OACI Doc. 9137-AN/898. Manual de servicios de Aeropuertos.
✓ OACI Doc. 9157-AN/898. Manual de diseño de Aeródromos.
✓ OACI, Manual de Certificación de Aeródromos, Anexo, Doc. 9774 AN/969.
✓ Reglamento Aeronáutico Latinoamericano de Aeródromos. LAR.
✓ FAA's Advisory Circular 150/5340-1K - Standards for Airport Markings.
✓ FAA's Advisory Circular 150/5370-10F - Standards for Specifying Construction of Airport
✓ ASTM D5340 - 11, Standard Test Method for Airport Pavement Condition Index Surveys.

### 12.1 Normativa Aeronáutica Nacional

✓ Reglamento Aeronáutico de colombiano RAC.
✓ Circulares reglamentarias
✓ Normativa para especificaciones estándar. Los materiales, equipos y elementos suministrados por el Consultor deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:
✓ Norma Sismo resistente colombiana NSR – 10.
✓ Norma Técnica NTC Colombiana 1500
✓ NTC 1669 Código para el suministro y distribución de agua para extinción de incendios de edificaciones
✓ Otras que apliquen al objeto de la consultoría y las demás que apliquen o sean pertinentes.

## 13. GESTIÓN DE PAGOS A CARGO DEL CONSULTOR

• Los costos, gastos y pagos que realice el consultor para la ejecución de los estudios y diseños y por las gestiones descritas en estos términos de referencia, corresponden en integralidad al consultor, por lo tanto, su propuesta deberá considerar los costos personales, equipos, estudios y diseños, permisos, costos y derechos legales, y detallar en su oferta los costos de la gestión a realizar.

• EL consultor es responsable del pago de sus profesionales, de su manutención y transporte terrestres, fluviales o aéreos, así como de otros gastos e impuestos que se generen con ocasión de la prestación de este servicio, nacionales o con otros estados.

• El consultor es responsable de los costos de los equipos requeridos, costos de transporte, logística necesaria para ejecutar su labor, permisos de ingreso, trámites, insumos y servicios establecidos en su contrato y de los necesarios para la ejecución de su contrato.

• El consultor es responsable de los costos, gastos y pagos que generen las gestiones obligatorias del contrato relacionados con trámites, permisos, carné, certificados, registros, y en general el pago de cualquier documento o gestión con otro ente del orden municipal o nacional que se requiera para realizar las debidas diligencias y obtener los resultados solicitados al objeto del contrato.

• El consultor es responsable de los gastos por edición de informes, planos, servicios y gastos complementarios y otros no incluidos, pero necesario para realizar sus labores o como apoyo a las mismas.

• De los gastos por gestiones ante las entidades públicas, y sus contratistas para los tramites que se requieran para viabilizar los diseños y del asesoramiento y acompañamiento a la AEROCIVIL, para estas gestiones.

## 14. PERSONAL MINIMO DE LA CONSULTORIA.

El siguiente personal fue evaluado con la propuesta:

| DESCRIPCION | CANTIDAD |
|---|---|
| **PERSONAL** | |
| DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS | 1 |
| INGENIERO ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD | 1 |
| ARQUITECTO | 1 |
| INGENIERO DE APOYO | 1 |
| DIBUJANTE | 2 |
| SECRETARIA | 1 |

## 15. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los estudios y productos finales del contrato deben contener como mínimo los temas siguientes sin limitarse a ello:

**a) Recolección de información técnica** tanto administrativa, histórica y de archivo como información adquirida por observación, revisión topografía, levantamientos y estudios en campo del aeropuerto

**b) Análisis de la información recolectada** para determinar las proyecciones de intervención de cada aeropuerto en cada una de sus áreas o la ausencia de esta de forma puntual.

**c) Determinación de puntos fuera de norma** o que no cumplan con las condiciones mínimas dentro del área perteneciente a cada aeropuerto.

