Bogotá D.C., marzo 23 de 2022

Señores
Gobernación del Cauca
Popayán

Referencia: Presentación técnica del software para el laboratorio de Suelos. 061-2022

Con el fin de dar respuesta a la invitación a la adquisición e implementación de un: software laboratorios de ensayos, realizamos la siguiente presentación:

1. PRESENTACION DE LA SOLUCION

El software para el laboratorio de suelos propuesto, es marca Sampler que es una suite de aplicaciones diseñada para gestionar la información técnica de todos los procesos del laboratorio bajo la norma NTC IEC/ISO 17025, NTC IEC/ISO 9001 y cumpliendo la norma CFR21 PARTE 11, incluyendo: la planeación y ejecución del muestreo, la captura de información en campo (Insitu), la georreferenciación De los clientes y las muestras, la recepción de muestras, la programación de ensayos y laboratoristas, el registro de mediciones, la verificación y aprobación de los resultados, la presentación de los informes y reportes al cliente, el control del inventario de reactivos y equipos, la generación de cotizaciones y/o facturación y el manejo de información histórica, entre otros.

A hoy, Sampler ha sido implementado con éxito en acueductos, laboratorios ambientales, de aguas, de suelos, en las industrias láctea y petroquímica, y en entes reguladores ambientales y agropecuarios, demostrando su versatilidad e idoneidad como solución para la gestión de información de laboratorios.

Nombre: SAMPLER
Versión: SAMPLER versión 3.0 Release 1-2021
Módulos:
SAMPLER LIMS
SAMPLER RECURSOS
SAMPLER LANZADOR
SAMPLER ADMINISTRATIVO
SAMPLER IMPRESOR DE ETIQUETAS
Marca: SAMPLER
Referencia: SAM002
Idioma: español
Fabricante: Caudales y Muestreos SAS
Garantía: 1 año de garantía del software y del servicio de instalación contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
Actualización: Ofrecemos que de ser seleccionados y en común acuerdo con LABORATORIO DE SUELOS, se entregaría la última versión actualizada del software, que en la actualidad está basado en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017. Adicionalmente, nuestros clientes que estén suscritos con un contrato de soporte siempre tienen derecho a tener la versión actualizada del software, si es su deseo, gratis.
Soporte: en español, para el licenciamiento SaaS en la nube, el soporte es permanente, remoto a través de la línea telefónica celular 3229491191, WhatsApp 3229491191, el sistema de tickets de nuestra plataforma www.sampler.com.co y el email soporte@sampler.com.co. Con disponibilidad 5x8. Se ofrece de ser seleccionados 4 meses gratuitos después de la salida a producción.
Mantenimiento: Si LABORATORIO DE SUELOS lo requiere se ofrece el servicio de mantenimiento del software después de la salida a producción.
Acuerdos de Confidencialidad: Nos comprometemos a firmar y hacer respetar los acuerdos de confidencialidad derivados de este contrato, de acuerdo con las políticas establecidas por la

LABORATORIO DE SUELOS.
Acuerdos de servicio (SLA): Nos comprometemos a firmar y a ejecutar los acuerdos de servicio que de común acuerdo establezcamos con el LABORATORIO DE SUELOS.
Validación del software: Si es de interés del LABORATORIO DE SUELOS ofrecemos el informe de validación del software basados en lo establecido en el ítem 7.11 de la norma NTC ISO IEC 17025:2017. (costo adicional)
Cumplimiento al personal asignado: Todo nuestro personal está vinculado mediante contrato de trabajo directo, vinculado a todo el sistema de aportes a salud, seguridad social y sistema parafiscales legalmente establecido y vigente en Colombia.
Pólizas: De ser seleccionados, nos comprometemos a entregar las pólizas de cumplimiento establecidas por el LABORATORIO DE SUELOS.
Tipo de licenciamiento ofrecido: On-premise (a perpetuidad)
Licenciamiento: Para el tipo de licenciamiento On Premise, usuarios ilimitados.
Entrenamiento: En forma remota al personal designado por LABORATORIO DE SUELOS de acuerdo con su rol. Se ofrece entrenamiento y capacitación a los usuarios finales y al personal de tecnología de información, por separado, ya que los enfoques son distintos a estos grupos de funcionarios.
Entregables: Software disponible, en correcto funcionamiento y con la documentación necesaria en la plataforma dispuesta por el LABORATORIO DE SUELOS, Licencia de uso en modalidad On premise del software SAMPLER con los módulos seleccionados a nombre de LABORATORIO DE SUELOS, evaluación de los funcionarios entrenados, manuales de usuario por módulos y todos los demás entregables que se deriven de la ejecución satisfactoria de este proyecto.
Tiempo de entrega: 1 mes después de firmado el contrato de adjudicación, desembolso de anticipo y su acta de inicio.
Alcance del proyecto: Adquirir e implementar un software de laboratorios de ensayos para el LABORATORIO DE SUELOS, bajo NTC ISO IEC17025:2017

2. INTEGRACION CON OTROS APLICATIVOS

SAMPLER permite integrar con facilidad con diferentes herramientas tecnológicas usando múltiples técnicas: Archivos Planos, Web Services, RFC, BAPI, entre otros.

