Cotización para el servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualización a la plataforma Forest BPMS instalada en la Entidad para la vigencia 2026.

DICIEMBRE 2025

Bogotá D.C., diciembre 29 de 2025 C2025-054

Señores
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
Ciudad

Asunto: Cotización para el servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualización a la plataforma Forest BPMS instalada en la Entidad para la vigencia 2026.

Respetados Señores:

Atendiendo su amable solicitud, presentamos a su consideración la Cotización para el servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualización a la plataforma Forest BPMS instalada en la Entidad para la vigencia 2026.

Agradezco la atención a la presente y quedo en espera de sus comentarios.

Cordialmente,

HORACIO ENRIQUE CARREÑO ROJAS
Gerente Comercial
horacio.carreno@macroproyectos.com

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El presente documento contempla los servicios prestados por ***Macro Proyectos S.A.S.*** *los cuales han sido diseñados exclusivamente para conocimiento, estudio y verificación del* ***INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI****, por consiguiente, su total o parcial divulgación fuera de la organización está prohibida toda vez que la información aquí relacionada es de carácter estrictamente confidencial y se encuentra protegida conforme lo dispuesto en la Ley 23 de 1.982 y según lo dispuesto por el artículo de la decisión 486 de 2.000 de la comisión del acuerdo de Cartagena sobre secretos empresariales, así como por el decreto 460 de 1995 del Registro Nacional de Derechos de Autor.*

LAT SP-0913

Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com

TABLA DE CONTENIDO

ALCANCE 6
Servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualización del producto Forest BPMS 6
Servicio de soporte técnico profesional virtual 6
Servicios profesionales mediante bolsa de horas 6
SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO FOREST BPMS 7
GLOSARIO 7
SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO 9
ESCENARIOS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS 9
REQUISITOS PARA PRESTAR EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO 10
SUSPENSIÓN Y REACTIVACIÓN DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS) 11
EXCLUSIONES DEL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO 11
SERVICIO DE MANTENIMIENTO 12
SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA 12
PROCEDIMIENTO PARA PRESTAR LOS SERVICIOS 12
- Clasificación de Solicitudes de Soporte Técnico 12
- Niveles de Escalamiento y Responsables del Servicio 13

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE SOLICITUDES DE SOPORTE 16
- Procedimiento de entrega de mantenimientos y actualizaciones 18
- Actualización por solicitudes de soporte técnico 19
- Actualización por nuevas versiones de productos de software o procesos 20

Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) 21
Tiempo de Cobertura 21
COBERTURA 22
SOPORTE TÉCNICO DEDICADO 22
SERVICIOS PROFESIONALES MEDIANTE BOLSA DE HORAS SOBRE LA PLATAFORMA FOREST BPMS 23

LAT SP-0913
Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com

Descripción del Servicio Ofrecido 23
Procedimiento de Registro y Control de Horas 23
Metodología 23
Horas por Demanda 23
OFERTA ECONÓMICA 24
CONDICIONES COMERCIALES 24
FORMA DE PAGO 24
VALIDEZ DE LA OFERTA 25

Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com

ALCANCE

Servicio de soporte técnico, mantenimiento y actualización del producto Forest BPMS

- Realizar los servicios de soporte técnico, mantenimiento y actualización sobre la Plataforma Forest BPMS licenciamiento estándar.

Servicio de soporte técnico profesional virtual

- Soporte técnico remoto por personal capacitado en la Plataforma Forest BPMS.

Servicios profesionales mediante bolsa de horas

- Prestar a la entidad el servicio por demanda, en la medida que se generen requerimientos de ajustes, nuevos desarrollos, modificación y/o actualización de procedimientos, a partir de la gestión de una bolsa de horas de ingeniería de procesos que serán consumidas y registradas de común acuerdo, una vez se defina el plan de ejecución del contrato.

LAT SP-0913
Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com

SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO, MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO FOREST BPMS

GLOSARIO

- **Acuerdo de Nivel de Servicio o ANS** (en inglés Service Level Agreement o SLA), es un contrato escrito entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio.

- **Ambiente de desarrollo**: plataforma tecnológica del proveedor para realizar el desarrollo, pruebas e implementación de **nuevas versiones** de los productos de software y de los procesos automatizados.

- **Ambiente de preproducción**: plataforma tecnológica del cliente para replicar las solicitudes de soporte con las versiones de productos de software y procesos automatizados, por lo tanto, dichas versiones deben ser **iguales a las instaladas** en el ambiente de producción del cliente.

