FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA



FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

OBJETO:

“SERVICIO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN EL CÁLCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS PARA LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA”

Bogotá 2026

CONDICIONES MINIMAS para el “SERVICIO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN EL CÁLCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS PARA LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARTICULARES

Generalidades

Estas especificaciones están relacionadas con las CONDICIONES MINIMAS para el “SERVICIO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN EL CÁLCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS PARA LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA”

Nota: Las siguientes especificaciones son una guía de las especificaciones mínimas para la adquisición. Durante el proceso se podrá hacer los ajustes necesarios para garantizar que cada requerimiento cumpla con los estándares mínimos requeridos en la Fuerza Aeroespacial Colombiana, con la normatividad vigente y con los precios del mercado, ajustándose al presupuesto disponible y cumpliendo con el objeto contractual previsto.

Definiciones

CODAF: Comando de Apoyo a la Fuerza (Bogotá)
JETIC: Jefatura tecnologías de información y comunicaciones (Bogotá)
JELOG: Jefatura Logística (Bogotá)
DIFRA: Dirección de Infraestructura (Bogotá)

OBJETO	N .DE USUARIOS
SERVICIO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN EL CÁLCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS PARA LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	**20**

1. ALCANCE

Renovación de la suscripción del Software construplan.Net especializado en el cálculo de costos, presupuestos y programación de obras versión SAS nube con 20 licencias **de uso por tres años.**

Este software deberá contar con una base de datos de insumos actualizada cada tres meses en (Materiales, Mano de obra, Equipos y Análisis de Precios Unitarios), que permita la elaboración de presupuestos de obra.

2. CARACTERISTICAS

a. Base de datos especializada y costos actualizados mínimo con 5.500 insumos para las 4 ciudades principales (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla).

b. Base de datos con costos de mano de obras, listado completo de proveedores, equipos, materiales, rendimientos, y mínimo 1.000 análisis de precios unitarios representativos y de referencia para diversas actividades como: Arquitectónica, obra civil, eléctrica, hidráulica, vías, urbanismo entre otros.

c. Capacidad para gestionar Presupuestos y Programación con:

- Diagramas de Gantt
- Simulaciones
- Escenarios con múltiples reportes
- Exportar a Excel o Project

3. REQUISITOS TÉCNICOS

CJBC

a. Las bases de datos deben crearse y modificarse a voluntad por el usuario para elaborar presupuestos de todo tipo de obras que a su vez pueden someterse a toda clase de simulaciones y estudios de sensibilidad.

b. Facilidad en el control de acceso por cada usuario

c. Operar bases de datos SQL, que permita almacenar y procesar información en una base de datos relacional.

d. Permita modificaciones masivas de precios, componentes, cantidades y referencias

e. Utilizar porcentajes diferenciales del AIU y los modificadores de costos

f. Calcular series, impuestos y honorarios con fórmulas definidas por el usuario

g. Consolidar presupuestos individuales

h. Crear escenarios múltiples de un mismo presupuesto, conforme a las modificaciones del interesado

i. Exportar presupuestos a Project para la programación de obras

j. Obtener diagramas de Gantt y ruta crítica, calculando previamente tiempos y recursos para la planeación del proyecto

k. Generar reportes en los formatos de los programas más populares del mercado (Word, Excel, PDF, HTML, etc.)

l. Contar con múltiples reportes prediseñados y también los formatos de las entidades estatales

m. Desarrollar un ambiente web que permita portabilidad

n. Acceso al programa desde cualquier lugar, PC o dispositivo móvil

o. El contratista se compromete a proveer y gestionar a todo costo su aplicativo web incluyendo todos los costos operativos, de licenciamiento, infraestructura, soporte y actualizaciones y cualquier otro necesario para ejecutar las funcionalidades requeridas tanto en frontend como en backend durante el tiempo de ejecución del contrato con el fin de garantizar la operación.