2.1 Puntos de Red para los sensores ambientales

Con SAMPLER es posible la comunicación de los sensores medioambientales para la trazabilidad de la medición por área.

2.2 Equipos para captura de datos en laboratorio

Si es de su interés, pueden adquirir Tablet para el trabajo en el interior del laboratorio. Así mismo, se propone que adquieran lectores de código de barras inalámbricos.

2.3 Equipos analíticos y de apoyo

SAMPLER Instrumental es el módulo que permite la transferencia entre los equipos del laboratorio que tengan diferentes tipos de conexión: Serial, USB, TCPIP, Archivos planos. La captura de información relacionada con las mediciones de los instrumentos (Ids de Muestras, Soluciones, Sensores, entre otros) y la gestión de Tareas automatizadas mediante guiones de comandos (Scripts) parametrizables. Para el caso de los equipos de apoyo como las impresoras de labels o stickers, se debe realizar el montaje del módulo impresor de etiquetas en forma local, con el fin de garantizar el performance de la impresora y del módulo, al igual que el módulo Instrumental.

3. INFORMACION SOBRE EL SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA SOLUCION

El soporte ofrecido es el básico, el cual tiene las siguientes características:

Básico	
Puntos de Contacto	
Ticket	2 funcionarios totales 240 horas anuales
* Llamada Telefónica * Correo Electrónico *Acceso remoto	
Horario de Atención	
De lunes a viernes entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.	
Modo	
Remoto	
Personal	
Técnico de soporte + Escalamiento	

Tabla 1 Resumen del Soporte básico ofrecido

Prestaciones

Los contratantes de soporte tendrán acceso a los siguientes servicios:

- Consultas: Podrán realizarse mediante:
  - E-Mail: soporte@sampler.com.co
  - Línea de Soporte Telefónico: 57 3229491191
  - WhatsApp: 57 3229491191
  - Sistema de tickets: www.sampler.com.co
- Funcionamiento: Podrán realizarse consultas sobre el funcionamiento de la aplicación, instalación y reinstalación de la aplicación, configuración del sistema.
- Actualizaciones y mantenimiento: Las actualizaciones y mantenimiento a los módulos adquiridos están disponibles dentro del contrato firmado.

Los tipos de escalamiento al soporte ofrecido se explican en la siguiente tabla:

Tipo de Soporte	Descripción
ESCALAMIENTO SOPORTE SOFTWARE SAMPLER	Se tienen definidos 4 estados de tickets, cuya clasificación inicial la realiza LABORATORIO DE SUELOS, pero una vez se ingrese el ticket a nuestra unidad de soporte puede ser reclasificado. Se enuncian a continuación:
	T1 Alta, tiempo de respuesta hasta 12 horas. Se define Prioridad alta como el evento en el software que no permita la continuidad de la operación.
	T2 Media, tiempo de respuesta hasta 24 horas. Se define Prioridad media como el evento en el software que, aunque no impide la continuidad de la operación, presenta resultados diferentes a lo esperado.
	T3 Baja, tiempo de respuesta hasta 48 horas. Se define Prioridad baja como el evento en el software que implica un cambio en la funcionalidad actual, pero que no determina urgencia manifiesta.
	T4 Cero, el tiempo se define de acuerdo a lo solicitado por LABORATORIO DE SUELOS. Se define Prioridad cero como el evento en el cual LABORATORIO DE SUELOS desea agregar una funcionalidad nueva al software.

Tabla 2. Tipos de escalamiento soporte ofrecidos en SAMPLER

4. ENTRENAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

La transferencia de tecnología, el plan de capacitación y el entrenamiento para los usuarios y administradores de esta solución se iniciará desde el momento de la instalación en ambiente de pruebas de usuario, con el fin de que se vayan familiarizando con las funcionalidades que presenta el software.

Posteriormente habrá una etapa exhaustiva de capacitación, que hemos planificado para todo el proyecto es de 60 horas, diseñada con énfasis distintos para usuarios y administradores.

