ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS DEL PROCESO CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

OBJETO:

ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA.

MODALIDAD DE SELECCIÓN:

CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

NORMATIVIDAD APLICABLE:

El Presente análisis de conveniencia y oportunidad se fundamenta en los numerales 7 y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 artículo 32 numeral 3 de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

LA DORADA-CALDAS

15 DE FEBRERO 2022

1 DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

La Constitución Política de Colombia, establece que Colombia es un Estado Social de Derecho, organizado de forma descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana y solidaria con las personas. A su vez el Artículo 2 constitucional establece que "son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación ciudadana y comunitaria, asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo", es facultativo de la Administración Municipal garantizar los derechos de los ciudadanos y promover la prosperidad general de las comunidades.

De otra parte, el Artículo 3 de la Ley 136 de 1994 establece funciones en donde se describe que corresponde al Municipio ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demanden el progreso municipal, solucionar las necesidades básicas insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación y deporte, directamente y en concurrencia, complementariedad y coordinación con las demás entidades territoriales y la Nación.

Conforme a lo establecido en la Ley 14 de julio 6 de 1983, "Las autoridades catastrales tienen la obligación de formar o actualizar los Catastros en el curso de periodos de cinco (5) años, en todos los municipios del país, con el fin de revisar elementos físico y jurídico y eliminar las posibles disparidades en el avalúo catastral originado en mutaciones físicas, variaciones de uso o de productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario" (art. 5°).

El ordenamiento territorial en Colombia está plenamente estructurado desde la Ley 388 de 1994 donde los municipios deben adelantar procesos de carácter técnico, jurídico y participativo, de los planes de ordenamiento territorial asegurando el desarrollo del modelo de ocupación más pertinente para su contexto histórico. Este asertividad está condicionada a la información geográfica disponible, y la capacidad multidisciplinar para su operación, por tanto, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi como máxima autoridad sobre la información geográfica del país, manifiesta que es fundamental estructurar un sistema de información geográfica municipal, que permita la gestión y análisis de la información de los diferentes sectores buscando el máximo beneficio sobre las decisiones en el ámbito público.

Según la página web del IGAC https://igac.gov.co/es/catastro-multiproposito/consulta-por-municipio , la última actualización catastral en el municipio de la Dorada fue ejecutada en 2008, por lo cual se puede inferir que ya han pasado más de 13 años, y la cartografía catastral evidencia ya un alto grado de desactualización. Esto está afectando seriamente la capacidad de gestión de la administración municipal, ya que no reflejan la realidad ni urbana ni rural del territorio. La actual cartografía del municipio a nivel catastral y del PBOT tiene una desactualización alta, y la misma no tiene una coherencia en su estructura, es así como se pretende entonces que se consolide una única línea cartográfica que integre las especificaciones de cartografía catastral estipuladas en la Resolución IGAC 388 de 2020 y los lineamientos técnicos generales de productos para cartografía base en Colombia estipuladas en la Resolución IGAC 471 de 2020.

La calidad de la información geográfica, los instrumentos para su procesamiento y la capacidad técnica para operarla son elementos transversales a la planificación optima del territorio como la producción de los POMCAS, el PORH, el POT, el PGIRS, el PSMV, la GIRD e inclusive otros escenarios de participación ciudadana como los PRAES o los PROCEDAS, entre otros, que influyen directamente en el desarrollo urbanístico de los municipios. Por tanto, actualizar los insumos cartográficos permite acercarse concretamente a las variables fundamentales que componen dichos instrumentos de planificación.

El CONPES 3958 muestra que aproximadamente "un 59% del territorio, no tiene la escala, ni la representación apropiada para la gestión catastral y demás usos de política pública", si existen otros escenarios que imposibilitan el desarrollo óptimo de la gestión catastral como los demás usos de la política pública, desde la base catastral desactualizada, como faltas en la calidad de la información que pasa por errores de exactitud posicional, completitud de la información, y carencia absoluta de la existencia de insumos como ortofotos, aerofotografías o modelos digitales de terreno actualizados a años recientes.

Con esta descripción se enmarcan algunas de las ventajas que le permitirán al municipio de La Dorada contar con cartografía actualizada, que hoy en el marco de una pandemia global ha demostrado el carácter vital para la toma de decisiones en escenarios complejos.

Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP) "a enero de 2020, el 3,8% del territorio nacional tenía información cartográfica actualizada, con los niveles de detalle requeridos para los diferentes fines territoriales locales", así mismo el plan nacional de desarrollo expone que "el 28,32 % del territorio está sin formar; 829 municipios están desactualizados, y el promedio de desactualización del país es de 12,4 años. Además, la institucionalidad encargada del catastro en Colombia presenta baja capacidad y rezagos importantes en sus sistemas de información", adicionalmente el IGAC propone que la cartografía (básica) "representa áreas del terreno que muestran elementos básicos como las curvas de nivel, cuerpos de agua, también algunos elementos artificiales y humanos, como las redes de transporte y los centros poblados, entre otros. La información es usada para temas de ordenamiento y planeación del territorio, medio ambiente, suelos, e investigación", Es decir que el panorama en el país no es alentador, y que es una problemática generalizada, donde la capacidad de gestión en la actualización de la cartografía de cada municipio puede hacer la diferencia sustancial. La carencia de la cartografía básica a las escalas requeridas para la gestión territorial dificulta la obtención de otro tipo de productos que constituyen el principal insumo para adelantar proyectos importantes en el desarrollo de los municipios y departamentos; particularmente, los procesos catastrales o la formulación e implementación de los planes de ordenamiento territorial.

En el municipio de La Dorada, Caldas, no existe un sistema de información geográfica municipal adscrito a ninguna dependencia, por tanto, no hay forma de construir indicadores que permitan medir el impacto o la efectividad de la producción cartográfica municipal, así mismo la cartografía básica que actualmente se maneja tiene como base la información del IGAC, sin embargo, no se encuentra plenamente actualizada y cuenta con errores que afectan directamente la calidad de la información (Ilustración 1). El plan nacional de desarrollo expone que "este problema genera riesgos de inestabilidad jurídica, sobrecostos y dificultades en la implementación de políticas públicas, y limita la autonomía y capacidad de gestión de los territorios; Debido a que se afecta el recaudo de recursos por impuesto predial y la dinámica económica e inmobiliaria de los territorios"

Adicionalmente la cartografía temática arrastra con los errores de la cartografía básica existente en la actualidad, lo que dificulta la trazabilidad y el control sobre la información que se ha generado con el paso de los años en el municipio, en este sentido, temáticas como la gestión integral del riesgo se encuentran desactualizadas si se considera que los escenarios por inundación, avenidas torrenciales y remoción en masa han cambiado.

Por estas razones, resulta necesario adelantar el proceso que tiene por objeto "ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA". Esto en consideración de la naturaleza de las actividades previstas, los equipos requeridos, la dedicación que se requiere, la especialidad en cuanto a conocimiento requerido, la fase de campo prevista, se advierte que la administración municipal carece del personal de planta que pueda dedicarse de manera exclusiva a esta labor, para adelantarla con el

rigor técnico y la oportunidad requerida, por lo que necesita contratar el estudio con una persona natural o jurídica externa al municipio que demuestre la idoneidad para realizar dicha tarea; y por consiguiente se requiere adelantar un proceso de selección, mediante la modalidad de concurso de méritos, en la modalidad de consultoría tendiente a seleccionar al futuro consultor.

La presente contratación es conveniente toda vez que el Municipio no tiene la capacidad para ejecutar la misma por su cuenta, considerando que el propósito de la presente contratación tiene como actualizar la cartografía urbana y de centros poblados para poder contar con la herramienta más básica y que es insumo fundamental para la toma de decisiones en diversos aspectos asociados a la ordenación del territorio.

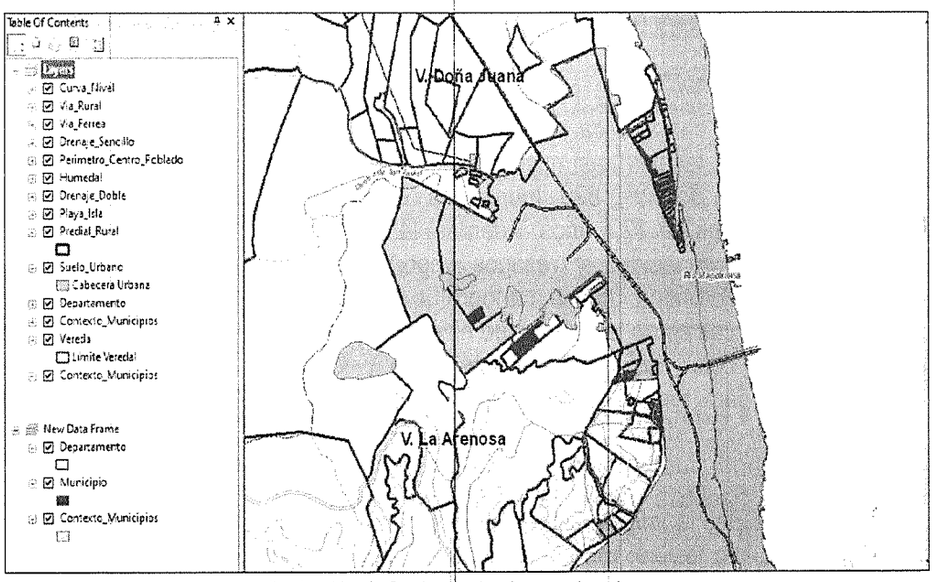


Ilustración 1: Suelo rural sobre suelo urbano
Fuente: Secretaria de Planeación 2021

La producción geo estadística tradicionalmente ha sido responsabilidad de los gobiernos mundiales, así como algunas empresas especializadas para dicha tarea, esta situación marcó una época donde el acceso a dicha información era limitada – y continua siéndolo-, y con una calidad que requería de un nuevo procesamiento para ser aprovechada de manera óptima, especialmente cuando la tarea requería de uso de datos e información tuviera la capacidad de ser operada en cualquier parte del mundo, sin una inversión económica de gran magnitud y en un formato especifico.

La información cartográfica actualizada se constituye en un instrumento fundamental para los gobiernos, pues promueve una gestión pública eficiente, brinda herramientas para el cumplimiento de metas estratégicas y facilita la formulación e implementación de políticas públicas en los diferentes sectores de la sociedad. De una cartografía actualizada y a escalas adecuadas depende el conocimiento apropiado del territorio y su actualización redundará en la eficiente inversión de recursos en la entidad territorial derivada de la adecuada planeación.