p. El contratista se compromete a incluir en su servicio a todo costo la gestión de las bases de datos necesarias e infraestructura necesaria y que deberán tener compatibilidad con: SQL SERVER o POSTGRESS SQL en caso de que se requiera migrar la información en servidores de la institución. La compatibilidad específica con motores de base de datos SQL Server o PostgreSQL deberá ser evaluada conjuntamente durante la etapa de transición o migración, de acuerdo con los requerimientos técnicos de la entidad.

q. Se define como gestionar todas aquellas tareas de Instalación, Configuración, afinamiento, Monitoreo, posibles errores, Seguridad de la Información, Backups, Migración de Base de Datos a última versión, Solución de fallas, Clusterización, Rendimiento de los procesos, Aplicación de parches, Manejo de Logs, Actualizaciones, Mejoramiento y Soporte de las Bases de Datos.

r. Las bases de datos deberán tener la capacidad de ser migradas de manera periódica o regular a bases de datos de la FAC por solicitud explicita en cualquier punto del contrato o

con posterioridad a este sin costo adicional en consecuencia para ello debe garantizarse que en dicho proceso la compatibilidad con SQL y NOSQL (compatible con mongoDB).

s. Se incluye en este aspecto las tareas de ayudar, apoyar y/o Co-Administrar junto con la Dirección de Arquitectura de Sistemas de Información la plataforma en mención en el punto anterior, con el fin de solucionar novedades o requerimientos técnicos/funcionales que se soliciten durante el servicio y garantía del sistema de información. Las actividades descritas anteriormente hacen parte del soporte técnico.

4. CONDICIONES TÉCNICAS

- **Servicios profesionales y de soporte técnico:**

a. Soporte técnico con el fin que puedan ser solucionadas dudas o inconvenientes con el programa y donde pueda ser atendido por un profesional de la construcción

b. Los inconvenientes presentados directamente con el software, se allegarán al prestador de servicios mediante correo electrónico directamente al área de soporte técnico, con el fin de que ellos tengan un plazo no mayor a CINCO (05) días para dar respuesta oportuna.

c. La base de datos deberá ser actualizada para el software cada tres meses durante tres (3) años en costos insumos, análisis de precios unitarios, proveedores, equipos, rendimientos y costos de mano de obra; para las 4 ciudades principales del país (Bogotá, Cali, Barranquilla y Medellín).

d. Las bases de datos mencionadas anteriormente, deberán ser enviadas en un plazo máximo de 07 días (01 semana) posterior a su divulgación al público, con el fin de poder contar con dichos elementos actualizados.

Nota: ConstruPlan se presta bajo modalidad SaaS sobre infraestructura administrada por Legis. En consecuencia, las actividades de administración, mantenimiento, actualización, monitoreo, respaldo y soporte de la plataforma son responsabilidad de Legis dentro de su entorno tecnológico. Las actividades relacionadas con infraestructura, bases de datos o plataformas administradas directamente por la FAC, así como migraciones a tecnologías específicas no utilizadas por la solución, deberán ser objeto de análisis técnico y acuerdo entre las partes.

- **Obligaciones generales**

a. Realizar oportunamente los pagos al sistema de seguridad social y parafiscales de acuerdo con el artículo 23 de la ley 1150 del 2007.

b. Mantener fijos los precios ofertados, los cuales no estarán sujetos a reajuste.

c. Atender de forma oportuna todas las consultas e inquietudes que sean requeridas por el supervisor del contrato, a través de diferentes medios de comunicación.

d. Suscribir el acta de inicio.

e. Informar de manera inmediata cualquier hecho o circunstancia que pueda indicar en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que pueda poner el peligro los legítimos intereses de la FAC, y proponer alternativas de solución a la misma.

f. Acatar y aplicar de manera diligente las observaciones y recomendaciones impartidas por el supervisor del contrato.

g. Enviar a la supervisión, los soportes respectivos de las actualizaciones que se realicen cada tres meses.