En el caso de los Usuarios la capacitación se realizará por roles, enfocados en los módulos y funcionalidades que cada rol se le establezca y autorice manejar.

Esta etapa se realizará y planificará en común acuerdo de las partes, respetando la disponibilidad de cada uno de los capacitantes y puede realizarse en forma remota y/o en presencial.

4.1 PLAN DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO Y CONTENIDO DE LOS CURSOS

El plan de capacitación y entrenamiento está diseñado para realizarse en forma presencial y/o remota, con 1 Instructor por sesión, por laboratorio, durante un lapso convenido.

La forma de realizar este plan es práctico, enfocado en roles y al finalizar cada entrenamiento se evaluará al personal, se entregará el resultado de dichas evaluaciones al LABORATORIO DE SUELOS y al personal se le entregará su certificación respectiva.

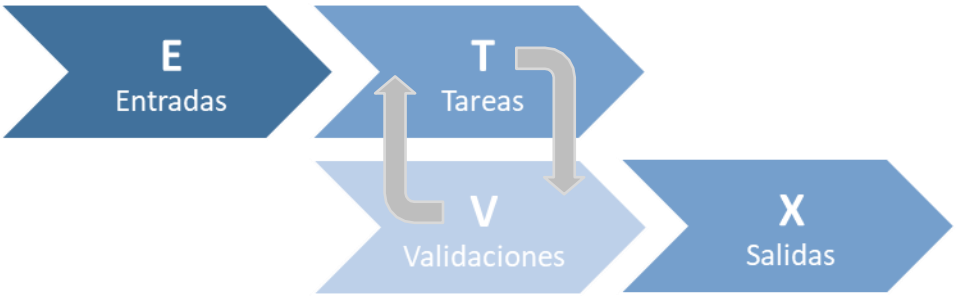
Item	Nombre de la capacitación	Personal al cual esta dirigido	Objetivo y contenido general	Duración (Horas)	No. De Cupos Incluidos
1	MODULO SAMPLER LIMS / INSTRUMENTAL / RECURSOS / REPORTES Y CONSULTAS / ADMINISTRATIVO / MUESTREO / VALIDADOR / INDICADORES /QA-QC / BITACORA TABLET / RECEPTOR DE MUESTRAS / IMPRESOR DE ETIQUETAS / GESTOR DOCUMENTAL/MUESTREO/ MOBILE/SINCRONIZADOR	TODOS	Permite a todo tipo de usuario de SAMPLER obtener la información para el manejo adecuado del software y hardware, en funciones generales.	8	30
		ADMINISTRADOR	Permite al administrador de SAMPLER obtener la información para el manejo adecuado del software y del hardware	16	12
		ANALISTAS	Permite a los analistas de laboratorio capacitarse en las funcionalidades de SAMPLER LIMS en el manejo adecuado del software y del hardware.	24	30
		CALIDAD	Enfocado al personal que maneja el sistema de gestión de calidad del laboratorio	16	30
		JEFES DE AREAS	Enfocado al personal que dirige cada área del laboratorio en el manejo adecuado del software y del hardware.	16	30
		RECEPCION DE MUESTRAS	Enfocado al personal que recepción las muestras en el manejo adecuado del software y del hardware.	3	30
		GENERADORES DE INFORMES	Enfocado al personal que realiza los informes de resultados a clientes en el manejo adecuado del software	3	30
		RECURSOS HUMANOS	Enfocado al personal que realiza el manejo del recurso humano del laboratorio en el manejo adecuado del software.	8	30
		MUESTREADORES	Enfocado al personal que realiza todo el proceso de muestreo del laboratorio en el manejo adecuado del software y del hardware.	16	30
		MANTENIMIENTO Y VERIFICACION DE EQUIPOS	Enfocado al personal que realiza el manejo del mantenimiento y verificación de los equipos del laboratorio en el manejo adecuado del software y del hardware.	5	30
		ALMACEN, RECEPCION DE PEDIDOS Y MANEJO DE INVENTARIOS	Enfocado al personal que realiza el manejo de inventarios y recepción de pedidos del laboratorio en el manejo adecuado del software	5	30

Tabla 4. Descripción del entrenamiento ofrecido

5. METODOLOGIA DE IMPLANTACION DE SAMPLER

5.1 Macroproceso de ejecución

Para la implementación del software SAMPLER, se utiliza un macroproceso de ejecución basado en el modelo ETVX:

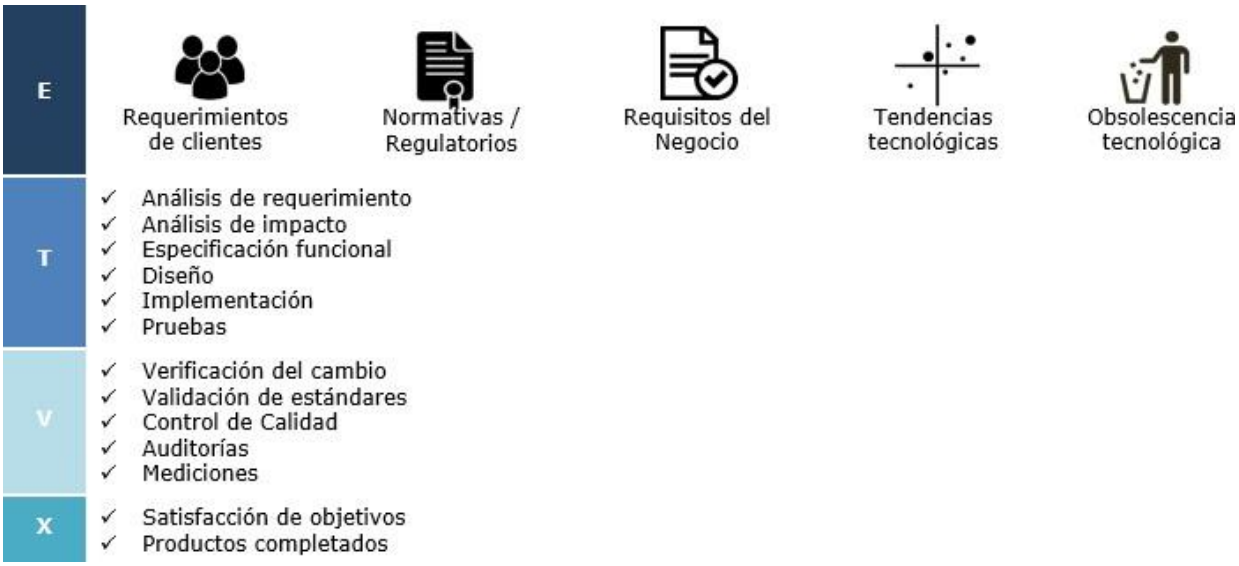


Se identifican las condiciones de entrada, las principales tareas de los involucrados, las reglas de validación y verificación, y los artefactos de salida.

La estructura del modelo requiere:

- ✓ Conjunto predefinido de criterios de entrada,
- ✓ Tareas,
- ✓ Verificaciones,
- ✓ Criterios de salida

En términos generales, el modelo ETVX abarca el siguiente alcance en cada etapa:

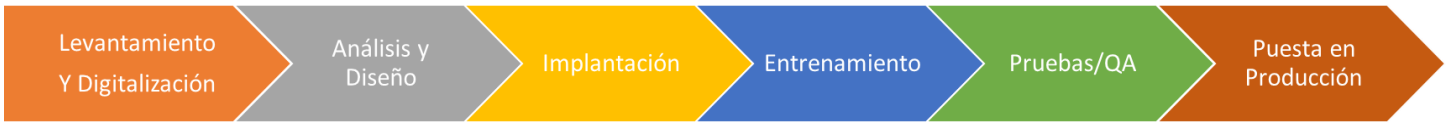


5.2 Etapas

A efectos de la adecuada planeación, se inicia con una "ETAPA Cero" en la cual se define, documenta, entrega y aprueba, los siguiente:

- Equipo de trabajo -> Hojas de Vida
- Gestión de Proyecto -> Plan de Gestión del Proyecto
- Cronograma -> Cronograma de Actividades del Proyecto (Project Plan)
- Gestión del Cambio -> Proceso de Gestión del Cambio

Las siguientes son las Etapas a ejecutar para la implantación del software Sampler:



a. Levantamiento de Información

Objetivo de la fase:

Reuniones con los diferentes actores identificados, para realizar el levantamiento de la información requerida para el adecuado funcionamiento del software SAMPLER, incluyendo la identificación y levantamiento de las funcionalidades y/o información transversal, es decir aquellas funcionalidades y/o información única y unificada para todos los laboratorios. Se ajusta y se acuerda el responsable de la entrega de la información, la forma de entrega (digital, física), protocolo de entrega/devolución de la misma y fecha de entrega.

En esta etapa LABORATORIO DE SUELOS, debe informar por escrito:

- Tipo, fuente y tamaño de letra institucional en sus informes, oficios y reportes o formatos utilizados.
- Manejo de los datos reportados: cifras significativas o decimales.
- Uso de la mayúscula y la minúscula.
- Entrega de los logos oficiales y la política de imagen corporativa.
- Formato de fecha y hora en sus informes, oficios y reportes o formatos utilizados.

