Propuesta para la creación, configuración y parametrización de la Plataforma de gestión administrativa para el IETS

Esta es una propuesta presentada por el grupo empresarial Colombiano Mobility Solutions Productores y Comercializadores de Tecnología con 13 Años de experiencia en la fabricación de Software.

Propuesta presentada para: El instituto de evaluación tecnológica en salud. IETS

Fecha: Septiembre 14 de 2026

Contacta con nosotros en los siguientes buzones de correo:

- **gaby@mobilitysolutionsas.com**
- **emiliano@mobilitysolutionsas.com**
- **alejandro@mobilitysolutionsas.com**

Quiénes Somos

Somos un grupo empresarial especializado en la fabricación y comercialización de tecnología en dos grandes modalidades:

Tecnología Propietaria: Desarrollos a medida para clientes

Tecnología SaaS: Productos de Nicho usables como renting de software por mensualidades. Contamos con una amplia experiencia en el sector de transporte y movilidad, donde hemos desarrollado diversas plataformas tecnológicas orientadas a la optimización de operaciones, gestión de flotas y experiencia de usuario. Adicionalmente, somos creadores de **Taxia Life**, un producto con más de 12 años en el mercado, a través del cual gestionamos más de 10 millones de servicios anualmente, lo que respalda nuestro conocimiento profundo del sector y sus retos operativos y tecnológicos. Estamos concentrados en la transformación digital eficiente de nuestros clientes, nuestra experiencia se centra en la entrega de soluciones ágiles, llenas de tecnología de punta y en hacer de las implementaciones procesos sencillos y rápidos, con ciclos de entrega inferiores a 6 meses en la mayoría de los casos.

Tenemos un enfoque claro en resolver problemáticas operativas mediante tecnología aplicada y utilizando siempre tecnologías Low Code e IA que van a la vanguardia del mundo actual y que ofrecen la enorme capacidad de integrarse con otras tecnologías que las compañías ya tengan en su pull tecnológico.

Nuestro modelo de servicio está basado en:

- Desarrollo ágil basado en resultados.
- Entendimiento rápido y detallado de las necesidades de los clientes.
- Un equipo de expertos funcionales y técnicos.
- Herramientas de LOW Code e IA de última generación.
- Modelos comerciales adaptables: entrega total o servicio gestionado (SaaS).
- Modelos económicos que superan en eficiencia a cualquier fábrica de software tradicional.

Conocemos a profundidad los retos que trae consigo la renovación tecnológica dentro de las compañías, los retos que están presentes en las integraciones tecnológicas, así como los mejoramientos de desarrollos preexistentes y por eso creemos que nuestras soluciones siempre reflejan capacidad para brindar estabilidad, robustez, seguridad, escalabilidad, eficiencia y economía para nuestros clientes. Nuestro Equipo de trabajo está conformado por profesionales expertos en construcción de tecnología en herramientas Low Code e IA.

Entendimiento General del Alcance.

Esta propuesta tiene como objetivo principal presentar la solución para la construcción en tecnología Low Code de dos de los módulos que el instituto está necesitando para automatizar sus tareas a nivel de herramientas informáticas, así como la integración con un nuevo ERP que cubra las tareas administrativas. La totalidad de los módulos que el instituto actualmente necesita se representa en los siguientes grupos de funcionalidades:

Necesidades identificadas como componentes de la Solución Total:

- **Componentes sistema central de gestión ERP:** Configuración, ajustes, construcción, despliegue y parametrización de las funcionalidades propias de la gestión administrativa para el instituto: Facturación, Cartera, Compras, Cuentas por pagar, Bancos, Contabilidad con plan Único de Cuentas (PUC), terceros, impuestos, retenciones y consecutivos, migración y cargue de los datos maestros actuales y presupuesto, activos fijos, reportes administrativos y reportes dinámicos y módulo para gestión de nómina.
- **Módulo Jurídico.** Diseño y construcción de las funcionalidades relacionadas a la gestión del modelo jurídico de la entidad y su respectiva conectividad en los puntos que correspondan con el ERP.
- **Módulo Contractual.** Diseño y construcción de las funcionalidades relacionadas a la gestión contractual para la entidad y su respectiva conectividad en los puntos que correspondan con el ERP.
- **Módulo presupuestal:** Diseño y construcción de las funcionalidades relacionadas a la gestión presupuestal para la entidad y su respectiva conectividad en los puntos que correspondan con el ERP (Aclaración importante es que este módulo hace referencia al manejo especial y personalizado que se lleva en el IETS frente a CDP, RP, PAA y control de saldos y que estas funcionalidades deben estar articuladas con el módulo de presupuesto del ERP.
- **Módulo Recursos Humanos.** Diseño y construcción de las funcionalidades relacionadas a la gestión de recursos humanos para la entidad y su respectiva conectividad en los puntos que correspondan con el ERP.
- **Módulo CRM.** Integración vía API el CRM actual del IETS con los nuevos desarrollos.
- **Módulo Proyectos:** Diseño y construcción de las funcionalidades relacionadas