- **Ambiente de producción**: plataforma tecnológica del cliente que soporta a los usuarios finales con las versiones de productos de software y procesos automatizados.

- **Ambiente de pruebas de aceptación**: plataforma tecnológica del cliente para ejecutar **pruebas de aceptación**, por parte del cliente, incluye las **nuevas versiones** de los productos de software y de los procesos automatizados.

- **Asistencia Técnica:** corresponde a consultas, aclaraciones, acompañamientos, respuesta a inquietudes o preguntas.

- **Bug:** es un error, fallo o defecto en el código del producto de software que causa un comportamiento inesperado o incorrecto.

- **Capacitación o entrenamiento:** corresponden a dudas o inquietudes sobre la operación, configuración, instalación, automatización y administración, las cuales **NO constituyen una incidencia** y se encuentra fuera del servicio los ANS.

- **Clasificación de la solicitud de soporte**: categorías de la solicitud que es asignada en el momento de la atención y clasificación de la misma: **Incidencia, error o faltante, Requerimiento Nuevo, Control de cambios, Configuración, Asistencia técnica, No soporte técnico.**

- **Cliente**: persona natural o jurídica que contrata o tiene derecho a la prestación del servicio.

- **Copia de seguridad y respaldo**: consiste en realizar copia de información de las bases de datos, sistema de archivos (File System), aplicaciones, configuraciones y todos los datos que considere el cliente, según sus políticas internas de seguridad de la información.

- **Fix pack o paquete de corrección:** es una colección acumulativa de arreglos o parches que se distribuyen entre versiones principales del producto de software.

- **Incidencia**: es un requisito funcional o no funcional NO cumplido (error o faltante), el cual fue especificado claramente en el contrato o en el documento de especificaciones técnicas aprobado entre las partes.

- **Proveedor**: persona natural o jurídica responsable de proponer o ejecutar soluciones al cliente.

- **Prueba de aceptación**: es la verificación que realiza el cliente frente a una solución entregada por el proveedor, la cual le permite autorizar la actualización del producto de software o los procesos automatizados. Basado en el DET.

- **Release o lanzamiento:** se refiere a una versión específica del producto de software que ha sido completada, probada y está lista para ser usada por los usuarios finales.

- **Requerimiento**: es cualquier requisito funcional o no funcional que debe cumplir un sistema de información, ofertado, contratado o aprobado por el cliente.

- **Sistema de gestión de Proyectos:** El sistema oficial de gestión de soporte de la compañía (Easy Redmine https://macroproyectos.easyredmine.com)

- **Solicitud de soporte:** descripción de error, faltante, inquietud o pregunta enviada por el cliente al proveedor, debidamente documentada.

- **Update:** se refiere al proceso de reemplazar una versión anterior del producto de software, por una versión más reciente que incluye mejoras, correcciones de errores y en ocasiones, nuevas funcionalidades.

SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO

El servicio de **soporte técnico** consiste en proponer y/o ejecutar soluciones técnicas y funcionales sobre problemas, inconvenientes o inquietudes presentadas en la plataforma instalada.

Alcance del servicio de soporte técnico

Dependiendo del escenario para prestar el servicio, se aplica el siguiente alcance:

- Solución de **error o faltante (incidencia) del producto** del proveedor, el cual fue acordado contractualmente entre el cliente y el proveedor, en un contrato o Documento de Especificaciones Técnicas (DET). A dicho error o faltante se le aplica el ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) en el ambiente de producción del cliente.

- Solución de **errores o faltantes (incidencia) de los procesos automatizados**, el cual fue acordado contractualmente entre el cliente y el proveedor, en un contrato o Documento de Especificaciones Técnicas (DET). A dicho error o faltante se le aplica el ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) en el ambiente de producción del cliente.

- Atender inquietudes o preguntas que serán resueltas consultando los Documentos de Especificaciones Técnicas (DET), manual de instalación y configuración, manual de administración, guías de usuario, manuales de usuario final, entregados en el producto o los procesos automatizados por el proveedor en el cliente. A las inquietudes o preguntas NO le aplican los ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) previstos entre el cliente y el proveedor.