E	✓ Mapa de stakeholders ✓ Agenda de reuniones ✓ Documentación de procesos de laboratorio ✓ Requisitos especiales
T	✓ Descripción general de procesos de laboratorio ✓ Inventario de matrices, dependencias, y flujos de trabajo ✓ Inventario de parámetros ✓ Inventario de equipos ✓ Inventario de reglas de negocio ✓ Identificación de Entradas y Salidas ✓ Identificación de muestras ✓ Manejo de inventarios ✓ Proceso de muestreo ✓ Recepción de muestras ✓ Identificación de procesos Asignación/Reasignación/Cambios de custodia ✓ Identificación de procesos Análisis/Aprobaciones ✓ Identificación de procesos reporte de resultados ✓ Identificación de procesos preparación de soluciones ✓ Identificación de procesos Contables/Comerciales/Costos ✓ Proceso de descarte de muestras / almacenamiento de contramuestras ✓ Comprensión del AS-IS y definición del TO-BE
V	✓ Verificación de cambios ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)

X	✓ Actas de entrevistas ✓ Inventario de equipos ✓ Inventario de matrices, dependencias, y flujos de trabajo ✓ Listado roles y responsabilidades (permisos y alcance del cargo) ✓ Inventario de parámetros establecidos según su estado de acreditación, método, técnica usada, límites de control analítico, personal autorizado, equipos usados y aseguramiento de calidad analítico establecido ✓ Inventario de reglas de negocio ✓ Catálogo de Entradas/Salidas ✓ Listado de normas y especificaciones aplicadas ✓ Listado de clientes y documentación relacionada ✓ Listado de contactos de clientes y documentación relacionada ✓ Listado de puntos de toma de muestras asociados a cada cliente y su ubicación georreferenciada

b. Análisis y Diseño para la implementación

Objetivo de la fase:

Análisis de los requerimientos finales y las condiciones especiales y/o particulares de cada laboratorio.

Construcción del diseño de la solución para la implementación de cada laboratorio de acuerdo con los requerimientos definidos. Una vez se tengan involucradas todas las variables del proyecto, se realizará la presentación final para aprobación del diseño de la implementación del software en cada laboratorio (alcance de la implementación por laboratorio).

E	✓ Inventario de equipos ✓ Inventario de matrices, dependencias, y flujos de trabajo ✓ Inventario de parámetros ✓ Inventario de equipos ✓ Inventario de reglas de negocio ✓ Listado roles y responsabilidades ✓ Catálogo de Entradas/Salidas ✓ Indicadores de gestión de calidad ✓ Listado de normas y especificaciones aplicadas ✓ Listado de laboratorios ✓ Listado de clientes y documentación relacionada ✓ Listado de contactos de clientes y documentación relacionada ✓ Listado de puntos de toma de muestras ✓ Documentación de procesos de negocio
T	✓ Análisis de requerimientos por laboratorio ✓ Identificación y análisis de requerimientos especiales ✓ Análisis de normas y especificaciones ✓ Análisis de reglas de negocio ✓ Análisis de indicadores ✓ Análisis de parámetros ✓ Análisis de los procesos de negocio y las particularidades por laboratorio ✓ Diseño del TO-BE ✓ Revisión/Ajuste de la estimación inicial ✓ Análisis de impacto y diseño de la parametrización/personalizaciones ✓ Documento de recomendaciones y diseño de la implementación
V	✓ Verificación de cambios ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)
X	✓ Diseño de la implementación TO-BE (Plan de Implementación) ✓ Reporte de hallazgos y recomendaciones ✓ Estimación ajustada ✓ Plan de implementación ajustado ✓ Plan de pruebas ajustado

c. Implementación.

Objetivo de la fase:

Se realizará la implementación requerida, de acuerdo con el diseño de implementación del software aprobado por LABORATORIO DE SUELOS. Esto incluye la ejecución de las pruebas técnicas, documentación y ajustes necesarios para garantizar la funcionalidad técnica de la solución.

Se lleva a cabo la carga de información inicial, parametrización y ajustes a la información, que pudieran ser requeridos.

Se realizará la planeación y ejecución de las actividades necesarias para el montaje en los ambientes de pruebas y producción dispuestos por el laboratorio de tal manera que no interfiera con la operación del laboratorio.

Se realizará la integración de la solución con los equipos analíticos que se puedan conectar, del listado previamente entregado por el laboratorio, que son necesarios para obtener la información requerida para la carga y operación de la solución.

Se integrará la solución con el sistema de seguridad de usuarios del Laboratorio.