a la gestión de proyectos para la entidad y su respectiva conectividad en los puntos que correspondan con el ERP.

- **Módulo de seguridad de las plataformas:** Gestión CRUD de los usuarios, roles y permisos para controlar los accesos a plataforma y otorgar a los usuarios super administradores las capacidades necesarias para la correcta gestión de cada módulo y la gestión del tema de seguridades.
- **Integraciones:** El gran objetivo del proyecto es lograr un ecosistema tecnológico unificado para que el IETS pueda escalar con tranquilidad soportado en tecnología estable, sin islas tecnológicas aisladas, en el ecosistema tecnológico también van a quedar integrados el sistema de correspondencia y el ekogui, todo este ecosistema va contar con usuarios ilimitados en todos los módulos y será una solución instalada y operada en la infraestructura del Instituto en versión de plataforma On premises nube propia Azure del instituto.

Detalle de requisitos funcionales incluidos en la propuesta de construcción de tecnología para el IETS.

Componentes de las funcionalidades del sistema central de gestión administrativa.

Uno de los componentes centrales del proyecto es el despliegue de las funcionalidades de gestión administrativa, integrando las funcionalidades ERP para el instituto que incluya las siguientes funcionalidades básicas para la gestión gerencial y que esté integrado con los demás componentes del proyecto descritos en detalle más adelante.

- **Facturación:** Emisión de facturas de venta y notas, con factura electrónica y documento soporte ante la DIAN bajo el estándar UBL 2.1.
- **Cartera:** Gestión de las cuentas por cobrar del Instituto: causación, estado de cartera por tercero, edades de cartera, recaudos y cruce con facturación.
- **Compras:** Gestión del ciclo de compras: solicitud, orden de compra, recepción de bienes y servicios y causación, con asociación al presupuesto y al contrato de adquisición.
- **Cuentas por Pagar-Bancos:** Gestión de las obligaciones con proveedores y de los movimientos y conciliaciones bancarias, con programación y registro de pagos.
- **Contabilidad:** Contabilidad bajo el marco colombiano: Plan Único de Cuentas (PUC), grupos NIIF, IVA con tarifas diferenciadas, ReteIVA, retención en la fuente con tablas versionadas por vigencia e ICA municipal, libros oficiales, diario y Mayor e información exógena en los formatos DIAN 1001, 1003, <006.

  Tarifas, valor de la UVT y mapeo de concepto fiscal a cuenta del PU.
- **Activos Fijos:** Registro, clasificación y control de los activos fijos del Instituto, con

su afectación contable.

- **Reportería:** Administrativos y Reportes Dinámicos relativos a los temas del ERP, exportables a Excel y PDF y sincronizables con los tableros gerenciales del Instituto.
- **Nómina:** Liquidación de nómina y novedades, y emisión de la nómina electrónica ante la DIAN, integrada con la historia laboral del módulo de Recursos Humanos.
- **Presupuestos:** Presupuesto anual por cuenta contable y centro de costos, distribución mensual, aprobación y versionado, comparación automática contra la ejecución real y proyección de cierre de período. Este módulo es contable y es distinto del Módulo Presupuestal desarrollado a la medida, que corresponde a la cadena presupuestal pública (CDP, RP y PAA).

Componentes del Módulo jurídico

CRUD de Seguridad: Tareas de gestión CRUD de roles, perfiles, usuarios, permisos por rol y asignación de usuarios a cadena rol; auditoría de cambios mediante un log de trazabilidad constante almacenado en BD permanentemente, carga masiva de trámites desde formatos Excel o CSV, Integración con sistema de correspondencia, así como un motor de parametrización que tiene naturaleza dinámica: (estados, plazos, derechos, canales de alerta) y un log de trazabilidad permanente para todos los tipos de documentos jurídicos y un parametrizador de cálculo automático de términos, cómputo de términos legales según el tipo de trámite, con agenda jurídica de vencimientos diarios y semanales, alertas configurables por rol (abogado, coordinador) y semáforo de cumplimiento (en tiempo, próximo a vencer, vencido).