"La información cartográfica insuficiente, desactualizada, sin el nivel de detalle requerido o no conforme en sus condiciones técnicas, implica por una parte, carencia de insumos adecuados y oportunos para la implementación de la política pública de catastro multipropósito, tal como lo diagnosticó el Documento CONPES 3958 de 2019, así como conduce a inadecuados e imprecisos análisis territoriales o, a la formulación o actualización de planes de ordenamiento sin el soporte requerido, lo que a su vez impacta la ejecución de lo planificado y, configura una deficiencia frente a las necesidades de los territorios y sus pobladores en materia de funcionalidad físico espacial y

aspectos socioeconómicos o ambientales, o la identificación de asuntos cruciales como el uso actual, la vocación y los conflictos sobre el suelo o, en última instancia que se determinen las potencialidades que los territorios pueden desarrollar. Implica también desarticulación de las políticas públicas en los entes territoriales". (DNP.2020)

Por tanto, la cartografía básica es considerada como información vital y estratégica para la toma de decisiones en diversos componentes, tales como: procesos de ordenamiento, planificación y gestión ambiental y territorial en general, catastro multipropósito, programación y asignación de inversiones, infraestructuras viales y energéticas, equipamientos, entre otros.

Desde la administración actual, en el año 2020 se ha venido desarrollando un ejercicio de revisión completa de la cartografía básica y catastral del municipio, donde se han encontrado de manera sistemática diferencias indefectibles en lo que atañe al catastro, y recientemente a rasgos físicos mencionados anteriormente. En este sentido, se solicitó al IGAC las planchas cartográficas que tengan injerencia sobre el municipio, y se reportaron 13 planchas 1:2000 y 12 planchas 1:25000, donde la plancha 188IVB_AC_2015_V2 1:25000, muestra el área urbana del municipio, sin embargo la información muestra anacronismo en algunos sectores de la ciudad en lo que respecta al desarrollo urbanístico en edificaciones y vías, así como baja precisión en las etiquetas y toponimias, por tanto se requiere la articulación de insumos que propendan por la calidad que contiene el IGAC pero con mejor resolución temporal, en el caso de imágenes que conduzcan a la generación de cartografía vectorial y su correspondiente carga atributiva.

Para el municipio de La Dorada, contar con cartografía básica idónea, le permitiría generar análisis espaciales que contemplen los proyectos de inversión más ambiciosos, la expansión urbana para vivienda e industrial, como la reactivación de la línea férrea, o la articulación con la región, el país y el mundo como centro logístico, o el puerto multimodal, teniendo como principio fundamental la localización privilegiada del municipio, por tanto, de la calidad de esta información depende en buena medida el impacto de los resultados.

Teniendo en cuanta que se adelantan procesos de planificación del territorio como la revisión del PBOT municipal, la actualización cartográfica base plantea un escenario ideal para ajustar de manera proporcionada las inconsistencias que se presentan, la inclusión de rasgos no detectados con anterioridad, y la uniformidad de la presentación de la estructura sugerida por el IGAC para la cartografía básica.

Como se mencionó en las características generales de este documento, es necesario medir consistentemente la calidad de la información cartográfica básica del municipio, debido a que en diferentes aspectos presenta errores que superan el umbral aceptable para desarrollar procesos de análisis que conduzcan a la representación verídica y factible de rasgos específicos del territorio, tanto en la geometría como en los atributos que los caracterizan. En este sentido, los procesos de planificación territorial se ven ampliamente afectados, y constantemente se deben realizar verificaciones en campo, así como la información digital, esta situación propicia el desenfoque de la fuerza de trabajo del municipio en labores que requieren de recursos, tiempo y talento humano.

Superada la etapa de la construcción de cartografía base; lo siguiente sería dirigir los esfuerzos al levantamiento, actualización y verificación de la cartografía catastral con miras a ser multipropósito, y demás objetos que pueda soportar la información presentada en los resultados de la construcción de la cartografía base.

El no tener la cartografía base actualizada, podría generar atrasos en el levantamiento de información específica a futuro, generando así falencias, como por ejemplo la no captación de recursos tributarios que debilitan la capacidad financiera, jurídica y administrativa, y por tanto los

esfuerzos por construir una ciudad inteligente, quedan cortos sin la posibilidad de reconocer cuales son las fortalezas en el recaudo de impuestos en el territorio entre otros escenarios que son problemáticos para la entidad territorial.

El municipio de La Dorada presenta deficiencias en la información cartográfica oficial básica, la actual cartografía catastral del municipio de La Dorada tiene una desactualización entre 10 y 8 años y la misma no tiene una coherencia en su estructura, es así como se pretende que se consolide una única base cartográfica ajustada a las especificaciones de cartografía estipuladas en la Resolución IGAC 388 de 2020 y los lineamientos técnicos generales de productos para cartografía base en Colombia estipuladas en la Resolución IGAC 471 de 2020, sobre la cual se estructuraría la cartografía temática del PBOT, la cartografía catastral, Servicios Públicos, etc.

La cartografía básica que actualmente se maneja tiene como base en el IGAC, sin embargo, no se encuentra plenamente actualizada y cuenta con errores que afectan directamente la calidad de la información. Esto se ha generado en parte por la baja capacidad para la administración y custodia de información cartográfica por parte de la entidad territorial, la baja capacidad técnica para la producción y mantenimiento de la información cartográfica, los insuficientes insumos (fotografías aéreas, imágenes de satélite y ortofotografías) para la producción cartográfica básica oficial a la escala requerida por la entidad territorial. El municipio no cuenta con Ortofoto reciente que permita desarrollar estudios de detalle para el territorio en diferentes ámbitos como son: Gestión del Riesgo, Coberturas, Catastro. Esto ha traído como consecuencia dificultad para la formulación de políticas públicas, instrumentos de planeación y ordenamiento territorial. Debido a la desactualización de cartografía básica oficial, los insumos para la gestión catastral urbana y rural son insuficientes, lo que hace que la base gravable no esté ajustada a la realidad del territorio y haya dificultad para la regularización de la propiedad, redundando en menor recaudo fiscal.

Adicional a lo anterior se identifica que el municipio no cuenta con Ortofotomosaico reciente que permita desarrollar estudios para el territorio en diferentes ámbitos como son, Gestión del Riesgo, Coberturas, Catastro, etc. Es imperativo que se adelante una actualización pronta de la cartografía municipal, ya que dentro de la modificación excepcional del PBOT se deberá contar con la información más actualizada y adicionalmente, de acuerdo con el Decreto 1232 de 2020, se deben realizar análisis sobre el estado del catastro municipal en las fases de Diagnóstico principalmente. Por lo anterior, y teniendo en cuenta las falencias que presenta la información cartográfica del municipio es necesario, que en la mayor brevedad posible el municipio desarrolle la actualización cartográfica base, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 388 y 471 de 2020 del IGAC para tener un panorama acertado sobre la realidad del territorio.

La carencia de cartografía básica actualizada para el municipio es un vacío técnico para el entendimiento integral del territorio y a su vez dificulta los procesos de planificación a toda escala. A enero de 2020, solo el 3,8% del territorio nacional tenía información cartográfica actualizada" (IGAC 2020), esto impacta de forma directa en los procesos catastrales. Para enero 2020 "el 2,3% del territorio nacional tenía información catastral actualizada, el 28,32% se encontraba sin formar y el 69,38% contaba con información catastral desactualizada (IGAC, 2020). Así mismo el plan nacional de desarrollo expone que solo el 1.7 % del área del país donde se requiere cartografía con escala 1:10.000 cuenta con información vigente 2017-2018; y en cuanto a Catastro 829 municipios están desactualizados, y el promedio de desactualización del país es de 12,4 años.

Se evidencia entonces que esta situación requiere pronta atención por parte del municipio quien no es ajeno a esta problemática. Actualmente no se presentan indicadores, formatos de verificación y control de errores de la cartografía presentada, dando fruto a diferencias insalvables entre las características que en algunos sectores del municipio se presentan, como la desembocadura de las

corrientes hídricas, los cerros tutelares, cuerpos de agua lenticos, vías, y especialmente los cambios en la zona ocupada por edificaciones de diferente índole, en el sector urbano y rural.

El municipio de La Dorada identificó la insuficiente información geográfica básica requerida para la formulación de política pública, instrumentos de planeación, ordenamiento territorial y como insumo para la actualización y conservación catastral con enfoque multipropósito, por lo tanto, gestionará los recursos financieros y ejecutará el proyecto de inversión.

Finalmente se pretende atender a las metas enmarcadas en el Acuerdo 002 de 2020 - Plan de Desarrollo - LA DORADA ESTÁ EN MI CORAZÓN 2020 – 2023.

PDM	SECTOR.	PROGRAMA	PRODUCTO	INDICADOR
SECTORES FUT	04 - Información Estadística	0406 -Generación de la información geográfica del territorio nacional	0406010 - Información cartográfica actualizada	040601000 - Área con información cartográfica actualizada

2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA.

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO QUE SATISFACE LA NECESIDAD.

ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA.

2.2 CODIFICACIÓN EN LA CLASIFICACIÓN UNSPSC:

CODIGO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES
80101600	Servicios de gestión, Servicios profesionales de empresas, Servicios Administrativos	Servicios de asesoría de gestión	Gerencia de Proyectos
81151600	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	Servicios de pedología	Cartografía
81131500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Estadística	Metodología y Análisis
93141900	Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos	Servicios comunitarios y sociales	Desarrollo rural
93142000	Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos	Servicios comunitarios y sociales	Desarrollo urbano
81101500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil y arquitectura

2.3 OBJETO DEL CONTRATO A CELEBRAR

ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA.

2.4 ALCANCE DEL PROYECTO

En esta consultoría se desarrollarán los siguientes componentes que se deberán entregar en su totalidad y además ser aprobados por la entidad contratista en los plazos indicados en los estudios previos del proceso. Los componentes que desarrollaran son los siguientes:

2.4.1 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:

La consultoría desarrollará los siguientes componentes:

2.4.1.1 COMPONENTE 1

Adquisición de insumos cartográficos básicos e imágenes para la generación de ortofotomosaico actualizado, para la generación del modelo digital del terreno (DTM), y para la generación de productos cartográficos vectoriales del municipio de la Dorada

COMPONENTE 1.1

Solicitud de permisos a las autoridades competentes

COMPONENTE 1.2

Adquisición y generación de insumos para la producción cartográfica

COMPONENTE 1.3

Generación de Modelo Digital del Terreno (MDT) y ortofotomosaico área rural y urbana del municipio

COMPONENTE 1.4

Digitalización para la generación de productos cartográficos vectoriales

2.4.1.2 COMPONENTE 2

Determinación de puntos de fotocontrol.

2.4.1.3 COMPONENTE 3

Capacitación y homologación de la información en software libre QGIS.

COMPONENTE 3.1

Homologación de cartografía en formato libre QGIS

COMPONENTE 3.2

Capacitación en lectura de la información.

Nota: por la naturaleza de los resultados obtenidos en los diferentes componentes, se debe presentar superposición en el tiempo de actividades entre ellos. No es posible terminar completamente un componente antes de continuar con el siguiente. Es importante tener en cuenta que productos cartográficos urbanos y de la zona de expansión tienen la mayor prioridad para el municipio.