ESCENARIOS PARA PRESTAR LOS SERVICIOS

Los servicios de soporte técnico se prestan a los clientes que se encuentran en las siguientes condiciones:

- Durante el periodo de garantía del producto de software entregado al cliente.
- Durante el periodo de garantía del producto de software y los procesos automatizados suministrados por la empresa al cliente.
- Cuando se suscriben un contrato de soporte técnico, mantenimiento y actualización del producto de software instalado en el cliente.
- Cuando se suscriben un contrato de soporte técnico, mantenimiento y actualización del producto de software y los procesos automatizados suministrados por la empresa.

- Cuando se suscriben un contrato de soporte técnico, mantenimiento y actualización del producto de software y recibe garantía sobre nuevos procesos automatizados suministrados por la empresa al cliente.

REQUISITOS PARA PRESTAR EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO

Los siguientes numerales describen los requisitos que deben cumplir, tanto el cliente como la empresa, para poder realizar los servicios ofrecidos:

- El cliente debe proveer personal capacitado e idóneo en la administración y configuración de la plataforma que soportan los productos entregados por la empresa, para lo cual, se deben contar mínimo con especialistas de sistemas operativos, servidores de aplicaciones, redes de comunicaciones y base de datos.

- El cliente debe disponer con personal capacitado e idóneo en soporte técnico funcional a los usuarios finales en el cliente, para prestar la asistencia funcional de primer nivel (0) a usuarios.

- El cliente debe designar máximo **dos (2) personas** para reportar solicitudes de soporte técnico, una persona para solicitudes funcionales y otra persona para las solicitudes de la plataforma tecnológica instalada, si las dos personas comparten actividades, podrían las dos registrar tanto solicitudes funcionales como de la plataforma tecnológica.

- La empresa debe designar a una persona para atender las solicitudes de soporte técnico que provengan del cliente, a través del **Sistema de gestión de soporte.**

- La empresa debe colocar a disposición del cliente un **Sistema de gestión de soporte**, para el registro de solicitudes de soporte técnico y entregarle **dos (2) usuarios** en el **Sistema de gestión de soporte**, para el registro de las mencionadas solicitudes.

- La empresa debe **atender y clasificar** las solicitudes de soporte técnico del cliente, según el numeral **Clasificación de Solicitudes de Soporte Técnico**, del presente documento.

- Las solicitudes de soporte técnico reportadas o comunicadas por el cliente a la empresa, por visitas técnicas presenciales, llamadas telefónicas, correos electrónicos y mensajes de texto, todas sin excepción, deben ser registradas en el **Sistema de gestión de soporte.**

- El cliente debe reportar las solicitudes de soporte técnico en el **Sistema de gestión de soporte**, debidamente documentada:

- Replicada en el ambiente de pre-producción del cliente, indicando el requisito funcional o no funcional con error o faltante, según el Documento de Especificaciones Técnicas (DET) o contrato asociado.
- Descripción paso a paso del evento o situación reportada.
- Imágenes del sistema (Pantallazos).
- Trazabilidad (logs) del sistema, en los casos que aplique.
- Análisis producto de la verificación por parte de los administradores de la plataforma tecnológica.
- Datos puntuales de los usuarios en los cuales ocurre la situación y toda la información que considere importante para atender y clasificar la solicitud de soporte, por parte de la empresa.

SUSPENSIÓN Y REACTIVACIÓN DEL ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

Los tiempos establecidos en los ANS con el cliente, se suspenden cuando se presenten las siguientes situaciones:

- Se encuentran en estado **SE NECESITAN MÁS DATOS** o **EN VERIFICACIÓN CLIENTE**
- Se ha incluido más de un evento, tema o situación en una solicitud de soporte (Se deben crear diferentes solicitudes de soporte).
- Las solicitudes o incidencias son reabiertas con eventos, temas o situaciones diferentes a las que inicialmente dio origen a la misma (Inicia nueva solicitud de soporte técnico).

Los tiempos se reactivan o inician nuevamente en el procedimiento, cuando se subsanen las situaciones que se mencionan anteriormente.

EXCLUSIONES DEL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO

- El servicio de soporte técnico **NO INCLUYE**, solución de inquietudes o preguntas, que impliquen conocer un caso o proceso de negocio propio del cliente. Dicha solicitud debe ser resuelta mediante contrato de capacitación, entrenamiento, asistencia técnica o consultoría, no incluida en el servicio de soporte técnico.