CRUD de derechos de petición: Tareas de gestión CRUD de asignación de números de radicado, clasificación por tipo de trámite, Identificación del solicitante y área responsable, cálculo automático de plazos legales de respuesta, Máquina de Estados de los trámites (recibido, en análisis, respondido, vencido, remitido), con posibilidad de parametrizar estados, Asociación de documentos de soporte y respuesta, con módulo de gestión documental con controles de cambio de documentos, alertas por vencimiento de términos legales, Fecha envío de respuesta, Historial completo del trámite para trazabilidad, en este módulo aplica la parametrización del sistema para la gestión de alertas así como los correspondientes reportes de peticiones.

CRUD de Tutelas: Tareas de gestión CRUD para registro de tutelas recibidas. Asignación de consecutivo, Identificación de derechos fundamentales invocados (desde una parametrización de derechos), Identificación del juzgado, número de proceso y partes, Control de plazos para contestación, (con parametrización de plazos), registro del fallo (favorable, desfavorable, parcial, desvinculación), Seguimiento a órdenes judiciales y acciones de cumplimiento, Alertas críticas por términos judiciales, Segunda instancia, incidentes de desacato, archivo de expediente. En este módulo aplica la

parametrización del sistema para la gestión de alertas, así como los correspondientes reportes de Tutelas.

CRUD de Demandas. Tareas de gestión CRUD para registro simplificado (tipo, radicado, juzgado), Identificación de demandante, demandado y apoderado, Registro/interacción con sistema Ekogui mediante integración vía API o web services, Registro de fechas relevantes con parametrizador de fechas, Control básico de resultados (ganada, perdida, conciliada), en este módulo aplica la parametrización del sistema para la gestión de alertas, así como los correspondientes reportes de demandas.

CRUD de Documentación Legal: Tareas de gestión CRUD para manejar el repositorio central de documentos legales con gestión de cambio de documentos, organización por tipo de trámite, Búsqueda por radicado, solicitante o palabras clave, generador de plantillas estándar para agilizar la preparación de respuestas (tutelas, DP, actas consejo y asamblea), en este módulo aplica la parametrización del sistema para la gestión de alertas así como los correspondientes reportes de la documentación legal.

CRUD de Alertas y Términos: Tareas de gestión CRUD para el cálculo automático de términos legales según tipo de trámite, Agenda jurídica con vencimientos diarios y semanales, Alertas configurables por rol (abogado, coordinador), Semáforo de cumplimiento (en tiempo, próximo a vencer, vencido), Cálculo automático de términos legales según tipo de trámite, Agenda jurídica con vencimientos diarios y semanales, Alertas configurables por rol (abogado, coordinador), Semáforo de cumplimiento (en tiempo, próximo a vencer, vencido), definición de los canales que se van a utilizar para la comunicación de las alertas del sistema, podrían utilizarse medios como correo, SMS o canal de WhatsApp.

CRUD de Reportes: Proponemos construir un reporteador dinámico que va a funcionar tanto en Web como en Móvil. La idea de esta funcionalidad de reportes dinámicos está pensada por la gran cantidad de reportes de utilidad que el IETS necesita en sus procesos de contratación, proyectos y jurídica. Proponemos crear el repositorio de reportería siguiendo una estructura que sea elástica y que permita un fácil crecimiento en construcción de nuevas visualizaciones permitiendo gestionar datos en los siguientes frentes:

- CRUD de Accesos.
- CRUD de Dominios de información.
- Gestión gráfica.
- CRUD de Derechos de petición recibidos vs respondidos.
- CRUD de Reportes a entidades de control requeridos Vs presentados.
- CRUD de Tutelas por estado y resultado.
- CRUD de Demandas activas y cerradas.
- CRUD de Indicadores de cumplimiento de términos legales.
- Exportación de reportes a Excel o PDF.
- CRUD de Alertas de tesorería.