**d) Comparación de norma** de conformidad a los estándares regulatorios establecidos con el RAC 14, normas OACI , IATA y manual de diseños de aeropuertos y teniendo en cuenta la categoría del aeropuerto, se debe efectuar el comparativo del estado actual contra lo establecido en la norma.

**e) Recomendaciones** enfocadas a la optimización de los diseños y requisitos no previstos para la ejecución de las obras.

**f) Presentar informe** donde se relacione toda la información de los puntos anteriormente mencionados, así como los archivos e información requerida por las autoridades involucradas para la solicitud de los permisos, licencias, autorizaciones y demás pertinentes, para la construcción de las obras diseñadas.

## 15.1 ETAPA I:

### 3.1.1 Levantamiento Topográfico de los Aeropuertos.

Consiste en realizar el levantamiento topográfico de planimetría y altimetría, el cual es esencial para el conocimiento del lugar en que se va a desarrollar el proyecto y por lo tanto deberá garantizar la información detallada de la localización del proyecto; al interior del cual se deberá garantizar como mínima la siguiente información:

✓ Localización general con amarres al sistema IGAC (Magna Bogotá), y sus puntos de control.
✓ Levantamiento poligonal.
✓ Identificación del predio o área del aeropuerto.
✓ Identificación del norte geográfico referenciado a coordenadas.

✓ Levantamiento de activos de la entidad, redes de servicios internas y externas con localización de postes, pozos, cotas de estos, sentido de las tuberías con pendientes y lugar de descarga.
✓ Curvas de nivel cada 0.50 m - de ser requerido.
✓ Planos en planta y perfil a escala adecuada de acuerdo con el tamaño de los predios de cada aeropuerto, con indicación del profesional que ejecutó el levantamiento.
✓ Cartera topográfica de campo y de cálculo.

**15.1.1 Revisión de la información existente, Toma de información en campo, topografía, levantamientos y Estudios.**

**(Entregables 1,2 y 3)**

**Es de responsabilidad del consultor de estudios y diseños, organizar los recursos establecidos en el plan de cargas (presupuesto), para garantizar que cada una de las actividades puedan ser realizadas desde el comienzo del contrato en el orden y gestión necesaria para dar alcance al desarrollo y entrega de los entregables; por lo tanto, la entidad no será responsable que estas actividades inherentes a la experiencia del consultor puedan afectar el cumplimiento del contrato y por lo tanto conlleven a un posible incumplimiento del mismo.**

**Primer mes, etapa 1:**
- La Morela en Puerto Berrio-Antioquia
- Alí Piedrahita en Urrao-Antioquia

**Segundo mes, etapa 2:**
- El Río en Amalfi-Antioquia
- Gustavo Rojas Pinilla en Cimitarra – Santander
- Mandinga en Condoto – Choco

**Tercer mes, etapa 3:**
- Alberto Jaramillo Sánchez en Otú-Remedios-Antioquia
- El Pindo en Montelibano – Córdoba
- Berástegui en Ciénaga de oro – Córdoba

Una vez realizada la visita en campo y evaluados los aeropuertos, efectuará las investigaciones, estudios de campo, topografía y levantamientos arquitectónicos que requiera cada aeropuerto.

El consultor se encargará de recopilar, diligenciar y evaluar toda la información de carácter, técnico y legal existente, realizando la debida diligencia con las solicitudes que requiera a la AEROCIVIL, con la finalidad de desarrollar la infraestructura que hace parte del diseño el desarrollo de las obras en cada Aeropuerto.

El consultor realizará los procesos y actividades relacionadas con la medición, pruebas, evaluación y verificación de procedimientos, intervenciones y desempeño en el área técnica.

El consultor deberá identificar el patrimonio urbano, arquitectónico, cultural y medio ambiental. Los recursos, bienes o áreas objeto de autorización, permiso o licencia ambiental o en proceso de declaratoria reserva, exclusión o áreas protegidas.