2.4.2 DESARROLLO Y ALCANCE TÉCNICO

En el presente acápite se desarrollarán cada uno de los componentes de la presente consultoría, los cuales deben ser ejecutados por el Consultor bajo los parámetros que se describen a continuación:

2.4.2.1 COMPONENTE 1

La adquisición de los insumos necesarios para la generación de los productos cartográficos comprende todas las acciones necesarias para obtener mediante sensores remotos las imágenes y datos que mediante un procesamiento especializado permita la obtención de modelos del terreno y ortofotomosaico (productos raster) y capas de vías, paramentos, red hídrica, entre otros, (productos vectoriales). Comprende tres (3) etapas para lograr los productos:

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y ALCANCES

Con el objetivo de obtener los insumos necesarios de los sensores remotos el componente 1 debe incluir el desarrollo de las siguientes actividades:

- Permisos de la Aeronáutica Civil y/o de la Fuerza Aérea Colombiana para operar las aeronaves que transportan los sensores que permiten obtener los productos cartográficos.
- Creación de planes de vuelo que garanticen recubrimiento lateral del 50% y longitudinal del 75% entre imágenes. Asimismo, que la cobertura fotográfica se extienda al menos 2 fotografías por fuera del área de interés.
- Adquisición de los insumos cartográficos mediante vuelo tripulados y/o no tripulados. Generación de productos cartográficos raster parciales y finales. Primero se requieren los productos raster de la zona urbana, luego los de la zona rural.
- Usando los productos cartográficos raster, generar productos vectoriales, que enriquecen el modelo cartográfico del municipio. Primero se requieren los productos raster de la zona urbana, luego los de la zona rural.

PRODUCTOS A ENTREGAR

El consultor deberá entregar lo siguiente:

- Informe del proceso fotogramétrico, incluyendo memorias de cálculo necesarias del diseño de las misiones aéreas y los mecanismos de control de resultados implementados y los resultados de la evaluación de calidad interna de los productos.
- Imágenes individuales en formato TIF y JPG obtenidas con los sensores aerotransportados
- Ortofotomosaico en formato ECW y TIF, el cual no debe tener un porcentaje mayor al 3% del área total del proyecto entre nubosidad y/o espacios sin cubrimiento y la precisión de aceptación del producto se hará según la exactitud absoluta de posición para Ortofotomosaico 1:1000 urbanas y 1:10000 rurales (productos Carto1000 y Carto10000 mencionados en la Resolución número 471 de 2020).
- Los ortofotomosaicos deben cubrir las siguientes extensiones:

    - 51,800 hectáreas área Rural - Que se debe actualizar a escala 1:10.000
    - 742 hectáreas área Urbana - Que se debe actualizar a escala 1:1.000
    - 512 hectáreas de área de expansión y centros poblados - Que se debe actualizar a escala de 1:1.000

- Modelo digital del terreno (MDT) en formato TIF o IMG en las resoluciones correspondientes para las escalas 1:1000 urbanas (áreas de expansión y centros poblados) y 1:10000 rurales.
- Vectorización de las capas de manzana, paramentos, construcciones, hidrografía, vías, cerca, de la zona urbana y de la zona rural en formato XML/RDF/PostGIS y PostgreSQL, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC
- Metadatos de todos los productos digitales, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC

- Documento "Informe aseguramiento de calidad". Este informe debe incluir como mínimo el método elegido (vuelo fotogramétrico, con avión, RPAS, imagen de satélite, etc.), los procesos implementados (puntos de apoyo en campo, enlace con la red geodésica, fotografía, etc.) los equipos usados (LiDAR, cámara digital, escáner, GNSS, estación total, etc.) y cualquier información relevante (certificados de calibración, certificaciones de insumos, entre otras). Debe evidenciarse que cumple

2.4.2.2 COMPONENTE 2

Comprende la adquisición de los insumos necesarios para la determinación de puntos de fotocontrol requeridos por la autoridad cartográfica (IGAC) de acuerdo con la cantidad de modelos fotogramétricos calculados en el área de interés.

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y ALCANCES

Con el objetivo de obtener los insumos necesarios para el cálculo de coordenadas de puntos de fotocontrol del componente 2 debe incluir el desarrollo de las siguientes actividades:

- Diseño de una red Geodésica para el municipio de la Dorada, que apoye no solo la actualización de la cartografía, sino el desarrollo futuro, que presente resiliencia y redundancia.
- Determinar el número de modelos fotogramétricos a calcular para cubrir el área de interés de la zona urbana, y el área de interés de la zona rural.
- Prediseñar la localización de los puntos de fotocontrol. Recordar que cada modelo deberá tener al menos 20 puntos de fotocontrol.
- Realizar la medición con dispositivos GNSS en los puntos designados mediante técnicas "estático rápido", con tiempos de ocupación de acurdo a las distancias que se presenten a las bases usadas.
- Las bases usadas deberán determinarse con respecto a bases continuas IGAC o a placas tanto planimétricamente como altimétricamente.
- Debe documentarse la ocupación de cada punto de fotocontrol de acuerdo con las especificaciones del IGAC.
- Preparar un informe final de los puntos de fotocontrol y del resultado obtenido de su comparación contra los modelos fotogramétricos usados para la obtención de los ortofotomosaicos.

PRODUCTOS A ENTREGAR

El consultor deberá entregar lo siguiente

- Documento del diseño de la red Geodésica del Municipio.
- Fichas de documentación de los puntos de fotocontrol ocupados.
- Archivos crudos de los dispositivos GNSS usados en la medición de las coordenadas de los puntos de fotocontrol.
- Informe final del cálculo de las coordenadas de todos y cada uno de los puntos de fotocontrol.
- Informe final del resultado obtenido de su comparación contra los modelos fotogramétricos usados para la obtención de los ortofotomosaicos.

2.4.2.3 COMPONENTE 3

Comprende la capacitación al personal técnico del municipio que manejara el almacenamiento y análisis de la información cartográfica, y la homologación de la información cartográfica para que puede ser almacenada y consultada usando el software libre QGIS

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y ALCANCES

Con el objetivo de preparar los insumos necesarios para la capacitación, es necesario avanzar en el proceso de generación de los productos cartográficos, así como en que existan y estén disponibles los equipos de cómputo donde se almacenara la información. En el componente 3 se deben incluir el desarrollo de las siguientes actividades:

- Preparación del material cartográfico necesario para la capacitación
- Preparar ejemplos de usos de la información cartográfica
- Preparar los equipos de cómputo donde se instalará el software libre QGIS
- Exámenes de competencia para los funcionarios a capacitar con respecto a los conocimientos mínimos para aprovechar la capacitación
- De acuerdo con la cantidad que funcionarios que resulten competentes para recibir la capacitación y los espacios disponibles para esta, se planea si una o dos sesiones de capacitación son requeridas.
- Capacitación dictada por personal con experiencia en docencia académica al personal del municipio
- Evaluación de los funcionarios que tomaron la capacitación mediante examen de competencias, para certificación de asistencia y logro de objetivos.

PRODUCTOS A ENTREGAR

El consultor deberá entregar lo siguiente.

- Un subset del producto cartográfico para los objetivos de la capacitación
- Un informe de los resultados de los exámenes de competencia previos al curso.
- Un informe de los resultados de los exámenes de competencia posteriores al curso.
- Certificaciones de asistencia y logro de objetivos para los asistentes que pasen el examen de competencias

2.5 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

En los términos previstos en el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015 y por tratarse de una contratación a precios unitarios, el valor del presupuesto oficial asciende a la suma de **SEISCIENTOS TEINTA Y CUATRO MILLONES OCHOSCIENTOS OCHENTA MIL CUATROSCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE. ($634.880.470)**

El presupuesto se determinó de acuerdo a una valoración económica en la cual se incluyeron todos los factores que afectan el valor de los servicios de la consultoría, el detalle de la estimación se presentara al proponente que se ubique en el primer puesto.

2.6 EXIGENCIAS MÍNIMAS DE EXPERIENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO

El Proponente debe contar como mínimo en su equipo de trabajo con el siguiente personal

EQUIPO MINIMO

Ítem	DESCRIPCIÓN	EXPERIENCIA LABORAL	DEDICACIÓN (H-M)	NUMERO DE PERSONAS	TIEMPO EN MESES
1	PERSONAL PROFESIONAL	**Profesional Habilitantes**	%		
1.1	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	Título profesional en ingeniería civil, catastral, arquitectura, con Título de Maestría, y con 15 años de experiencia general, y 10 años de experiencia profesional relacionada en gerencia en proyectos con título de especialista en gerencia de proyectos.	50	1	5
1.2	PROFESIONAL COORDINACIÓN CATASTRAL	Título profesional en ingeniería Topográfica o Catastral, con 9 años de experiencia Profesional en levantamientos topográficos y catastrales, t Título de Especialista en Gerencia de Proyectos, con mínimo tres años de experiencia como coordinador de proyectos.	100	1	4
1.3	PROFESIONAL GEOGRAFO	Profesional en ingeniería geográfica. Experiencia mínima de 2 años en construcción, operación o depuración de geodatabases relacionadas principalmente con cartografía catastral, censos, ambientales.	100	1	4
2	PERSONAL TÉCNICO		%		
2.1	COORDINADOR EQUIPO CAMPO VUELOS	El perfil que se requiere es el siguiente. Personal con licencia de Piloto de aeronaves, de al menos 9 años de experiencia y más de 1500 horas de vuelo.	100	1	1
2.2	DIGITALIZADORES	El perfil que se requiere es el siguiente. Personal con aprobación de secundaria y tres (3) meses de experiencia laboral en captura de información en herramientas CAD o SIG.	100	4	3
2.3	RECOLECTORES DE INFORMACION	El perfil que se requiere es el siguiente. Personal con aprobación de secundaria y tres (3) meses de experiencia laboral en captura de información en campo.	100	6	2
2.4	PROFESIONAL SISO	El perfil que se requiere es el siguiente. Título profesional de tecnólogo SISO con experiencia de tres (3) años en proyectos que implican campo.	100	1	2

2.7 PRESUPUESTO OFICIAL Y CERTIFICADO DE DISPONIBLIDAD PRESUPUESTAL

Los recursos presupuestales para cubrir la presente contratación están cargados y distribuidos según los certificados de disponibilidad presupuestal **No. 50010** del **24** de febrero de 2022 por la suma de QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE. (585.000.000) y **No. 50011** del **06** de abril de 2022 por la suma de CUARENTA Y NUEVE MILLONES OCHOSCIENTOS OCHENTA MIL CUATROSCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE. (49.880.470). Expedida por la Secretaria de Hacienda Municipal.