- El servicio de soporte técnico **NO INCLUYE**, la instalación, configuración, afinamiento o puesta a punto de productos de software que no son de la empresa, así los mismos se integren a la solución instalada en el cliente.
- El servicio de soporte técnico **NO INCLUYE**, realizar copias de seguridad y respaldo de la información, base de datos, configuración o cualquier otro componente en los ambientes tecnológicos del cliente.
- El servicio de soporte técnico **NO INCLUYE**, realizar soporte o análisis de infraestructura del cliente, base de datos, redes, servidores y/o cualquier otro componente en los ambientes tecnológicos del cliente.
- El servicio de soporte técnico **NO INCLUYE**, realizar actividades relacionadas con las labores que son responsabilidad de los trabajadores del cliente o actividades fuera del producto o servicio entregado por la compañía.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El servicio de **mantenimiento** consiste en **actualizaciones menores** (release o fix pack) del producto de software o los procesos automatizados, cuando ocurren incidencias (errores o faltantes), provenientes del servicio de soporte técnico, que generen ajustes o modificaciones para corregir los defectos (bugs) en el software.

Igualmente, el cliente tiene derecho a la actualización (release o fix pack) del **producto de software**, cuando se hayan corregido defectos en el producto, detectados por los clientes o por Macro Proyectos.

SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA

El servicio **actualización de versiones mayores** del producto de software (**update**) de la versión contratada, son originadas por mejoras tecnológicas, cambios de normatividad, nuevas tendencias de la industria, investigación y desarrollo del proveedor, durante los periodos de garantía o contratos específicos de soporte técnico, mantenimiento y actualización.

PROCEDIMIENTO PARA PRESTAR LOS SERVICIOS

- **Clasificación de Solicitudes de Soporte Técnico**

Categorías de la solicitud que es asignada en el momento de la atención y clasificación de la misma:

- Incidencia, error o faltante:
  - Errores funcionales del Sistema.

- Requerimiento Nuevo:
  - Solicitud de nuevas funcionalidades.
  - Requerimientos adicionales (no contratados), solicitados para un proceso nuevo, sujeto a análisis, estimación, aprobación y desarrollo por parte de Macro Proyectos.
  - No están sujetos a Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y serán gestionados según los tiempos de trabajo definidos bajo la metodología Scrum.

- Control de cambios:
  - Solicitud de ajustes a funcionalidades existentes.
  - Requerimientos adicionales (no contratados), solicitados para un proceso actual, sujeto a análisis, estimación, aprobación y desarrollo por parte de Macro Proyectos.
  - No están sujetos a Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y serán gestionados según los tiempos de trabajo definidos bajo la metodología Scrum.

- Configuración:
  - Ajustes técnicos o de parámetros sobre el sistema.

- Asistencia técnica:
  - Consultas, aclaraciones y acompañamientos.
  - Respuesta a inquietudes o preguntas.

- No soporte técnico:
  - Temas externos al sistema o procesos del cliente.

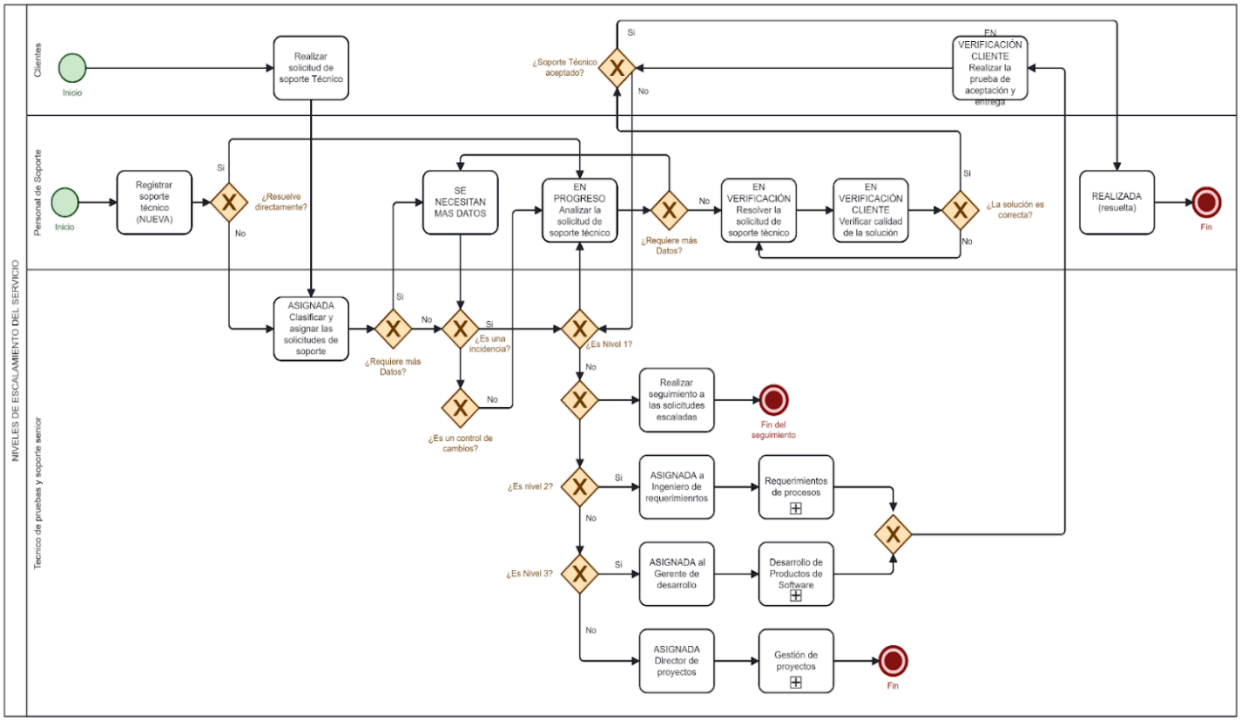
- Prioridad:
  - Alta
  - Media
  - Baja
  - Inmediata - Bloqueante