E	✓ Diseño de la implementación TO-BE (Plan de Implementación) ✓ Reporte de hallazgos y recomendaciones ✓ Estimación ajustada ✓ Plan de implementación ajustado
T	✓ Consolidación y homologación de los datos ✓ Carga de datos iniciales (poblar BD) ✓ Parametrización ✓ Formatos de reportes ✓ Hojas de vida de indicadores ✓ Ajustes
V	✓ Verificación de cambios ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)
X	✓ Sistema SAMPLER implementado ✓ Base de datos poblada con los datos iniciales requeridos ✓ Evidencia de pruebas de conectividad y operación en el ambiente indicado ✓ Informe de Implementación ✓ Plan de pruebas ajustado ✓ Plan de Transferencia de Conocimiento ✓ Escenarios de Prueba de Usuario Final

d. Entrenamiento (Transferencia de conocimiento)

Objetivo de la fase:

Se desarrolla el proceso de entrenamiento de acuerdo con lo establecido en esta propuesta. Teniendo en cuenta los roles, su uso por modulo y en común acuerdo con el Laboratorio.

E	✓ Plan de Transferencia de Conocimiento acordado ✓ Listado de participantes por parte laboratorio DE SUELOS ✓ Infraestructura requerida para el entrenamiento (ambientes, conectividad, sala, equipos, etc.)
T	✓ Sesión(es) de entrenamiento según el plan de entrenamiento acordado
V	✓ Verificación y validación del entrenamiento realizado ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)
X	✓ Plan de Transferencia de Conocimiento ajustado ✓ Actas de Asistencia ✓ Evaluaciones de Conocimiento y de Actividad

e. Pruebas / QA

Objetivo de la fase:
Con los módulos ajustados y con la información de cada laboratorio, acompañará al cliente durante sus pruebas de usuario, y con ello la etapa de verificación y ajustes a la parametrización que pudieran requerirse.

Se realizarán los ajustes a la parametrización de acuerdo con los hallazgos encontrados en la etapa de Pruebas / QA.

En esta etapa se inicia el proceso de validación del software, con la elaboración del plan de validación en común acuerdo con el laboratorio.

Se inicia la etapa de preproducción con el fin de socializar y acompañar al usuario final en el uso correcto del software.

E	✓ Plan de pruebas de aceptación de usuario (UAT, incluye Escenarios de Prueba de Usuario Final) ✓ Infraestructura requerida para las pruebas (ambientes, conectividad, equipos, etc.)
T	✓ Ejecución de las pruebas de aceptación de usuario (cliente) ✓ Apoyo a las pruebas de aceptación de usuario (proveedor) ✓ Ajustes
V	✓ Verificación y validación de las pruebas realizadas ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)
X	✓ Ajustes a la parametrización ✓ Actas de aceptación de usuario ✓ Informe de validación por dependencia ✓ Ajustes a la documentación en caso de que aplique ✓ Plan de validación del software en piloto productivo

f. Puesta en Producción

Objetivo de la fase:

Se realizará la instalación del software aprobado para iniciar etapa productiva.

Se inicia la etapa de salida a producción y la ejecución de la validación del software de acuerdo con el programa y plan de validación establecido entre las partes.

E	✓ Plan de validación del software en piloto productivo ✓ Infraestructura requerida para la puesta en producción (ambientes, conectividad, equipos, etc.)
T	✓ Ejecución del piloto en producción para validación del software (cliente) ✓ Apoyo a piloto en producción para validación del software (proveedor) ✓ Ajustes
V	✓ Verificación y validación del piloto en producción ✓ Validación de estándares aplicados ✓ Control de Calidad del(los) entregable(s)
X	✓ Software SAMPLER operativo en ambiente de producción ✓ Contrato de Soporte y Mantenimiento ✓ Manuales de Usuario ajustados (si aplica) ✓ Informe de Implementación con evidencia de paso a producción exitoso