- Avisos anticipados por: Hitos de facturación, vencimientos de pago, necesidades de caja.
- Reportes de ejecución: Ejecución presupuestal, pagos pendientes y compromisos por área.
- Toda la capa de reportería estará montada y disponibilizada (Al igual que todo el desarrollo) en modalidad Web y Mobile y estará sincronizada para alimentar los Dashboard gerenciales que actualmente tiene el IETS.
- Alertas de vencimientos: Documentos por vencer, contratos por terminar y certificaciones a renovar, por correo, SMS o WhatsApp, Indicadores de selección. Vacantes, tiempos de cubrimiento, aspirantes por convocatoria y resultados del ranking.
- Reportes de planta y contratistas: Estado de la población vinculada, completitud documental y certificados emitidos, exportables a Excel y PDF.
-

Componentes del Módulo Contractual:

CRUD de contratos de venta de servicios (Como Contratista).

Tareas de gestión CRUD para la creación de contratos de venta de servicios, Registro del cliente, objeto del contrato, alcance y productos, definición del valor del contrato y forma de pago, Asociación del contrato con el área responsable (Ambos conceptos con parametrización), Requisitos para el inicio, Definición de fechas de inicio, fin, tareas y renovaciones, registro de hitos del servicio (entregables, fases), Control de modificaciones contractuales (otrosí), Registro del avance del servicio, Control de cumplimiento de entregables, Identificación de incumplimientos o retrasos, Registro de actas (inicio, seguimiento, liquidación), Control de valores facturados vs contratados,

Seguimiento de pagos pendientes, Alertas por vencimiento del contrato, Alertas por hitos de facturación, Notificaciones de ampliación de pólizas, en este módulo aplica la parametrización del sistema para la gestión de alertas así como los correspondientes reportes de contratos de venta; búsqueda y localización por radicado, solicitante o palabras clave, Plantillas estándar y generador de plantillas para agilizar respuestas (de todos los documentos que apliquen), con reportes de la documentación legal.

Datos del contrato. Registro del cliente, objeto, alcance y productos, valor y forma de pago, y asociación con el área responsable (con parametrización), Fechas e hitos. Fechas de inicio, fin, tareas y renovaciones, y registro de hitos del servicio (entregables y fases), ejecución y cumplimiento, registro del avance, control de cumplimiento de entregables e identificación de incumplimientos o retrasos, con control de modificaciones (otrosí) y registro de actas (inicio, seguimiento, liquidación), facturación y pagos, control de valores

facturados frente a contratados y seguimiento de pagos pendientes, alertas, avisos por vencimiento del contrato, hitos de facturación y ampliación de pólizas, con reportes de contratos de venta.

CRUD de contratos de adquisiciones (Como Contratante).

Tareas de gestión CRUD para la Identificación del proveedor y objeto del contrato, Asociación con contratos de venta de servicios (si aplica), valor del contrato y condiciones de pago, control de anticipos, pagos parciales y finales, asociación con origen del presupuesto, Asociación obligatoria con CDP / RP, Relación con línea del PAA, Designación de supervisor, traslados, Control de entregas de bienes o servicios, control de saldo ejecutado vs contratado, Registro de incumplimientos y penalidades, Control de fechas de inicio, terminación, liquidación, Alertas de renovación o terminación, Control de prórrogas, adiciones, modificaciones, cesión y suspensiones. , en este módulo aplica la parametrización del sistema para la gestión de alertas así como los correspondientes a los reportes de adquisiciones.

Componentes del Módulo Presupuestal:

Para proveer una mejora sustancial en las tareas de control de presupuesto asociado a la interacción y funcionalidades propias del sistema central ERP tendremos funcionalidades de gestión presupuestal parametrizables con estas capacidades:

- CRUD de Certificados de Disponibilidad Presupuestal, Registros Presupuestales y Plan Anual de Adquisiciones: para que cada compromiso de la entidad se vincule de forma obligatoria con su Certificado de Disponibilidad Presupuestal y su Registro Presupuestal y dicho vínculo se pueda hacer dependiendo de la configuración de los roles, así como la gestión de jerarquía con la correspondiente línea del PAA. Enlace con la línea correspondiente del Plan Anual de Adquisiciones para ver ejecución frente a lo planeado y de este modo tener una herramienta de planeación presupuestal Vs la ejecución presupuestal.
- CRUD de saldos. Para hacer el seguimiento de los valores ejecutados Vs los valores contratados y de este modo poder tener la visibilidad de los anticipos y los pagos parciales y finales para todos los proyectos que ejecute el IETS; hacer las conciliaciones en tiempo real y tener un sistema parametrizable de control de desviaciones en la ejecución.