2.8 FORMA DE PAGO:

El Municipio de La Dorada cancelara al consultor seleccionado el valor del contrato de la siguiente manera:

- Un primer pago parcial del 10% del valor del contrato a la realización de las siguientes actividades:

- Entrega del Plan de vuelo, Plan de trabajo y cronograma detallado de entrega de productos.
  - Componente 1
    - Permisos de la Aeronáutica Civil y/o de la Fuerza Aérea Colombiana para operar las aeronaves que transportan los sensores que permiten obtener los productos cartográficos de la zona urbana y la zona de expansión
    - Creación de planes de vuelo urbanos, de la zona de expansión y rurales

- Adquisición de los insumos cartográficos aéreos de la zona urbana y la zona de expansión mediante vuelo tripulados y/o no tripulados.
- Componente 2
  - Diseño de una red Geodésica para el municipio de la Dorada, tanto urbana, de expansión y de rural
  - Determinar el número de modelos fotogramétricos a calcular para cubrir el área de interés de la zona urbana y la zona de expansión
  - Prediseñar la localización de los puntos de fotocontrol de la zona urbana y la zona de expansión. Recordar que cada modelo deberá tener al menos 20 puntos de fotocontrol.
  - Realizar la medición con dispositivos GNSS en los puntos designados de la zona urbana y la zona de expansión mediante técnicas "estático rápido", con tiempos de ocupación de acuerdo a las distancias que se presenten a las bases usadas.

- Un pago pago parcial del 20%, del valor del contrato a la entrega de los siguientes productos
  - Componente 1
    - Ortofotomosaico en formato ECW y TIF para la zona urbana y la zona de expansión
    - Modelo digital del terreno (MDT) en formato TIF o IMG para la zona urbana y la zona de expansión.
    - Vectorización de las capas de manzana, paramentos, construcciones, hidrografía, vías, cerca, de la zona urbana en formato XML/RDF/PostGIS y PostgreSQL, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC para la zona urbana y la zona de expansión
    - Metadatos de todos los productos digitales entregados, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC
    - Documento "Informe aseguramiento de calidad" para el producto cartográfico de la zona urbana y la zona de expansión.
  - Componente 2
    - Informe de la ocupación de cada punto de fotocontrol de la zona urbana y la zona de expansión de acuerdo con las especificaciones del IGAC.
    - Informe final del cálculo de las coordenadas de todos y cada uno de los puntos de fotocontrol.
    - Preparar un informe final de los puntos de fotocontrol de la zona urbana y la zona de expansión y del resultado obtenido de su comparación contra los modelos fotogramétricos usados para la obtención de los ortofotomosaicos.

- Un pago parcial del 10% del valor del contrato a la realización de las siguientes actividades:
  - Componente 1
    - Permisos de la Aeronáutica Civil y/o de la Fuerza Aérea Colombiana para operar las aeronaves que transportan los sensores que permiten obtener los productos cartográficos rurales
    - Adquisición de los insumos cartográficos aéreos rurales mediante vuelo tripulados y/o no tripulados.
  - Componente 2
    - Determinar el número de modelos fotogramétricos a calcular para cubrir el área de interés de la zona rural.
    - Prediseñar la localización de los puntos de fotocontrol de la zona rural. Recordar que cada modelo deberá tener al menos 20 puntos de fotocontrol.
    - Realizar la medición con dispositivos GNSS en los puntos designados rurales mediante técnicas "estático rápido", con tiempos de ocupación de acuerdo a las distancias que se presenten a las bases usadas.

- Un pago pago parcial del 30%, del valor del contrato a la entrega de los siguientes productos
  - Componente 1
    - Ortofotomosaico en formato ECW y TIF para la zona rural
    - Modelo digital del terreno (MDT) en formato TIF o IMG para la zona rural.
    - Vectorización de las capas de manzana, paramentos, construcciones, hidrografía, vías, cerca, de la zona urbana en formato XML/RDF/PostGIS y PostgreSQL, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC de la zona rural
    - Metadatos de todos los productos digitales entregados, de acuerdo con la estructura de datos oficial del IGAC
    - Documento "Informe aseguramiento de calidad" para el producto cartográfico rural.
  - Componente 2
    - Informe de la ocupación de cada punto de fotocontrol rural de acuerdo con las especificaciones del IGAC.
    - Informe final del cálculo de las coordenadas de todos y cada uno de los puntos de fotocontrol.
    - Preparar un informe final de los puntos de fotocontrol rural y del resultado obtenido de su comparación contra los modelos fotogramétricos usados para la obtención de los ortofotomosaicos.

- Un pago pago parcial del 20%, del valor del contrato a la entrega de los siguientes productos
  - Informe general del proceso fotogramétrico, incluyendo memorias de cálculo necesarias del diseño de las misiones aéreas y los mecanismos de control de resultados implementados y los resultados de la evaluación de calidad interna de los productos.
  - Este producto solo puede ser concluido una vez entregado todos los anteriores

- Un pago final del 10%, del valor del contrato a la entrega de los productos definidos en el componente 3

Los pagos se realizarán dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la presentación de la factura, con la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor, previa validación y cumplimiento de todos los requisitos administrativos y fiscales.

Para la realización de los desembolsos por parte del LA ALCALDÍA, el proponente seleccionado, deberá aportar certificación reciente expedida por una entidad bancaria en la que conste que es titular de una cuenta de ahorros o corriente, el nombre de la entidad bancaria y el número de la cuenta,

Finalmente, Para la realización del respectivo pago, el contratista favorecido con la adjudicación del contrato deberá allegar la(s) certificación(es) expedida(s) por el(los) revisor(es) fiscal(es) si el(los) mismo(s) se requiere(n) legalmente o por el representante legal, según corresponda, en la(s) que conste que el contratista o sus integrantes si es un consorcio o unión temporal durante el periodo de ejecución contractual respectivo ha(n) efectuado el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensiones, riesgos profesionales) y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF Y SENA), de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por la Ley 828 de 2003 y lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, junto con todos los documentos requeridos contractualmente.

Nota 1. Cuando la factura no se presente con el lleno de los correspondientes requisitos o no se acompañe de los documentos necesarios para el pago, él termino para este empezará a contarse desde la fecha en que los documentos se presenten en debida forma o se aporte el último de los documentos requeridos. Las demoras que se presenten por esta causa serán responsabilidad del contratista; por lo tanto no causarán intereses, ni compensación de ninguna naturaleza.

Nota 2. Para el pago final será necesario haber recibido a satisfacción el contrato de consultoría y haber suscrito el acta respectiva, entregando los respectivos productos y entregables descritos en forma especial en el componente técnico, así como haber presentado el informe final.

2.9 ANTICIPO

No se requiere anticipo

2.10 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:

Se designará como Supervisor al Secretario de Planeación.

2.11 LUGAR DE EJECUCIÓN:

Municipio de La Dorada, Caldas

2.12 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será de cinco (05) meses CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO DURANTE LA VIGENCIA 2022. Contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato y cumplimiento de los requisitos establecidos para su ejecución.

2.13 CARGAS ADMINISTRATIVAS:

El contratista asumirá el valor de la expedición de la Garantía de Seriedad de la Oferta y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

2.14 OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

2.14.1 DE CARÁCTER GENERAL

1. Cumplir con el objeto del contrato dentro de los parámetros establecidos en los estudios previos, pliegos de condiciones y sus anexos, el contrato celebrado y la propuesta presentada.
2. Conocer a cabalidad el Pliego de Condiciones, el estudio previo y el contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
3. Suscribir junto con el supervisor del contrato, el Acta de Inicio, dentro los tres (3) días hábiles posteriores a la aprobación de las garantías y demás requisitos de legalización y ejecución por parte del MUNICIPIO.
4. Suscribir oportunamente acta, liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiera conjuntamente con el supervisor del contrato.
5. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Sena e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
6. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier genera que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el proponente al momento de la presentación de la propuesta.
7. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.

8. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4° y 5° de la Ley 80 de 1993.
9. Presentar oportunamente las facturas, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52 de la ley 80 de 1993.
11. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al MUNICIPIO por el incumplimiento del contrato.
12. Se consideran imputables al CONSULTOR todas las acciones y omisiones de su personal y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra el MUNICIPIO por la cual deba responder EL CONSULTOR, aquella procederá a notificarle a la mayor brevedad para que EL CONSULTOR adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios al MUNICIPIO. Si el CONSULTOR no logra resolver la controversia en el plazo que fije EL MUNICIPIO, la misma podrá hacerla directamente y EL CONSULTOR asumirá todos los costos en que se incurra par tal motivo.
13. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el MUNICIPIO o acordadas por el supervisor del contrato.
14. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el supervisor del contrato, para revisar el estado de ejecución del mismo, el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista o cualquier aspecto técnico o administrativo referente al mismo.
15. En cualquiera de los eventos anteriores, el CONSULTOR autoriza al MUNICIPIO a deducir los valores resultantes por estos conceptos de cualquier suma que esta le adeude al CONSULTOR. En todo caso, el CONTRATANTE podrá realizar los actos procesales que sean indispensables para defender sus derechos.
16. Suscribir el acta de entrega, recibo y remisiones de todos los productos a entregar par la CONSULTORIA, con los funcionarios que EL MUNICIPIO designe para el efecto.
17. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del contrato.

2.14.2 DE CARÁCTER TÉCNICO

1. Cumplir el contrato teniendo en cuenta lo señalado en el pliego de condiciones, sus Anexos, en la propuesta y en el mismo contrato.
2. Verificar que las actividades que se realicen durante la ejecución del contrato se facturen de acuerdo con los precios fijados en las condiciones contractuales, cualquier omisión, irregularidad, cambio y/o alteración de las cantidades y precios contractuales supondrá, por parte del MUNICIPIO, asumir las acciones regates a que haya Lugar, previos descargos del ejecutor del contrato.
3. Establecer los procedimientos y controles necesarios con el fin de contar con información verídica y suficiente, que le permita elaborar un estudio confiable y ceñido a la normatividad vigente.
4. Emplear en la ejecución del contrato el personal idóneo y suficiente y presentar los soportes requeridos en el tiempo indicado en los pliegos de condiciones.
5. Realizar todas las acciones de prevención, control y seguimientos con sus debidos registros tendientes a evitar reclamaciones por danos a terceros y / o sus propiedades.
6. Pagar al MUNICIPIO todas las sumas y costos que el mismo deba asumir, por razón de la acción que contra elle inicien terceros que hayan sufrido danos por cause del contratista, durante la ejecución del contrato.
7. Mantener los precios presentados en la propuesta según el tiempo de la vigencia del contrato.