5.3 Modelo de ejecución de las fases

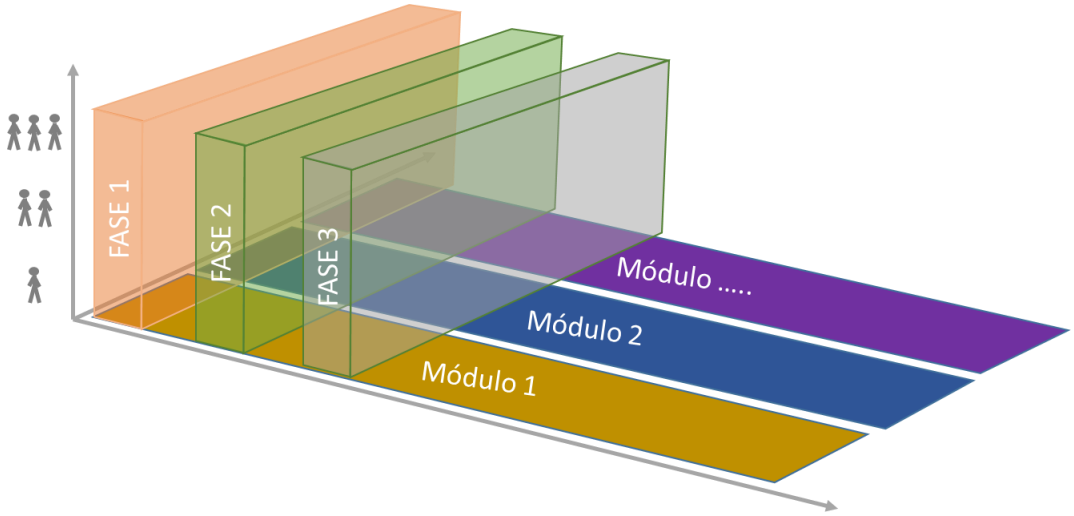
La fase de "Levantamiento" es transversal a todos los módulos de Sampler, y a partir de ella se da la entrada a un modelo "Espiral" donde se hacen las respectivas iteraciones de las

fases de "Análisis y Diseño", "Implantación", "Entrenamiento", y "Pruebas/QA", y al finalizando da la salida hacia la fase de "Puesta en Producción".



5.4 Profundidad de las actividades de cada fase

Es muy importante comprender el alcance de las actividades de cada fase, considerando que las mismas no pueden verse únicamente en un plano bidimensional de Línea de Tiempo / Esfuerzos, ya que las mismas se proyectan en profundidad para los diferentes módulos o grupos de módulos.



5.5 Hardware sugerido

Se entregaría un resumen de la arquitectura del software, donde se relaciona los requisitos mínimos de hardware. Adicionalmente se sugieren el siguiente hardware:

5.5.1 Impresoras



Figura 1. Impresora de etiqueta

5.5.2 Etiquetas



Figura 2. Etiquetas polipropileno o similar

5.5.3 Lectores de código de barras



Figura 3. Lector de Código de barras

6. ESTRUCTURA DE SEGURIDAD Y NIVELES DE AUTORIZACION

SAMPLER, a través de su módulo Administrativo, permite configurar los niveles de autorización por la creación, del Administrador del sistema el crear los usuarios del sistema con la creación de un Usuario y una clave o:

- Manejo de Usuarios, Roles y Permisos
- Reforzamiento de seguridad a través de políticas de contraseñas

7. PLAN DE IMPLEMENTACION

Sampler, requiere con el fin de tener éxito en este proyecto que se defina por parte de LABORATORIO DE SUELOS de un líder de proyecto o funcionario con el cual podamos interactuar en la solicitud y entrega de la información requerida, al igual que un responsable por laboratorio que nos reciba los módulos correspondientes y apruebe la entrega a satisfacción de estos. Es importante en el momento del entrenamiento del software contar con la disponibilidad del personal acorde a un cronograma aprobado por las 2 partes. Como en algunos módulos se requiere la adquisición de hardware se necesita que LABORATORIO DE SUELOS haga la adquisición de estos en tiempos acordados con el fin de no retrasar la entrega de estos módulos.

El detalle del plan de trabajo se realizará y entregará de ser seleccionados. Este plan de proyecto se realiza de común acuerdo con LABORATORIO DE SUELOS.

8. MODULOS OFERTADOS

SAMPLER LIMS

Este módulo permite LIMS permite la gestión integral de las muestras desde el ingreso al laboratorio hasta la generación del informe de resultados, permitiendo la total trazabilidad en custodia, calidad y control de los datos del informe de resultados.

Siguiendo la Norma 17025, Sampler LIMS acompaña el proceso de diseño de solicitudes, la recepción de muestras, la asignación de personal y el control de carga de trabajo, el registro de resultados, la verificación de las mediciones, la aprobación final de las mismas, la generación de los informes de resultados y el descarte de las muestras.

La mejor herramienta para la optimización de los procesos que se realizan en el laboratorio aumenta la eficiencia y la eficacia, satisfaciendo las necesidades de su laboratorio de forma ágil y oportuna, ajustándose a las normas y entidades reguladoras.

El control es el objetivo esencial que guía los principios de administración de datos. La buena administración y operación de un laboratorio se logra con herramientas automatiza- das que aseguren la precisión y confiabilidad de los datos y análisis.

Algunas funcionalidades que ofrece este módulo son:

- Gestión de parámetros, limites, formulación, muestras de control y criterios de aceptación.