Deberá establecer si las infraestructuras objeto de estudio que componen el lado aire cumplen con la normativa actual según lo descrito en materia de infraestructura aeroportuaria (RAC 14). En caso de no cumplir deberá establecer qué tipo de intervenciones se pueden realizar de acuerdo con sus áreas actuales o aclarar si se requiere la compra o adquisición de predios adicionales para el cumplimiento de la normativa dispuesta en materia de infraestructura aeroportuaria del (RAC 14).

El levantamiento para la pista se desarrolla sobre toda la franja de en metros, para definir las distancias declaradas y los diseños de demarcaciones.
Los planos en que se muestren las intervenciones se presentarán en una escala adecuada que permita observar y medir los detalles significativos y la generalidad de estas. Esto aplica para planos en planta como en perfil. Se recomienda que la escala del campo de vuelo deba estar desarrollada a nivel de 1:2.000.

Los levantamientos arquitectónicos serán entregados en escala 1:100 de las áreas de la terminal y demás construcciones de cada uno de los aeródromos.

Para esta actividad de estudios, se deberá considerar la circular AC No: 150/5320-6F de la FAA, o la versión que la remplace, actualice o modifique.

El levantamiento topográfico se debe realizar exclusivamente con el drone, para determinar las características geométricas (planimetría y altimetría), el cual deberá presentar planos que contenga las coordenadas geográficas o planas, curvas de nivel y demás accidentes propios del terreno, a una escala adecuada.
El consultor deberá realizar la medición y planimetría, del sistema de canales de aguas de escorrentía.

### 15.1.2 Informes y Entregables de las Etapas.

El consultor desarrollará el informe de entregables de las etapas 1, 2 y 3, los cuales serán revisados y aprobados por la interventoría, el informe con sus entregables debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Resumen ejecutivo del desarrollo de las etapas, con normas apa actuales.
2. Información sobre el avance y cumplimiento del contrato, de acuerdo con el plan de trabajo.
3. Planos de localización.
4. Ortofotografía
5. Estudios, diseños y Documento con las distancias declaradas
6. Estudios y diseños de demarcaciones de pista, calle de rodaje y plataforma (según lo solicitado en cada aeropuerto)
7. Levantamientos arquitectónicos de las áreas construidas en cada aeropuerto, en autocad, pdf, impresas en escala 1:100, o 1:150, según el aeropuerto.
8. Informe de salud ocupacional y seguridad industrial.
9. Revisión de la información existente, Toma de información en campo, levantamientos y Estudios.
10. Recomendaciones y conclusiones.
11. Registro fotográfico de la ejecución, en medio magnético.

**Nota:** La interventoría realizará el acompañamiento a partir de la orden de inicio del contrato de consultoría de estudios y diseños, con el fin de evaluar los resultados parciales de la consultoría, y no se vea afectado los tiempos contemplados para la revisión y aprobación en cada fase.

### 15.1.3 Presupuesto, Cantidades y Programación

La elaboración del presupuesto de obra requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales.
Deberá detallar el alcance de la actividad, equipo o insumo la metodología, los materiales, equipos (según el caso), unidad de medida, cantidad y forma de pago de cada ITEM propuesto.
El Consultor deberá entregar, debidamente aprobado por la AEROCIVIL, el documento de especificaciones técnicas necesarias para la construcción.
Este documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación.
En las especificaciones técnicas generales el Consultor deberá incluir los formatos requeridos para los trámites inherentes al ingreso de equipos, personal (stickers,

capacitaciones) y materiales solicitados por la administración de cada Aeropuerto e indicar las vías de acceso a la zona del proyecto que va a ser utilizada para tal fin por el Contratista.

Las Especificaciones Técnicas deberán presentarse utilizando el Formato suministrado por AEROCIVIL.

## 16. GARANTÍAS TÉCNICAS

Se encuentran descritas en el estudio previo.