2.14.3 DE CARÁCTER FINANCIERO

1. Mantener enterado al MUNICIPIO sobre el estado financiero del contrato de consultoría.
2. Presentar las facturas necesarias para el pago, oportunamente y con los soportes correspondientes.
3. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONSULTOR e incluidos en el precio de su oferta

2.15 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONSULTOR

- Cumplir con el objeto del contrato de conformidad con lo establecido en el estudio previo, pliego de condiciones, propuesta presentada por el Consultor y aprobada por el Municipio de La Dorada, Caldas.
- Ejecutar en su totalidad el objeto contratado, de acuerdo al contenido de los estudios y documentos previos, con estricta aplicación de las normas aplicables para la actualización de la información cartográfica y con agotamiento de todos los pasos descritos en el estudio previo.
- Proponer las metodologías de acuerdo a las indicaciones descritas en el estudio previo y aplicarlas previa la aprobación por parte del supervisor.
- Entregar ortofotomosaico y cartografía digital del suelo rural, acorde a los aspectos técnicos de la Resolución 388 y 471 del 2020 del IGAC y los especificados en este estudio previo.
- Entregar ortofotomosaico y cartografía digital del suelo urbano, acorde a los aspectos técnicos de la Resolución 388 y 471 del 2020 del IGAC y los especificados en este estudio previo.
- Considerar las siguientes normas aplicables del IGAC vigentes a la firma de contrato
- Hacer acompañamiento a la entidad en cualquier proceso de consulta ante el Instituto Geográfico Agustín Codazzi "IGAC".
- Elaborar el CRONOGRAMA de trabajo para la entrega de los productos, el cual deberá ser avalado por el supervisor y será de estricto cumplimiento, documento que se debe entregar dentro de los siguientes 10 días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio.
- Mantener el equipo el equipo de trabajo que prestará sus servicios a fin de ejecutar eficiente y eficazmente el objeto del presente contrato, en el plazo acordado.
- Entrega de documento "Informe aseguramiento de calidad". Este informe debe incluir como mínimo el método elegido (vuelo fotogramétrico, con avión, RPAS, imagen de satélite, etc.), los procesos implementados (puntos de apoyo en campo, enlace con la red geodésica, fotografía, etc.) los equipos usados (LiDAR, cámara digital, escáner, GNSS, estación total, etc.) y cualquier información relevante (certificados de calibración, certificaciones de insumos, entre otras).
- El contratista deberá ceder los derechos patrimoniales de los insumos capturados y productos cartográficos y geodésicos generados al IGAC, acorde a lo que indique la normatividad vigente.

Todo lo anterior de acuerdo a lo indicado por el supervisor, con los documentos técnicos de soporte de carácter borrador y/o definitivo que deberán ser enviados oportunamente y que servirán de soporte de las actas y demás documentos técnicos derivados de la ejecución de la consultoría.

Adicionalmente al consultor seleccionado le corresponden cumplir con las obligaciones que se enuncian en el presente documento, junto con las que obran contenidas en el manual de contratación según corresponda y las que por naturaleza integren el contenido del mismo.

2.16 OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE:

- Expedir el Certificado de Registro Presupuestal una vez suscrito el contrato.
- Asistir diligentemente al CONTRATISTA en el cumplimiento del objeto contractual, colaborando continuamente con él para el desarrollo del mismo.
- Entregar al contratista toda la información necesaria para el adecuado y oportuno cumplimiento del objeto contractual.
- Efectuar cumplidamente los pagos enunciados en el presente Estudio.
- Ejercer la supervisión del contrato a través del funcionario designado por la entidad.
- Aprobar la Garantía única del Contrato.
- Las demás inherentes al presente contrato, y las consignadas en la Resolución interna que regula la actividad de Supervisión y las establecidas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

2.17 MARCO LEGAL, SOCIAL Y NORMATIVIDAD APLICABLE.

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 80 de 1993 y Decretos Reglamentarios.
- Ley 1150 de 2007: Por la cual se modifica la Ley 80 de 1993.
- Decreto 1082 de 2015.
- Decreto Ley 019 de 2012.
- Código de Comercio

2.18 NORMAS TÉCNICAS APLICABLES.

- Ley 1150 de 2007
- Ley 80 de 1993
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 142 de 1994
- Ley 75 de 1986

3 FUNDAMENTOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

De conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 en armonía con el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 el proceso de selección del contratista se realizará por concurso de méritos, teniendo en cuenta que la naturaleza del objeto contractual se enmarca dentro de los conceptos señalados en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

CONCURSO DE MERITOS ABIERTO

Por tratarse de un contrato de consultoría celebrado por una entidad Estatal y de conformidad con la normatividad señalada en el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1193, el numeral 3 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y I Libro 2, parte 2, Titulo 1, Capitulo 2, Sección 1, Subsección 3 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección aplicable es CONCURSO DE MERITOS, en este caso mediante sistema de concurso abierto, en el que en ningún caso el precio de la propuesta constituirá un factor de escogencia en la selección.

Esta contratación se regirá por lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015, en el que de manera especifica se señala la forma de escogencia del contratista, las funciones del comité asesor; la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y en lo no previsto por ellas en las normas civiles y comerciales relacionadas con el objeto a contratar.

4 FACTORES DE SELECCIÓN

De acuerdo a lo previsto en el artículo 2 de la ley 1150 de 2.007, modificado por el artículo 219 del Decreto Nacional 019 de 2.012, reglamentado por el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2.015, que dispone: "(...) la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y formulas; o b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que presenten la mejor relación de costo-beneficio (...)"

FACTORES DE VERIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
Capacidad jurídica	Cumple/No cumple
Capacidad financiera y organizacional	Cumple/No cumple
Capacidad técnica y experiencia del proponente	Cumple/No cumple

La evaluación se realizará sobre la base de las ofertas básicas que presenten los oferentes, las cuales deberán ajustarse a todas las exigencias y requerimientos mínimos establecidos en el presente estudio. No existe la posibilidad de presentar propuestas alternativas, las cuales serán rechazadas.

4.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el Artículo 5°, Numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, los siguientes Factores serán objeto de Verificación de Cumplimiento como Requisitos Habilitantes para la participación en el Proceso de Selección, y no otorgarán puntaje alguno a los proponentes.

La verificación será CUMPLE / NO CUMPLE.

4.2 CAPACIDAD JURÍDICA

La capacidad jurídica es la facultad de una persona para celebrar contratos con una Entidad Estatal, es decir (i) obligarse a cumplir el objeto del contrato; y (ii) no estar incursa en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato, así como cumplir los demás requisitos exigidos en la Constitución, la Ley o el reglamento, para suscribir y ejecutar el contrato.

Para acreditar la capacidad jurídica se deberá presentar la siguiente documentación:

(i) Carta de presentación de la propuesta

Los proponentes deberán adjuntar con su propuesta una carta de presentación que deberá estar firmada por el proponente,

Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal, consorcio u otro tipo de asociación, deberá venir suscrita por el representante legal o apoderado. En este caso debe aportar el documento donde conste legalmente:

- Que el objeto del presente proceso está comprendido dentro de su capacidad jurídica; y,
- Que la persona que firma la "Carta de presentación de la propuesta" tiene facultades para comprometer al proponente en el objeto del contrato e igualmente en su ejecución. Si existieren limitaciones en el anterior sentido, la propuesta debe acompañarse del documento en donde conste que se recibió la correspondiente autorización, de parte de la instancia competente.

(ii) Certificado de Existencia y Representación Legal

Si el Proponente es una Persona jurídica colombiana deberá presentar certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de entrega de manifestaciones de interés.
Si el Proponente es un consorcio o una unión temporal, cada una de las personas jurídicas que lo integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de entrega de manifestaciones de interés.
Los proponentes deben acreditar que la sociedad está constituida por lo menos un (01) año de antelación a la fecha de cierre del presente proceso de selección, este requisito deberá acreditarlo el proponente que sea persona jurídica y también los integrantes de consorcios o uniones temporales que sean personas jurídicas.
Adicionalmente, para el caso de los consorcios o uniones temporales deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual se indicará: El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratarse. Las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes. El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha del proceso de selección, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato a suscribir y un año más. Lo anterior, sin perjuicio de que con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato. La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la unión Temporal, indicando expresamente sus facultades.

Igualmente, deberá designase un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva. Si en el documento de conformación del Consorcio o Unión temporal se le imponen limitaciones al representante legal para presentar la propuesta y éste las excede, la propuesta será rechazada.

(iii) Acta de Junta de Socios o equivalente

De conformidad con el certificado de existencia y representación legal, cuando el PROPONENTE sea persona jurídica y su representante legal se encuentre limitado en razón a la cuantía u otro factor para representar debidamente a la sociedad en esta proceso de selección, deberá presentar el acta de la junta de socios, o su equivalente, en la cual se le autorice a presentar la oferta y celebrar el correspondiente contrato en caso de que le sea adjudicado. El PROPONENTE se compromete con LA ENTIDAD a manejar la información suministrada en el presente aviso de convocatoria y en el Pliego de Condiciones con la debida seriedad y seguridad.

(iv) Objeto Social

El objeto social del proponente, o de cada uno de sus miembros si se trata de un consorcio o unión temporal, debe ser acorde con el objeto de la presente convocatoria y le debe permitir presentar la propuesta y celebrar el Contrato.

(v) Duración del Proponente.

El PROPONENTE, o cada uno de sus miembros si se trata de un consorcio o unión temporal, deberán tener una duración que, contada a partir de la fecha de cierre del proceso, no debe ser inferior al término de vigencia del contrato y un año más.

(vi) Apoderado.

El PROPONENTE, debe actuar a través de un representante legal o apoderado debidamente facultado para obrar en su nombre y representación y para comprometerlo en la presentación de manifestación de interés. El representante legal deberá contar con amplias facultades para obligar a todos los integrantes del consorcio o unión temporal, si es el caso.

(Vii) Pago de Aportes de Seguridad Social y Aportes Parafiscales

- El PROPONENTE y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. Cuando EL PROPONENTE o el contratista sea persona jurídica, el pago de los aportes se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley; en caso contrario, será acreditado por su representante legal. Dicha acreditación, debe corresponder a un lapso equivalente al que se exige para que se hubiera constituido la sociedad.
-Cuando el PROPONENTE sea un Consorcio o una Unión Temporal, cada una de las personas jurídicas que lo integran deberá certificar que se encuentra en cumplimiento de la anterior obligación al momento de iniciación del proceso de selección, y en el evento de resultar adjudicatarios, al momento de suscribir el contrato correspondiente.

(viii) Ausencia de Inhabilidades e Incompatibilidades

El PROPONENTE y cada uno de sus integrantes, cuando sea el caso, no podrán encontrarse incursos en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución Política y en la Ley. Con la presentación de su manifestación de interés y de su propuesta el PROPONENTE manifestará bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia.

(ix) Antecedentes Fiscales

El PROPONENTE con su manifestación de interés deberá presentar copia del certificado donde conste que no han sido declarado responsable fiscalmente expedido por la Contraloría General de la República, el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la manifestación de interés. La entidad se reserva el derecho de verificar dicha información de conformidad con la Circular 005 de 2008 expedida por la Contraloría General de la República.

En el caso de unión temporal o el consorcio, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes del mismo, según corresponda.

(x) Certificado de Antecedentes Disciplinarios

El PROPONENTE con su manifestación de interés deberá presentar copia del Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la manifestación de interés.

En el caso de unión temporal o el consorcio, se presentará el certificado de cada uno de los integrantes del mismo, según corresponda.

(xi) Registro Único Tributario (RUT)

El PROPONENTE, o cada uno de sus integrantes si se trata de un consorcio o unión temporal, deberán presentar copia de este documento, que los acredita como contribuyentes inscritos ante la administración tributaria nacional. Las actividades del RUT deben corresponder con las actividades del registro único de proponentes.