Componentes del Módulo de Recursos Humanos

En el tema de gestión del talento humano, nuestro desarrollo también va a estar integrado con las funcionalidades ERP relativas a este tema, pero existirán funcionalidades adicionales a las del ERP en este frente y estarán concentrados en cubrir el ciclo de vida completo del colaborador:

- Postulación de aspirantes y definición de perfiles: Punto de entrada del proceso de selección. Permite publicar vacantes, definir el perfil esperado y recibir las postulaciones de forma estructurada. (Con la correspondiente Parametrización de las vacantes).
- Definición de perfiles en el sistema: Configuración de los perfiles de cargo (competencias, formación, experiencia, habilidades) que sirven de patrón para evaluar y rankear aspirantes.
- Recepción y gestión de los documentos: Revisión y evaluación automática de hojas de vida involucrando herramientas embebidas y técnicas muy avanzadas de IA para el análisis asistido de la información.
- Parametrización de las reglas de negocio que se vayan a utilizar para la evaluación de las hojas de vida.
- Historia laboral digital y la emisión de certificados verificables.
- Identificación de cada persona a través de número de cédula (CC), que actúa como identificador único de la historia laboral.
- Manejo diferencial del personal de planta y contratistas parametrizando las diferentes tipologías de documentación que se utilizan en cada caso.
- Publicación de vacantes: Convocatorias asociadas a un perfil, con fechas de apertura y cierre y estado de la vacante.
- Postulación del aspirante: Formulario donde el candidato puede adjuntar su hoja de vida y soportes; cada postulación queda asociada a la vacante y al perfil objetivo.
- Visualizador del estado del aspirante: Flujo de trabajo (postulado, en evaluación, preseleccionado, citado, seleccionado, no seleccionado) con notificaciones automáticas de cambio de estado o documentación faltante.
- Recepción y validación de documentos: La plataforma debe centralizar la recepción, clasificar los documentos y verificar su completitud según el tipo de vinculación, se hace una carga de documentos por aspirantes, contratistas o personal de planta, con registro de fecha y hora de cada movimiento.

- **Evaluación inteligente de hojas de vida (OCR + IA):** El sistema lee automáticamente las hojas de vida y los soportes, extrae la información relevante y rankea los mejores perfiles frente al perfil definido, apoyándose en reconocimiento óptico (OCR/OMR/ICR) y en tokens de inteligencia artificial, en el despliegue operativo de la solución van a poder analizarse en promedio 40 HV mensuales sin entrar en costos adicionales de licenciamientos de IA. Este dato es imposible de darlo con exactitud ya que va a depender altamente de los contenidos a analizar y del performance que se desee trabajar, es muy recomendable tras el primer mes después de liberado el proyecto hacerle un seguimiento muy detallado al proceso de consumo de los Tokens y acompañar en una alta medida la estrategia de performance.
- **Extracción de metadatos:** El sistema arma un expediente estructurado de cada candidato a partir de los metadatos extraídos de sus documentos y con modelos de inteligencia artificial comparan cada hoja de vida contra el perfil objetivo y generan un puntaje de afinidad, resaltando fortalezas y brechas; el consumo se controla con licenciamiento de IA por tokens.
- **Ranking de candidatos:** Ordenamiento automático de mayor a menor afinidad para concentrar el esfuerzo del equipo en los mejores perfiles donde existe trazabilidad y no discriminación. El criterio de evaluación queda registrado y es auditable; la decisión final recae en el equipo humano, usando la IA como apoyo y no como decisión automática.
- **Historia laboral digital (HV por CC):** Expediente único y permanente de cada persona vinculada al IETS, identificado por número de cédula. Consolida la vida laboral del colaborador y conserva siempre la versión más reciente de cada documento, incluida la declaración más actual, mantenimiento de la versión más reciente vigente. El sistema mantiene como vigente la declaración y los documentos más recientes, conservando el histórico para trazabilidad; diferencia los hitos según el tipo de vinculación (actos administrativos para planta, contratos y actas para contratistas), gestión de las APIs para integración con nómina. Enlace con el ERP para que los datos de vinculación y novedades sean consistentes con la nómina.
- **Emisión de certificados institucionales:** (laborales, de contrato, de funciones) que cualquier tercero puede verificar como auténticos mediante un código QR, respaldado por un registro de integridad, generación automática de certificados emitidos desde la historia laboral con plantillas estándar, evitando elaboración manual y errores. Revisión y validación. Flujo de revisión interno antes de la emisión y registro de quién solicitó, generó y validó cada certificado y con la posibilidad de que entidades externas validan el certificado sin contactar al IETS, reduciendo carga operativa.

