ANEXO TECNICO

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

EL CONTRATISTA SE OBLIGA CON EL DEPARTAMENTO A REALIZAR LA PRESTACION DE SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE PARA EL APOYO DE LOS PROCESOS DEL LABORATORIO DE SUELOS DEL PROYECTO FORTALECIMIENTO DE LOS MECANISMOS DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO SUELO PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

IDENTIFICACIÓN EN EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (CÓDIGO UNSPSC)

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código – Producto	Nombre - Producto
43000000	43230000	43232300	43232311	Software de manejo de base de datos orientada al objeto
81000000	81110000	81111500	81111508	Servicio de implementación de Aplicaciones
86000000	86110000	86101800	86101802	Servicio de Capacitación en readiestramiento o repaso
81000000	81110000	81112200	81112205	Mantenimiento de software de sistemas de gestión de bases de datos

1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Para la correcta ejecución del objeto contractual el futuro contratista debe tener en cuenta los siguientes aspectos, cantidades y especificaciones técnicas que se describen:

ÍTEM	PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDAD	PATRÓN DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1	Software de manejo de base de datos orientada al objeto	1	UNIDAD	De forma general, el software debe permitir la gestión de las siguientes operaciones en el laboratorio de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017: • Manejo y seguimiento de muestras para análisis, desde la recepción en laboratorio hasta la emisión del informe de resultados. • Administración de solicitudes de análisis de los clientes.

				• Gestión de resultados de análisis e informes. • Gestión de inventarios de materiales y reactivos. • Gestión de equipos, metrología y planes de mantenimiento. • Gestión de perfiles y hojas de vida del personal de laboratorio. • Evaluación de la competencia del personal. • Asignación de tareas y seguimiento al personal. • Gestión de solicitudes, informes, equipos e inventarios. Respecto al manejo y seguimiento de muestras, el software debe permitir: • Adjuntar documentos o imágenes como soporte para la información de las muestras. • Registro de muestras al recibirlas. • Seguimiento de la ubicación de la muestra. • Crear, modificar o consultar los registros de las muestras. • Consulta de la información registrada de muestras. • Vincular las muestras con las solicitudes de servicio. • Registro del usuario que recibe y entrega muestras. Respecto a la gestión de resultados de análisis e informes, el software debe permitir: • Registro de los resultados obtenidos en los análisis. • Inclusión de fórmulas o ecuaciones de cálculo para la generación de resultados finales. • Inclusión de información de la

				muestra y de novedades ocurridas durante la realización de los ensayos. • Seguimiento de tiempos de entrega de resultados e informes. • Seguimiento de cambios o modificaciones. • Generación de diversos formatos para el informe de resultados. • Inclusión de firma electrónica. Respecto a la gestión de inventarios de materiales y reactivos, el software debe permitir: • Crear inventarios de los elementos, materiales y reactivos del laboratorio. • Seguimiento y control de los inventarios. • Registro de consumos. • Generación de alertas por vencimiento o escasez. • Elaboración de pedidos y planes de compra. • Anexar documentos en los inventarios con información sobre los elementos, materiales o reactivos. Respecto a la gestión de equipos, el software debe permitir: • Creación y actualización de las hojas de vida de los equipos del laboratorio. • Anexar documentos información de los equipos. • Inclusión de planes de mantenimiento y funciones de seguimiento de estos planes. Respecto a la gestión de personal, el software debe permitir: • Creación de perfiles. • Registro de hojas de vida.

				• Seguimiento de competencias. El software debe contar con un módulo administrativo que permita: • Gestión de usuarios. • Gestión de permisos y roles. • Gestión de operaciones y transacciones ejecutadas por los usuarios. • Gestión de notificaciones. El software debe contar con una herramienta o módulo para la identificación de muestras integrado a sistemas de rotulación, tal como sistemas de impresión de etiquetas con código de barras. Es necesario que, para la rotulación mediante etiquetas con código de barras, el proveedor incluya dispositivo de impresión y de lectura del código de barras. El software debe proveer un mecanismo de monitoreo de eventos, que permita notificar o alertar sobre acciones o actividades críticas. El software debe brindar la posibilidad del uso de dispositivos móviles para realizar tareas. El software que se entregue debe corresponder a la versión actualizada más reciente y debe poseer una licencia a perpetuidad. El software debe presentar sus interfaces en idioma español. El software debe permitir su instalación en la infraestructura prevista por el laboratorio. El software debe corresponder a un paquete informático desarrollado y registrado, con al menos cinco años de emisión de la primera versión, con implementación demostrada en laboratorios de suelos, ambiental o similar.

				El software debe permitir que la información generada o registrada se pueda exportar a Excel o a PDF. El software debe centralizar la información en una única base de datos y permitir el acceso desde diferentes PC. El software debe disponer de manuales de instalación y uso en español, que deberán ser entregados junto con el software.
2	Servicio de implementación de Aplicaciones	1	UNIDAD	Acompañamiento en implantación del software en el laboratorio por mínimo 90 horas de manera presencial o virtual.
3	Servicio de Capacitación en readiestramiento o repaso	1	UNIDAD	El entrenamiento debe incluir: • Capacitación básica sobre los componentes y funcionalidades del software y su instalación. • Capacitación para los usuarios finales sobre los módulos del software y funcionalidades. La capacitación debe cubrir la totalidad de componentes y funciones instaladas. • Los costos de la realización de las capacitaciones deben ser cubiertos por el oferente del software.
4	Mantenimiento de software de sistemas de gestión de¿8765431ases de datos	1	UNIDAD	Incluir soporte mínimo de un (1) mes luego de instalado e implantado el software. Tener disponibilidad de soporte de lunes a viernes de 8 am a 6 pm. Asignación de personal idóneo para prestar el soporte. El soporte podrá ser dado de manera virtual o telefónica; no obstante, deberá contarse con soporte presencial de ser requerido.

Los bienes identificados en la anterior tabla deben, cumplir con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS mencionadas de lo contrario no serán recibidas a satisfacción por el supervisor del contrato.

PERSONAL REQUERIDO

El personal requerido deberá desarrollar las actividades de Servicio de implementación de Aplicaciones, Servicio de Capacitación en readiestramiento o repaso, Mantenimiento de software de sistemas de gestión de bases de datos, conforme las condiciones técnicas exigidas.

}PERSONAL	EXPERIENCIA
(1) Ingeniero Electrónico o de sistemas con postgrados a nivel de maestría	Con una experiencia General mayor o igual a (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia especifica de mínimo tres años relacionada con Servicio de implementación de Aplicaciones derivadas de Sofware o Servicio de Capacitación en readiestramiento o repaso en aplicaciones derivadas de Sofware o Mantenimiento de software de sistemas de gestión de bases de datos o servicio de capacitación de formación para el trabajo en el área de teleinformática o relacionada con el objeto del presente proceso
(1) Tecnólogo en electrónica o Administración de redes de computadoras o Sistemas o telecomunicaciones.	Con una experiencia General igual o mayor a (4) años contados a partir de la culminación de sus estudios.

RAMIRO ARSAYUZ CARDENAS
Profesional Universitario SADR

Reviso: Paola Andrea Perez Aspectos Jurídicos Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
Proyecto: Joaquín Rivera Abogado Proyecto Suelos