(xii) Fotocopia de la cédula de ciudadanía

Los proponentes y cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales deberán presentar fotocopia de la cédula de ciudadanía.

(xiii) Fotocopia de la libreta militar

Los proponentes y cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales varones menores de 50 años, deberán presentar fotocopia de la Libreta Militar.

(xiv) Compromiso Anticorrupción

Los proponentes deberán diligenciar el anexo correspondiente, relacionado con el compromiso anticorrupción.

(xv) Certificado de inscripción en el RUP

Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, donde conste la inscripción en la Cámara de Comercio, el certificado debe haber sido expedido dentro de los Treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del proceso.

(xvi) Garantía de seriedad de la propuesta

El proponente debe allegar con su propuesta de acuerdo con el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, y el Artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, garantía que ampare los perjuicios causados por incumplimiento en el ofrecimiento de la propuesta.

De conformidad con al citado artículo, los oferentes podrán otorgar como garantías, cualquiera de las siguientes: Contrato de seguro contenido en una póliza, Patrimonio autónomo y Garantía Bancaria.

En todo caso, tratándose de pólizas, las mismas no expirarán por falta de pago de la prima o por revocatoria unilateral.

A la propuesta deberá anexarse el original de la correspondiente póliza debidamente firmada por el proponente con la siguiente información:

- **Beneficiario:** ALCALDIA LA DORADA NIT. 890801130-6
- **Afianzado:** Nombre del Oferente. Cuando el ofrecimiento sea presentado por un proponente plural bajo la figura de unión temporal, consorcio o contrato de asociación futura, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural.
- **Vigencia:** La vigencia no será inferior a noventa (90) días calendario, contados a partir de la primera fecha de cierre del plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso.
- **Cuantía:** La garantía deberá constituirse por el diez (10%) del valor total de la oferta.
- **Expedición:** Las garantías deben ser expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto, es decir cualquiera de las establecidas en el Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015.

4.3 CAPACIDAD TÉCNICA Y DE EXPERIENCIA ACREDITADA

(i) Especificaciones Mínimas técnicas

Para el cumplimiento de las condiciones técnicas del presente proceso de selección el proponente deberá cumplir con lo exigido en Especificaciones técnicas Mínimas.

PLAN DE CARGAS DEL EQUIPO PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO REQUERIDO

COMPETENCIAS DEL DIRECTOR DE PROYECTO

El perfil profesional que se requiere es el siguiente. Título profesional en ingeniería civil, catastral, arquitectura, con Título de Maestría, y con 15 años de experiencia general, y 10 años de experiencia profesional relacionada en gerencia en proyectos con título de especialista en gerencia de proyectos.

Sera un (1) profesional encargado de la dirección general del proyecto y desempeñará las siguientes funciones:

- Dirigir la integración y ejecución del proyecto.
- Es el responsable que el proyecto se ejecute de acuerdo a los plazos, costos y estándares de calidad establecidos.
- Tomar decisiones en caso de imprevistos.
- Establecer Procesos en forma continua y permanente que permita el análisis de la información.
- Dirigir y controlar las actividades permitiendo así lograr cumplir con las metas y expectativas del proyecto.
- Diseñar y conducir la construcción de los documentos en las fases del proceso de revisión. Instrumentar acciones con objeto de posibilitar el acceso a la obtención de la información.
- Dirigir al equipo de trabajo para la ejecución de cada una de las fases de trabajo proyectadas.
- Deberá tener una dedicación del 50 % de tiempo al proyecto.

PROFESIONAL COORDINACION CATASTRAL

El perfil profesional que se requiere es el siguiente: Título profesional en ingeniería Topográfica o Catastral, con 9 años de experiencia Profesional en levantamientos topográficos y catastrales, Título de Especialista en Gerencia de Proyectos, con mínimo tres años de experiencia como coordinador de proyectos.

Sera Un (1) profesional encargado de la coordinación del componente cartográfico y del manejo de las bases de datos, y desempeñará las siguientes funciones:

- Participar en el análisis de la zonificación preliminar y el análisis de la información suministrada.
- Participara en el diseño de los planes de vuelo para la captura de temas cartográficos.
- Participar en el procesamiento de los modelos fotogrametricos
- Participar en el diseño de la red geodésica del municipio de la Dorada.
- Preparación del material cartográfico para entrega al IGAC
- Deberá tener una dedicación del 100% de tiempo al proyecto al proyecto en el periodo que se requiere su participación.

PROFESIONAL GEOGRAFO

Profesional en ingeniería geográfica. Experiencia mínima de 2 años en construcción, operación o depuración de geodatabases relacionadas principalmente con cartografía catastral, censos, ambientales.

Sera un (1) profesional encargado del diseño e implementación de la red Geodésica del municipio de la Dorada, para asegurar la compatibilidad de la información con otras fuentes IGAC y que esta tenga una alta disponibilidad para otros fines de la administración municipal

- Participar en el análisis de las zonas de interés y recopilar las necesidades de georreferenciación de la administración municipal y el proyecto de actualización cartográfica.
- Aportar su conocimiento y experticia en el diseño de una red geodésica que tenga en cuenta todos los requisitos municipales y del IGAC.
- Determinación de los tipos de monumentación necesarias para implementar la red Geodésica y de los sitios específicos.
- Dirección del esfuerzo de monumentación de la red Geodésica
- Determinación de los tipos y los tiempos necesarios en las mediciones GNSS para garantizar la geometría de la red Geodésica
- Control de calidad a las mediciones realizadas y cálculo y ajuste de la red
- Generación de informe final de las coordenadas de la red Geodésica y sus fichas de campo

PROFESIONAL COORDINACION DE VUELO

El perfil que se requiere es el siguiente. Personal con licencia de Piloto de aeronaves, de al menos 9 años de experiencia y más de 1500 horas de vuelo.

Sera Un (1) profesional encargado de la presentación de planes de vuelo y coordinación del trabajo de campo

- Encargado de presentar, defender y sustentar los permisos de vuelo requeridos frente a las autoridades aeronáuticas colombianas
- Realizar la planeación con los pilotos de los planes de vuelo detallados para que se tenga en cuenta las restricciones normales y especiales del espacio aéreo de la zona de interés
- Coordinar los medios de comunicación entre los diferentes actores en todos los momentos de la operación aérea requerida por la actualización de la cartografía
- Deberá tener una dedicación del 100% de tiempo al proyecto en el periodo que se requiere su participación.

DIGITALIZADORES:

El perfil que se requiere es el siguiente: Personal con aprobación de secundaria y tres (3) meses de experiencia laboral en captura en herramientas CAD o SIG.

Serán CUATRO (04) recolectores de información que desempeñarán las siguientes funciones:

- Son los encargados de efectuar, previo entrenamiento y capacitación, para la georreferenciación de elementos geográficos con dispositivos GNSS y programas de captura en dispositivos móviles de la

información requerida para completar los productos raster y vector del proyecto de actualización cartográfica.
- Deberá tener una dedicación del 100% de tiempo al proyecto en el periodo que se requiere su participación.

RECOLECTORES DE INFORMACIÓN:

El perfil que se requiere es el siguiente: Personal con aprobación de secundaria y tres (3) meses de experiencia laboral en captura de información en campo.

Serán SEIS (06) recolectores de información que desempeñarán las siguientes funciones:

- Son los encargados de efectuar, previo entrenamiento y capacitación, para la georreferenciación de elementos geográficos con dispositivos GNSS y programas de captura en dispositivos móviles de la información requerida para completar los productos raster y vector del proyecto de actualización cartográfica.
- Deberá tener una dedicación del 100% de tiempo al proyecto en el periodo que se requiere su participación.

PROFESIONAL SISO

El perfil que se requiere es el siguiente. Título profesional de tecnólogo SISO con experiencia de tres (3) años en proyectos que implican campo.

Sera Un (1) profesional encargado de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad.
- Colaborar en la realización del procedimiento de trabajo mediante el aseguramiento del cumplimiento de los mismos.
- Fomentar el orden y la limpieza en los lugares de trabajo.
- Incentivar la cultura preventiva entre los empleados.
- Informar sobre la utilización y el mantenimiento correcto de equipos de trabajo.
- Notificar sobre la utilización obligatoria de equipos de protección individual y colectiva.
- Comunicar a la dirección las deficiencias detectadas.
- Colaborar con la investigación de los accidentes laborales
- Verificar el contenido del botiquín de primeros auxilios
- Deberá tener una dedicación del 100% de tiempo al proyecto en el periodo que se requiere su participación.

NOTA: El proponente debe anexar las Hojas de vida del siguiente personal para ser habilitado cumpliendo con el perfil] antes relacionado: DIRECTOR, PROFESIONAL CATASTRAL, PROFESIONAL GEOGRAFO, PROFESIONAL COORDINACION DE VUELO. El otro personal como los digitalizadores y recolectores de información, el proponente deberá presentar las hojas de vida cumpliendo con el perfil señalado en los pliegos de condiciones al supervisor una vez suscrita el acta de inicio, el cual deberá ser en lo posible mano de obra local.

Con el fin de acreditar las calidades y experiencia exigidas al personal, el proponente debe relacionar y adjuntar con el anexo correspondiente las Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad contratante, en el caso que la entidad pública contratante no certifique al profesional requerido, el proponente debe anexar certificación de la persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal (representante legal), quien tenga la facultad legal para certificar y con quien se tuvo el vínculo laboral, anexando los respectivos pagos de seguridad social y parafiscales durante la ejecución del proyecto, en la que se indique que realizo labores como profesional y Director, de acuerdo al objeto solicitado. Los certificados deben contener como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante, dirección y teléfonos
- Objeto del contrato
- Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato

Se verificarán una (1) sola hoja de vida por cada cargo requerido, con los documentos aquí citados por cargo, y por tanto no se debe diligenciar más de un (1) formulario por cada cargo. En caso de relacionarse más de uno (1), la Administración, para salvaguardia de los principios de transparencia, lealtad e igualdad, verificara solo el primer Formulario de acuerdo a los cargos solicitados en el orden en que aparezcan relacionados.

La no presentación de los documentos antes aludidos genera que la propuesta se califique como NO HABIL.

El proponente debe tener en cuenta que todo profesional de la Ingeniería y sus profesiones auxiliares, titulado y domiciliado en el exterior que, en virtud del contrato que se suscriba como consecuencia de [a convocatoria, pretenda ejercer por tiempo determinado su profesión en Colombia, deberá obtener un Permiso Temporal al efecto, otorgado por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares - COPNIA -, de acuerdo con las condiciones y requisitos establecidos en el Decreto 239 de 2000 y el articulo 7' de la citada Ley. Lo anterior se aplica tanto al personal profesional del contratista como al contratista persona natural que se encuentre en las condiciones enunciadas. El incumplimiento de lo dispuesto en las normas mencionadas, constituye ejercicio ilegal de la profesión, sujeto a las sanciones correspondientes. En los demás casos, el profesional deberá contar con su Tarjeta Profesional y el técnico con su certificado, de acuerdo con la misma Ley 64/78 y sus decretos reglamentarios.