Componentes CRM y gestión de proyectos.

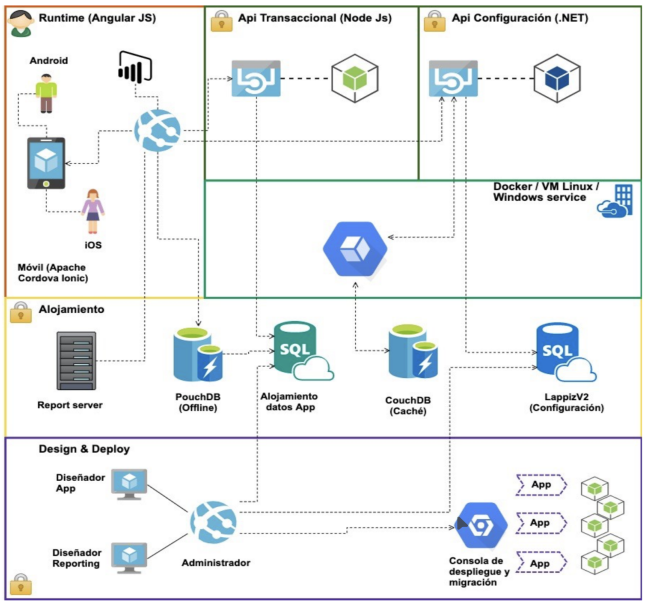
El IETS actualmente tiene herramientas para asumir las tareas de estos dos frentes (CRM y proyectos), y este proyecto dejará integrado vía API los desarrollos con estas dos herramientas donde requerimos de forma obligatoria el acceso a las APIS, o web services y a la documentación de los conectores de estas dos plataformas.

Estimación y dimensionamiento

- **Usuarios simultáneos:**
- Usuarios ilimitados y creación de perfiles según la necesidad del IETS para todas las funcionalidades.
- **Procesamiento:** Para el despliegue a nivel de infraestructura de la solución se propone el siguiente esque:
    - Todos los componentes desarrollados a la medida estarán desplegados en Nube Microsoft Azure de Mobility en la fase de construcción y en la nube del IETS tras el despliegue en test UAT.

Arquitectura Low Code construida 100% en tecnología Microsoft y desplegada en la nube Azure.

La construcción de todas las funcionalidades será desarrollada y entregada en ambientes de producción de Microsoft Azure en una arquitectura orientada a Micro servicios, desplegada en .net, angular y node principalmente, con bases de datos CDB y PDB para las capacidades de funcionamiento offline. Funcionamiento automático en versiones Web y Mobile de cada componente desarrollado.



Alcance técnico y plataforma

El sistema está configurado sobre la plataforma low code, utilizando estructuras de datos en SQL Server administradas a través de LC, Vistas personalizadas para formularios, listados, dashboards y reportes, Módulo de seguridad de LC para autenticación, autorización y control de acceso, centralización del control de los flujos de los administradores y los usuarios a nivel de drivers de diseño y construcción vamos a entregar versión web, versión responsive para navegación en dispositivos móviles y versión Mobile descargable en tiendas, accesible desde navegadores modernos y consumible desde cualquier dispositivo (Sistema operativo y marca). Toda la plataforma estará desplegada en Microsoft Azure y las API que el proyecto genere quedarán disponibles también como parte integral de nuestros entregables para futuras necesidades de integración con otros sistemas cuando las necesidades del negocio así lo indiquen.

Drivers de seguridad perimetral:

La solución tiene la siguiente configuración de seguridad para garantizar la confiabilidad del funcionamiento:

- Certificado SSL/TLS que garantiza que toda la comunicación viaje cifrada y segura.
- Cifrado de Información que protege los datos sensibles para que no puedan ser interpretados.
- Tokens de Autenticación con Vencimiento que controla el acceso mediante credenciales temporales y seguras.
- Lista Blanca de IPs (Whitelisting) que restringe el acceso solo a servidores autorizados.
- Control de Roles y Permisos (RBAC) que limita el acceso según el perfil de cada usuario o sistema.
- Auditoría y Trazabilidad que registra accesos y operaciones para control y seguridad.
- Rate Limiting (Límite de Peticiones) que evita abusos y ataques por alto consumo de solicitudes.