- **Obligaciones específicas**

a. Permitir el acceso al software durante tres (3) años, contados a partir de la suscripción del acta de inicio para lo cual suministrará clave de acceso.

b. Garantizar soporte técnico para el ingreso al software en caso de ser necesario.

c. Garantizar que el software cuente con información de precio de mínimo 5.500 insumos y análisis de precios unitarios para mínimo 1.000 actividades de obra civil y arquitectónica para las ciudades de Bogotá, Cali, Barranquilla y Medellín.

d. Garantizar que la suscripción permita presupuestar en línea y elaborar presupuestos de construcción sobre la base de costos y APU.

e. Garantizar que la suscripción permita consultar la base de datos de proveedores AZ de la construcción.

f. Garantizar que la suscripción permita realizar cotizaciones ON-LINE de sus servicios y/o productos de forma rápida y sencilla.

g. Garantizar que se realice el taller de capacitación virtual para el personal en el manejo del software.

5. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS

El alcance de la garantía del trabajo realizado está limitado al plan de pruebas definido en conjunto con La Fuerza Aeroespacial Colombiana y previa autorización del supervisor del contrato.

En caso de presentar fallas por garantía la generación del plan de pruebas (si aplica al requerimiento) y su ejecución no será parte del consumo de las horas destinadas para soporte. En el caso que el problema se derive de un error del producto estándar, este se derivará al área de soporte para su ingreso al sistema de soporte y análisis del incidente junto a construplan.Net.

Al finalizar el periodo de prestación del servicio bajo modalidad SaaS, se ejecute un plan de migración de la información que contemple la identificación, respaldo, extracción y transferencia de todos los datos generados durante la operación, garantizando su entrega en formatos abiertos, estructurados y compatibles con otras plataformas. Este proceso deberá incluir la documentación técnica correspondiente (diccionario de datos, estructura y relaciones), el acompañamiento del proveedor para asegurar la integridad y consistencia de la información, y la validación por parte de la entidad receptora. Asimismo, se deberá asegurar un periodo de transición que permita el acceso controlado a la plataforma para verificar la correcta migración, evitando la pérdida de información y garantizando el control, dominio y disponibilidad total de los datos por parte de la entidad al término de la suscripción.

6. PROPIEDAD INTELECTUAL

La información de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) a la que tenga acceso EL CONTRATISTA en ejecución del presente contrato será considerada confidencial y deberá ser protegida como secreto industrial, obligándose EL CONTRATISTA a no divulgarla ni utilizarla para fines distintos a los contemplados en el objeto contractual.

CONDICIONES MINIMAS para el “SERVICIO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO EN EL CÁLCULO DE COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS PARA LA FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA”

Respecto al software que se utilice en desarrollo del contrato, se entiende que EL CONTRATISTA otorga a la FAC un derecho de uso, no exclusivo, intransferible y limitado al cumplimiento de las funciones propias de la Entidad, sin que ello implique, en ningún caso, la transferencia de la propiedad intelectual sobre el mismo.

En consecuencia:

La propiedad intelectual, derechos de autor y conexos sobre el software, herramientas, desarrollos, metodologías y demás elementos utilizados o implementados por EL CONTRATISTA seguirán siendo de su titularidad.

La FAC no adquiere derechos de reproducción, comercialización, modificación o distribución distintos a los expresamente autorizados en el presente contrato. EL CONTRATISTA garantiza que cuenta con los derechos necesarios sobre el software para otorgar su uso a la FAC, sin vulnerar derechos de terceros.

CT. GUERRERO RAMIREZ IVAN CAMILO Gerente Proyecto DIFRA	
T3. SANTAMARIA MALDONADO JAVIER Estructurador Técnico JETIC	**CT. DE LEON SIADO LINA MARIA** Estructurador Técnico DIFRA

CJBC jpg