- Gestión de muestras: Solicitud, radicación, asignación de registro de resultados, revisión y aprobación.
- Manejo de solicitudes laboratorios subcontratados.
- Gestión de informes: Informes de resultados con múltiples modelos, informes reemplazantes, informes parciales.
- Gestión de cartas de control.

SAMPLER RECURSOS

Sampler Recursos está diseñado para el manejo de inventarios del laboratorio, la gestión metrológica de los equipos y del personal del laboratorio. Una herramienta que ayuda en la gestión de todos los recursos de su laboratorio: Inventarios, Equipos y Personal.

Múltiples almacenes
Inventario de Materiales
Inventario de Reactivos
Elaboración de pedidos
Registro de consumos
Generación del plan anual de compras
Gestión de equipos, metrología y planes de mantenimiento
Inventario de equipos, hoja de vida de los equipos
Eventos, Certificaciones y capacitaciones
Personal de Laboratorio, perfiles y hojas de vida
Evaluación de competencias
Autorizaciones de ensayo
Libro de soluciones preparadas
Libro de soluciones compradas
Gestión de personal, equipos, reactivos y materiales.
Manejo de inventarios. Multi inventarios, traslados y ajustes.
Gestión de pedidos, entradas de almacén, manejo de cotizaciones de proveedores.

SAMPLER LANZADOR

Es una aplicación diseñada para proveer al usuario de accesos a las demás aplicaciones de la suite. Evita que el usuario tenga que memorizar Urls (direcciones de internet) y también evita que el usuario intente acceder a aplicativos para los cuales no tiene permisos.

SAMPLER ADMINISTRATIVO

Sampler Administrativo es un módulo a través del cual se gestiona la información básica de la base de datos de Sampler. Algunas de las funcionalidades que ofrece este módulo son:

Gestión de usuarios
Gestion de permisos y roles
Gestión de tablas básicas
Gestión de notificaciones

SAMPLER IMPRESOR DE ETIQUETAS

Sampler Impresor de Etiquetas facilita la impresión de todas las etiquetas generadas en el laboratorio y que permite la identificación inequívoca de cada muestra o parte. Este módulo permite configurar el diseño e información de las etiquetas que se van a imprimir.

- Impresión inmediata de etiquetas con código de barra para identificación inequívoca de muestras.
- Configuración de la impresión
- Impresión de cultivo
- Impresión de soluciones
- Impresión libre
- Información de la etiqueta Muestras
- Soluciones y patrones preparados
- Medios de cultivo sembrados
- Maneja códigos de barras de 1D y 2D

9. PROPUESTA ECONOMICA

Descripcion	Valor Unitario
Licencias Sampler modulos LIMS, Recursos, Etiquetas y Administrativo	$ 55.000.000
Acompañamiento implantacion remoto 90 horas	$ 10.800.000
Entrenamiento Remoto 60 horas	$ 7.200.000
Soporte básico 2 meses	$ 1.750.000
Sub total	$ 74.750.000
IVA	$ 14.202.500
Total	$ 88.952.500

CONDICIONES COMERCIALES

Valor de la oferta: El valor de las licencias de uso es por módulos y dentro del valor ofertado se incluyen los módulos sugeridos en esta propuesta técnico-económica y las siguientes condiciones:

1. El uso de la licencia On Premise. Entrega de licencia de uso a perpetuidad. Para el montaje de un laboratorio de suelos en Popayán. La instalación se realizaría en la infraestructura entregada por el laboratorio.

2. Capacitación y entrenamiento por 1 sola vez a todo el personal del laboratorio (Usuarios) y Administradores, remoto en idioma español, por 60 horas.
3. Garantía de 1 año para el software.
4. Soporte básico incluido por 2 meses.
5. Tiempo de entrega: 1 mes.
6. Entrega de 1 manual de usuario en español, en DVD de todos los módulos que constituyen esta propuesta.
7. Entrega de 1 manual de instalación y administrativo en español, 1 en DVD de todo el software.
8. El acompañamiento a la implantación de 90 horas remoto.
9. No incluye libros, ni normas, ni integración ni interfases con otros softwares.
10. Este valor incluye 2 modelos de informes y 3 modelos de etiquetas, se entrega una impresora de etiquetas, un lector de código de barras, 2 cartuchos de impresión y 5.000 unidades de etiquetas para identificación de muestras iguales o similares a las mostradas en esta propuesta técnico-económica.

Forma de Pago:

100% con la instalación y entrenamiento.

Validez de la oferta: 90 días



VICTORIA MUENTES NIEVES
DIRECTORA COMERCIAL