Fases y cronograma estimado (8 meses)

Cronograma de Implementación

Proponemos un cronograma ágil e intensivo de 8 **Meses (32 semanas)** para tener la plataforma en producción. Este cronograma es realista y se basa en el equipo propuesto.

- **Semana 1-2: Descubrimiento y Configuración.**
  - Talleres de Descubrimiento (Workshops) para refinar las funcionalidades y definir las Historias de Usuario detalladas.
  - Diseño de los flujos de usuario (UX) y la interfaz visual (UI) base.
  - Configuración inicial de la infraestructura en la nube, repositorios de código (Git) y herramientas de gestión (Jira).
- **Semana 3-26: Desarrollo (Sprints).**
  - El corazón de la construcción. Se ejecutarán los Sprints de desarrollo (cada uno de X semanas).
  - En cada Sprint, el equipo construirá bloques y las interfaces visuales (Web/Admin) de forma paralela.
  - Configuración de despliegues automáticos (CI/CD)

- **Semana 27-30 pruebas en (QA) y UAT.**
  - Fase de Pruebas de Calidad (QA) internas. El equipo de QA ejecutará pruebas de integración, de carga y de seguridad.
  - Despliegue en ambiente de Pruebas de Aceptación de Usuario (UAT):
- **Semana 31-32: Puesta en Marcha (Go-Live).**
  - Despliegue final en el entorno de Producción.
  - Monitoreo intensivo, transferencia de conocimiento.

Inversión económica estimada para la parametrización y configuración de la plataforma.

El valor estimado para la construcción y parametrización del producto totalmente ejecutado en tecnologías Low Code y con una duración aproximada de ocho (8 meses) es el desagregado en la siguiente tabla y es calculado antes de impuestos y descuentos y este valor incluye el diseño funcional, la configuración y desarrollo de la totalidad de las funcionalidades y ajustes necesarios, así como el alistamiento y conectividad con APIS que sean necesarias para la conectividad con sistemas de terceros, las licencias de desarrollo durante todas las fases de construcción y pruebas de los componentes de desarrollo, los entrenamientos de IA y las integraciones.

El detalle desagregado del costo es el siguiente:

Componente ERP			
Concepto	**N. usuarios**	**Valor unitario**	**Valor Total**
Facturación	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Cartera	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Compras	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Cuentas por Pagar-Bancos	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Contabilidad y	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000

presupuesto			
Activos Fijos	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Reportes dinámicos	Ilimitados	$6,700,000	$6,700,000
Nomina	Ilimitados	$13,200,000	$13,200,000
Proceso de implementación			$40,000,000
Construcción de módulos adicionales			
Módulo Jurídico	Los necesarios		$47,000,000
Módulo Contractual	Los necesarios		$42,000,000
Módulo Presupuestal	Los necesarios		$28,000,000
Módulo Recursos Humanos	Los necesarios		$30,000,000
Integraciones	No aplica		$17,000,000

- **Lo que se Incluye como entregables en este proyecto son los siguientes componentes:**
  - **Propiedad Intelectual Total:** Entrega completa del 100% del código fuente de la plataforma.
  - **Infraestructura como Código:** Entrega de toda la configuración de la infraestructura para la nube.
  - **Despliegue y Puesta en Marcha:** Despliegue en Nube del IETS.
  - **Capacitación:** Dividida en dos grandes componentes: Capacitación funcional para las personas que el IETS defina y capacitación técnica para las personas del equipo de TI con el objetivo de que conozcan a profundidad las herramientas Low code y esto posibilite y optimice sus evoluciones de forma posterior al proyecto.
  - **Soporte Post-Lanzamiento:** Dos meses de *Soporte* técnico continuo y 12 meses de garantía de buen funcionamiento.
  - **Documentación:** Documentación técnica esencial para la futura evolución de la plataforma, esta documentación es escrita y también en formatos de video para

facilitar su consumo.