En el caso de profesionales de la Ingeniera con título extranjero y domiciliado en el exterior, en las ramas reguladas par leyes especiales, deberán cumplir con los requisitos que dichas leyes especiales establecen para el ejercicio temporal de su profesión en Colombia, so pena de incurrir en ejercicio ilegal de la misma sujeto a las sanciones de ley. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones generales pare trabajar en Colombia, exigidas per otras normas legales, tales como visas, etc.

El supervisor del contrato deberá constatar el cumplimiento de las normas respectivas, antes de autorizar el ejercicio por parte del respectivo profesional.

i. **Experiencia del Proponente**

EXPERIENCIA ACREDITADA EN EL RUP: El proponente deberá contar con la siguiente experiencia acreditada según el RUP:

Se considerará coma EXPERIENCIA ACREDITADA, MINIMO CUATRO (4) contratos que cumpla con los siguientes requisitos:

- NATURALEZA DEL OBJETO DEL CONTRATO: al menos CUATRO (04) CONTRATOS terminados y Liquidados, con entidades públicas o privadas de elaboración de cartografía catastral raster o vector.

Se deberá adjuntar:

- En caso de que el contrato se halla ejecutado en consorcio o unión temporal se debe anexar Copia del Acta de conformación.

ALCANCE DEL CONTRATO: ACTUALIZACIÓN CARTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE LA DORADA

- CLASIFICACION DE CODIGOS UNSPSC: los interesados deberán acreditar el respectivo requisito Máximo con seis (6) contratos celebrados con Entidades Públicas o privadas, el cual deberá estar reportado en el RUP hasta el tercer nivel y su valor expresarse en SMMLV, que incluya los siguientes códigos:

SEGMENTO	FAMILIAS	CLASES	DESCRIPCIÓN
80000000	80100000	80101600	Gerencia de Proyectos

81000000	81100000	81101500	Consultoría En servicios Públicos
81000000	81130000	81131500	Encuestas y Análisis
81000000	81150000	81151600	Cartografía
81000000	81100000	81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura
93000000 93000000	93140000 93140000	93141900 93142000	Desarrollo Rural o Desarrollo Urbano

Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación

.

En caso de no indicarse el porcentaje de participación de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en la certificación a documentos soporte solicitado anteriormente, es obligatorio presentar copia del acuerdo o documento de conformación del CONSORCIO O UNION TEMPORAL.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, se tendrá en cuenta la experiencia sumada de sus integrantes. En todo caso por lo menos uno de los integrantes deberá tener una participación igual o superior al 50% en el Consorcio o Unión Temporal que se conforme y este integrante deberá acreditar una experiencia expresada en SMLMV, igual o mayor al 50% del presupuesto oficial respectivo en SMLMV, con los contratos que este integrante aporte. Estos contratos deben hacer parte de los presentados para demostrar la experiencia del proponente.

Nota 1: El proponente deberá diligenciar en el Formulario los contratos que pretende soportar la experiencia requerida por el Municipio, solo se evaluará los relacionados en este y que se encuentren registrados y en firme en el RUP.

El Municipio de La Dorada, se reserva el derecho de verificar la información contenida en los respectivos documentos. Cualquier información que se determine como no veraz, luego de hacer las verificaciones pertinentes, será motivo de rechazo de la propuesta.

La información correspondiente a los contratos que acreditan la experiencia deberá ser trasladada al formato correspondiente (formulario). En caso de contradicción en la información presente en los documentos de soporte presentados (fechas y valores), y lo registrado en el RUP, la entidad tendrá en cuenta lo establecido en el RUP.

Nota: No se aceptan auto certificaciones.

Si el proponente no acredita la experiencia solicitada será evaluado, como **NO CUMPLE.**

Si el proponente no cumple con la experiencia mínima solicitada será evaluado como **NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.**

Si el proponente es Consorcio o Unión Temporal, para la verificación de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Entidad en el RUP, se deberá tener en cuenta:

1) Todos los miembros deberán acreditar la inscripción en el Registro Único de Proponentes de los contratos con los que pretenda acreditar la experiencia.
2) Entre los integrantes del Consorcio o Unión Temporal podrán acreditar la clasificación en las especialidades y grupos requeridos.
3) Si uno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal participante en el presente proceso pretende acreditar experiencia con una certificación de un contrato ejecutado en el cual fue integrante de otro consorcio o unión temporal, sólo se tendrá en cuenta la experiencia por el porcentaje de participación siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos en el presente numeral.

NOTA: En el caso de proponentes plurales (Uniones Temporales o Consorcios), la experiencia podrá ser acreditada conjuntamente. En todo caso la sumatoria de la experiencia acreditada por los integrantes del consorcio o unión temporal deberá ser igual o superior al valor del 100% del presupuesto total del presente proceso.

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia (E)	25
Experiencia de profesionales (EP)	25
Capacidad financiera (CF)	10
Productos opcionales ofrecidos	40
Total	100

Para Calcular la Experiencia

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la contratación, por la necesidad de poder generar cartografía en zonas que los mapas catastrales estén desactualizados, otorgara puntuación basada en criterios relacionados así:

- **Consultorías en generación de cartografía raster o vector para actualizaciones catastrales**.

  Cantidad de proyectos donde se halla realizado cartografía para fines catastrales, en formatos vector o raster

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	1	2
1	2	4
3	Mayores	10

- Consultoría donde se maneje Información predial catastral (Cartografía, mediciones, ortofotomosaicos)

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	4	4
4	8	8
8	mayores	15

Para Calcular la Experiencia de Profesionales

La experiencia de profesionales (EP) del oferente para propósitos de la contratación otorgara puntuación basada en criterios relacionados así:

Profesional Catastral.

El criterio de cantidad de proyectos se aplica así: El profesional que más proyectos tenga, obtendrá el 100% de la calificación. El puntaje se asigna proporcionalmente a la cantidad de proyectos de los otros profesionales de la misma especialidad.

Criterio De Evaluación	Condición	Calificación
1. Experiencia general	• Consultorías en Formaciones y/o Actualizaciones Catastrales • Consultorías donde se manejen Modelos Digitales de Terreno • Consultoría donde se maneje Información de Ortofotomosaicos y vuelos lidar.	0.5 0.5 2
2. Experiencia Específica	• Haber trabajado en Proyectos del área Catastral. Cantidad de proyectos • Haber coordinado mas de 10 Proyectos de Cartografía y sistemas Lidar.	2 2

Profesional GEOGRAFO.

El criterio de cantidad de proyectos se aplica así: El profesional que más proyectos tenga, obtendrá el 100% de la calificación. El puntaje se asigna proporcionalmente a la cantidad de proyectos de los otros profesionales de la misma especialidad.

Criterio De Evaluación	Condición	Calificación
1. Experiencia general	• Consultorías en Formaciones y/o Actualizaciones Catastrales	1
	• Consultoría donde se maneje Información cartográfica general	1
	• Consultoría con uso de ortofotografías	1
2. Experiencia Específica	• Haber trabajado en Proyectos del área Catastral. Cantidad de proyectos	1
	• Haber trabajado proyectos topográficos y lidar. Cantidad de proyectos	1.5

Profesional Catastral.

El criterio de cantidad de proyectos se aplica así: El profesional que más proyectos tenga, obtendrá el 100% de la calificación. El puntaje se asigna proporcionalmente a la cantidad de proyectos de los otros profesionales de la misma especialidad.

Criterio De Evaluación	Condición	Calificación
3. Experiencia general	• Haber trabajado en Proyectos del área Catastral. Cantidad de proyectos	2
	• Consultoría donde se maneje Información cartográfica general. Cantidad de proyectos	1
4. Experiencia Específica	• Consultorías en Formaciones y/o Actualizaciones Catastrales	3
	• Haber trabajado proyectos topográficos y lidar. Cantidad de proyectos	1

Profesional Coordinación De Vuelo.

El criterio de cantidad de proyectos se aplica así: El profesional que más proyectos tenga, obtendrá el 100% de la calificación. El puntaje se asigna proporcionalmente a la cantidad de proyectos de los otros profesionales de la misma especialidad.

Criterio De Evaluación	Condición	Calificación
1. Experiencia general	• Piloto con más de 1500 horas de experiencia	2
	• Experiencia en años en planeación de misiones, radiocomunicación, sistemas aéreos, operación de aeronaves tripuladas y no tripuladas	2
2. Experiencia Específica	• Haber coordinado vuelos de aeronaves en espacios aéreos restringidos o prohibidos	3

Productos Cartográficos Adicionales Ofrecidos

Se tendrá en cuenta la oferta por el mismo presupuesto general, de los siguientes productos cartográficos, teniendo en cuenta que productos cartográficos urbanos y de la zona de expansión tienen la mayor prioridad para el municipio.

Producto	Calificación
Lidar aéreo urbano alta densidad (más de 25 puntos/m²)	15
Lidar aéreo urbano baja densidad (menos de 25 puntos/m²)	5
Lidar terrestre urbano	15
Ortofotomosaico Urbano Pixel 4cm o mejor	15
Ortofotomosaico Rural Pixel 25cm o mejor	10

La suma de puntaje adicional llegara a 40 puntos. Si se ofrecen múltiples productos, el municipio escogerá los que más le convengan, hasta llegar a 40 puntos. La oferta de estos productos cartográficos no afectara el cronograma general del proyecto, ni la programación de pagos ni sus porcentajes.

Para la oferta de los productos adicionales el proponente deberá presentar como requisito ser el propietario de al menos 3 equipos lidar terrestre móvil o estático, y mínimo 1 lidar aéreo.

4.4 FACTORES DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas evaluadas, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 y atendiendo criterio expresado por el ente rector Colombia Compra Eficiente en Concepto C -192 de 2021 o la norma que lo modifique, complemente o derogue:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres en las cuales participe o participen mayoritariamente.
3. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
4. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.

4.5 CAUSALES DE RECHAZO DE LAS PROPUESTAS:

Sólo serán causales de rechazo las previstas en el estudio previo y/o pliego de condiciones y las expresamente señaladas en la ley. Por lo tanto, de conformidad con lo señalado en el numeral sexto, artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemente o derogue, la ENTIDAD rechazará las propuestas en los siguientes eventos:

1. Si la OFERTA NO fue presentada en la fecha y lugar señalado en este caso PLATAFORMA SECOP 2 y con anterioridad a la hora indicada en el cronograma de la presente modalidad de selección.
2. Cuando la fecha de constitución del Consorcio o Unión Temporal sea posterior al cierre del plazo estipulado para presentar propuestas.
3. Cuando la OFERTA contravenga disposiciones legales o reglamentarias de conformidad con la naturaleza propia del bien o servicio a contratar, que aun cuando las mismas no se encuentren contempladas en el pliego de condiciones, se les debe dar plena observancia.
4. Si el proponente no se encuentra inscrito en el Registro Único de Proponentes antes de la fecha de presentación de la propuesta o la inscripción no se encuentra en firme y vigente para la misma fecha. Salvo lo dispuesto para las personas extranjeras sin sucursal en Colombia, que no se encuentran obligados a inscribirse en el RUP. (Frente a la vigencia del RUP se atenderá a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del decreto 1082 de 2015)
5. Si la información objeto de verificación por parte de la entidad contenida en el Registro Único de Proponentes, no se encuentra en firme y vigente, previo a la fecha que se tiene para la adjudicación.
6. Si el proponente modificó o actualizó la información contenida en su Registro Único de Proponentes, frente a aspectos requeridos por la entidad en el presente pliego de

condiciones, y dicha información no se encuentra en firme previo a la fecha que se tiene para la adjudicación.