- **Integraciones:** todos los módulos desarrollados a la medida y el ERP estarán conectados mediante API o Web services con el sistema de CRM y el sistema de Proyectos el sistema de mensajería y el ekogui para que no existan islas tecnológicas.
- **Lugar de ejecución del proyecto:** El proyecto va a ejecutarse principalmente de forma remota en manizales y Medellín que es donde están los equipos técnicos de nuestra compañía, sin embargo, es importante tener algunos encuentros presenciales para garantizar un mejor entendimiento del proyecto y la correcta adhesión de los equipos, por lo cual sugerimos que Mínimamente se hagan dos encuentros presenciales, uno para el inicio del proyecto y al final uno para las capacitaciones los cuales van a extenderse por varias jornadas y los costos asociados a estos encuentros están incluidos en los costos expresados del proyecto.

Forma de pago sugerida para el proyecto.

Se propone ejecutar los pagos del proyecto en los siguientes hitos.

Porcentaje del pago	Hito del pago	Condiciones del pago
10%	Firma del contrato y aprobación del cronograma detallado de ejecución	Cronograma Aprobado por IETS
15%	Cumplimiento y aprobación de la fase de descubrimiento, levantamiento detallado, configuración inicial y definición de la arquitectura / ambientes de desarrollo	Drivers de Arquitectura aprobados por IETS. Ambientes aprovisionados. Documentación funcional elaborada y aprobada.
30%	50% de cobertura en el avance general del proyecto apegado al cronograma.	Aprobación de los hitos correspondientes al 50% del avance general del cronograma.

40%	100% de cobertura en el avance general del proyecto apegado al cronograma, esto implica aprobación de fase final de pruebas y despliegue para pruebas UAT.	Aprobación de fase de testing funcional y de performance.
5%	Despliegue en producción Go live. Entrega del 100% del código fuente de la totalidad de la solución y suscripción del documento de cesión de derechos patrimoniales de autor a favor del IETS con el comprobante de radicación de la inscripción del soporte lógico y de dicho documento ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor – DNDA	Aceptación por parte de IETS del despliegue en ambiente productivo, recepción y aprobación de la documentación y la capacitación, así como el documento soporte del registro en la dirección nacional de derechos de autor.

Mantenimiento y soporte

- **Garantía:** El desarrollo cuenta con 2 meses de garantía posterior a su entrega y aceptación y los servicios posteriores de mantenimiento y soporte podrán contratarse durante los meses que la empresa así lo requiera, este servicio podrá incluir (Y es completamente opcional, NO es obligatorio), adicionalmente el proyecto en su totalidad va a estar cubierto con 12 meses adicionales de garantía de correcto funcionamiento.
- **Evoluciones**: Se pueden contratar posterior al proyecto con nuestro equipo técnico, o el equipo de IETS las puede hacer a modo de autogestión ya que, dentro del desarrollo de este proyecto, parte de nuestro compromiso es entregar una capacitación de desarrollo en Low Code para que el equipo de la gerencia de TI del IETS pueda evolucionar, ajustar y construir nuevas funcionalidades.(Si así lo consideran conveniente).
- **Despliegue y Mesa de servicios:** Una vez terminado el desarrollo de todos los módulos, y aprobados por parte del equipo, el despliegue puede hacerse en los servidores de Microsoft de nuestra compañía, o puede trasladarse al repositorio de despliegue que se nos indique (En el proveedor de infraestructura que se indique), la plataforma resultado del proyecto funcionara adherida a las características del ecosistema de despliegue que se utilice. Si la decisión final de

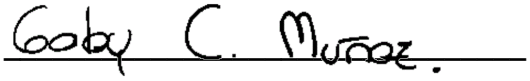
uso operativo del sistema es dejarlo en un servicio nuestro, los costos se basan en los siguientes parámetros:

- **Componentes adicionales:**
    - **Para el funcionamiento y operación de los desarrollos hechos a medida:** Una vez finalizado el desarrollo y despliegue de la plataforma que nos va a entregar este proyecto, no es necesario que el IETS adquiera ningún componente adicional para el funcionamiento diferente a los tokens de IA para los análisis de las HV del módulo de RRHH.

Exclusiones del alcance actual.

- Quedan fuera del alcance de esta propuesta inicial cualquier integración en línea con sistemas diferentes a los definidos en el alcance específico inicial.
- Cualquier funcionalidad diferente a las especificadas en este documento y a sus anexos.
- Cualquier costo de infraestructura diferente a los referenciados en este documento.
- Cualquier licencia de herramientas tecnológicas adicionales a las contempladas para el desarrollo y puesta en funcionamiento de este proyecto, tal como está contemplado en este documento.

Cordialmente



Gaby Carolina Muñoz Chara.

Gerente General Mobility Solutions SAS

Colombia