7. Cuando el proponente no cumpla con la capacidad de experiencia en la forma requerida para ello, en el presente estudio previo, o si la información necesaria para verificar dicha experiencia no se encuentra en firme y vigente previo a la fecha que se tiene para la adjudicación.
8. Cuando el proponente no cumpla con las especificaciones mínimas contenidas en el anexo 1 del pliego de condiciones.
9. Cuando en la propuesta se encuentre información o documentos que contengan datos tergiversados, alterados o tendientes a inducir a error al Instituto.
10. Cuando existan varias propuestas presentadas por la misma persona, natural o jurídica, individualmente o formando parte de un consorcio o unión temporal.
11. Si no se presentan los documentos que sean necesarios para la comparación objetiva de las propuestas.
12. Si el proponente no entrega la garantía de seriedad de la oferta junto con la propuesta.
13. Cuando el proponente no aporte la información y documentos solicitados por la entidad durante el término de traslado del informe de evaluación preliminar.
14. Si la propuesta no cumple con todas las exigencias establecidas en el pliego de condiciones.
15. Si la propuesta se presenta subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
16. Cuando frente a los requisitos habilitantes jurídicos, técnicos y financieros, el PROPONENTE no aclara o no responde de forma satisfactoria los requerimientos de la ENTIDAD dentro del término concedido por la misma. De conformidad a lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.
17. Cuando el proponente tenga intereses patrimoniales en otra persona jurídica que participe, es decir, cuando se trate de propuestas que correspondan a personas jurídicas que tengan socios comunes, excepto cuando se trate de sociedades anónimas abiertas, lo cual se acreditará mediante la certificación del Revisor Fiscal de la respectiva persona jurídica.
18. Cuando el Representante Legal o los Representantes Legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas diferentes, que también estén participando en la presente invitación, o participe como persona natural.
19. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado u obtenido correspondencia interna, proyectos de conceptos de evaluación o de respuesta a observaciones no enviados oficialmente a los proponentes.
20. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes tendiente a alterar la aplicación de los principios fijados por la ENTIDAD para el procedimiento de selección.
21. Cuando el PROPONENTE se encuentra en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y demás disposiciones constitucionales y legales vigentes.
22. Cuando el PROPONENTE o alguno de los integrantes de la unión temporal o consorcio registren antecedentes como responsables fiscales, disciplinarios o penales, que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado o en general o cuando estén incursos en alguna de las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y demás disposiciones constitucionales y legales vigentes.
23. Cuando durante el proceso de selección se presenten circunstancias que alteren sustancial y desfavorablemente la capacidad económica u operativa del PROPONENTE.
24. Cuando de acuerdo con el dictamen del Revisor Fiscal el participante o alguno de sus miembros se encuentre en causal de disolución
25. Cuando el contador y/o revisor fiscal haya(n) sido sancionado(s) por la Junta Central de Contadores en el periodo en el que prepararon y/o auditaron los estados financieros presentados dentro de la oferta.

26. En los demás casos que así lo contemple la Constitución, la ley o este pliego de condiciones.

4.6 REQUISITOS PARA LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO:

La liquidación del contrato se llevará a cabo dentro de los CUATRO MESES SIGUIENTES al vencimiento del plazo de ejecución de conformidad con lo dispuesto en el art. 60 de la ley 80 de 1993 modificado por el art. 217, Decreto Nacional 019 de 2012 y en el art. 11 de la ley 1150 de 2007

5 TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS:

Para efectos del presente capítulo se entenderá las siguientes categorías de riesgo:

Tipificación, estimación, y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato

ESTIMACIÓN DEL RIESGO

La estimación del riesgo consiste en medir la probabilidad de ocurrencia de un evento y su impacto en caso de que se materialice. La medición efectiva y cuantitativa del riesgo se asocia con la probabilidad de una pérdida futura. Para el caso de la contratación estatal no se establece una metodología para la cuantificación del riesgo, lo cual da a la entidad cierto grado de discrecionalidad.

El Decreto 1510 de 2013, ordena que las entidades públicas deban incluir en los pliegos de condiciones o sus equivalentes la estimación, tipificación y asignación de los riesgos.

Dando cumplimiento a lo ordenado por las normas arriba citadas, debe definirse una metodología que permita hacer la estimación, tipificación y asignación del riesgo, así como los criterios de distribución de las diferentes áreas contractuales.

La determinación de los riesgos previsibles en la contratación estatal son una herramienta fundamental para la planeación del contrato, para su ejecución y el mantenimiento del equilibrio económico del mismo por lo cual es necesario atender los lineamientos para el manejo del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública del documento CONPES 3714 de 2011, el cual señala que el establecimiento de los riesgos previsibles busca "fortalecer los procesos de planeación precontractual; dar claridad en las reglas de participación de los oferentes en los procesos contractuales; contribuir a la reducción de controversias judiciales y extrajudiciales en contra del Estado; y lograr que las partes del Contrato Estatal puedan hacer las previsiones necesarias para la mitigación de los riesgos efectivamente asumidos", lo anterior en correspondencia con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 el cual incluyó la obligación de incorporar en los pliegos de condiciones la "estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación estatal" que puedan alterar el equilibrio económico y financiero del contrato.

De la misma manera, para darle mayor alcance a los preceptos legales y de aplicación de dicha labor de estimación, tipificación y asignación de los riesgos, no debe hacerse de la misma forma y con igual metodología para todos los contratos estatales, ya que hay contratos jurídicos rutinarios, de poca complejidad, que exigirán un análisis somero guiado por el sentido común, bajo las reglas de experiencia, y de los antecedentes de los contratos que se han suscrito por las entidades estatales, mientras que en los otros escenarios, principalmente en la generación de infraestructura de desarrollo tecnológico y concesión de servicios, se requerirá de estudios técnicos especializados para llevar a cabo dicha labor.

Teniendo en cuenta lo anterior se procederá a tipificar, estimar y asignar riesgos previsibles para la presente contratación.

Se anexa matriz de riesgo (anexo 2)

6 ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS:

Los medios de cobertura del riesgo que se exigirán en el Pliego de Condiciones y los amparos que deben ser dados por el oferente y contratista serán los siguientes:

6.1 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Los oferentes deben constituir y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad de la oferta representada en póliza expedida por una compañía de seguros, a favor del MUNICIPIO DE LA DORADA, por una suma igual al diez por ciento (10%) del valor de la oferta y con una vigencia de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de ofertas.

Cuando la oferta sea presentada por un consorcio o unión temporal, la garantía se tomará a nombre del consorcio o unión temporal, y no de sus integrantes, indicando sus integrantes y porcentaje de participación.

Si la garantía de seriedad no se constituye por el monto requerido o su vigencia resulta inferior, el MUNICIPIO, dentro del término de evaluación de ofertas, requerirá por escrito al oferente para que dentro del día hábil siguiente presente el documento aclarado.

Si el oferente no lo presenta oportunamente y en la forma debida, el MUNICIPIO se abstendrá de estudiar la oferta.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato dentro del término previsto para el efecto, el MUNICIPIO se reserva la facultad de adjudicar el contrato al oferente clasificado en segundo (2°) lugar y la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato, y así sucesivamente a los demás oferentes, siempre y cuando su oferta sea favorable para la Entidad.

6.2 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD

Finalizado el proceso de selección se devolverá a los oferentes el original de la garantía de seriedad de la propuesta, así:

Al oferente favorecido y al que quede en segundo lugar, una vez al primero le haya sido aprobada la garantía única del contrato.

A los demás oferentes, si así lo solicitan, una vez firmado el contrato resultante de este proceso de selección.

Cuando se declare desierto el proceso, se devolverá a los participantes, una vez se comunique la declaratoria de desierto o se resuelva el recurso correspondiente, según el caso.

6.3 ETAPA PRECONTRACTUAL:

Se efectuó el análisis que sustenta la exigencia de mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas del proceso de selección y del contrato a celebrar, concluyéndose que los oferentes y el contratista seleccionado, se obligan respectivamente a constituir a favor de LA ALCALDIA DE LA DORADA, el mecanismo de cobertura del riesgo para amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato, según sea el caso. Este mecanismo deberá ser expedido por una compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia o podrá consistir en una Garantía Bancaria, que ampare los siguientes riesgos:

COBERTURA	VALOR ASEGURABLE	VIGENCIA
Cumplimiento	10% del valor del contrato	El plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza.

Calidad del servicio	10% del valor del contrato	El plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	El plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.

7 INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

De acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 y revisados los Acuerdos comerciales suscritos por Colombia, el presente proceso presenta las siguientes vigencias:

Acuerdo comercial	Entidades Estatales del nivel municipal y departamental	Entidades Generales del nivel nacional	Entidades Especiales del nivel nacional	APLICA / NO APLICA
Canadá	N/A	Bienes y servicios $145'556.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $714'000.000; Servicios de construcción $14.396'882.000	N.A
Chile	Bienes y servicios $560'408.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $145'556.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $616'448.000M; Servicios de construcción $14.010'191.000.	N.A
Estados Unidos	Bienes y servicios $1.021'549.000 Servicios de construcción $14.645'862.000	Bienes y servicios $145'556.000 Servicios de construcción $14.645'862.000	Bienes y servicios $457'683.000; Servicios de construcción $14.645'862.000	N.A
El Salvador Guatemala Honduras	Bienes, servicios y servicios de construcción $0			APLICA
Liechtenstein y Suiza	Bienes y servicios $560'408.000 ;Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $364'265.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $616'448.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	N.A
México	N/A	Bienes y servicios $146'992.000 Servicios de construcción $19.108'843.000	Bienes y servicios $734'956.000 Servicios de construcción $23.518'577.000	N.A
Unión Europea	Bienes y servicios $560'408.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $364'265.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	Bienes y servicios $560'408.000; Servicios de construcción $14.010'191.000	N.A

NESTOR GUILLERMO AMAYA ROA
SECRETARIO DE PLANEACIÓN

V.B. FRANCISCO JAVIER TABARES GALVIS
ABOGADO

Apoyó: Ibeth Y. Sánchez - Secretaría de Planeación