Cualquier cambio o modificación no definida en el alcance del contrato, será tratado como un nuevo requerimiento y deberá cumplir con todo el ciclo de estimación, aprobación, desarrollo y entrega.

- **Niveles de Escalamiento y Responsables del Servicio**

NIVELES ESCALAMIENTO	SOPORTE TÉCNICO	SOLUCIÓN	RESPONSABLE
NIVEL 0 Soporte del cliente	Son los soportes técnicos debidos a mensajes de información del sistema (Information), por **ajustes de parametrización** o **errores en la operación** del sistema por parte de los usuarios finales del cliente. El **Nivel 0** puede escalar al **Nivel 1**, mediante un registro de solicitud de soporte técnico en el **Sistema de gestión de soporte**.	En este nivel el soporte técnico es **atendido por el cliente**, a través de su el área de soporte técnico o de plataforma tecnológica (mesa de ayuda), quienes deben indicar a los usuarios finales del cliente, los pasos a seguir con el fin de subsanar el problema.	**El cliente**
NIVEL 1 Soporte técnico de la empresa	Son los soportes técnicos de **ajustes de parametrización** o **errores en la operación** que el cliente en el NIVEL 0, no le fue posible resolver, por lo tanto, ingresan en el **Sistema de gestión de soporte** de la empresa.	En este nivel la empresa asigna un responsable, clasifica y atiende la solicitud de soporte técnico. El **Nivel 1** puede escalar al **Nivel 2** o **Nivel 3**, cuando se ha realizado un análisis y se ha clasificado como una **incidencia** en el **Sistema de gestión de soporte**.	**El Proveedor.** El tiempo máximo de solución de incidencias en este NIVEL, está previsto en los ANS con el cliente. La solución se entrega en el **ambiente de pre-producción** del cliente.
NIVEL 2 Soporte Automatización	Son aquellas solicitudes de soporte técnico clasificadas como **incidencias** (errores o	En este nivel se resuelven **incidencias** de procesos automatizados.	**El Proveedor.** El tiempo máximo de solución de

NIVELES ESCALAMIENTO	SOPORTE TÉCNICO	SOLUCIÓN	RESPONSABLE
	faltantes) en los **procesos automatizados**, que se encuentran en garantía o en contrato de soporte técnico vigente.	El **Nivel 2** puede escalar al **Nivel 3**, cuando se ha realizado un análisis y se ha clasificado como una **incidencia** en el **Sistema de gestión de soporte**.	incidencias en este NIVEL, está previsto en los ANS con el cliente. La solución se entrega en el **ambiente de pre-producción** del cliente.
NIVEL 3 Soporte Desarrollo	Son aquellas solicitudes de soporte técnico clasificadas como **incidencias** (errores o faltantes) en los **productos de software**, que se encuentran en garantía o en contrato de soporte técnico vigente.	En este nivel se resuelven **incidencias** de productos de software.	**El Proveedor.** El tiempo máximo de solución de incidencias en este NIVEL, está previsto en los ANS con el cliente. Se entrega en el **ambiente de pre-producción** del cliente.



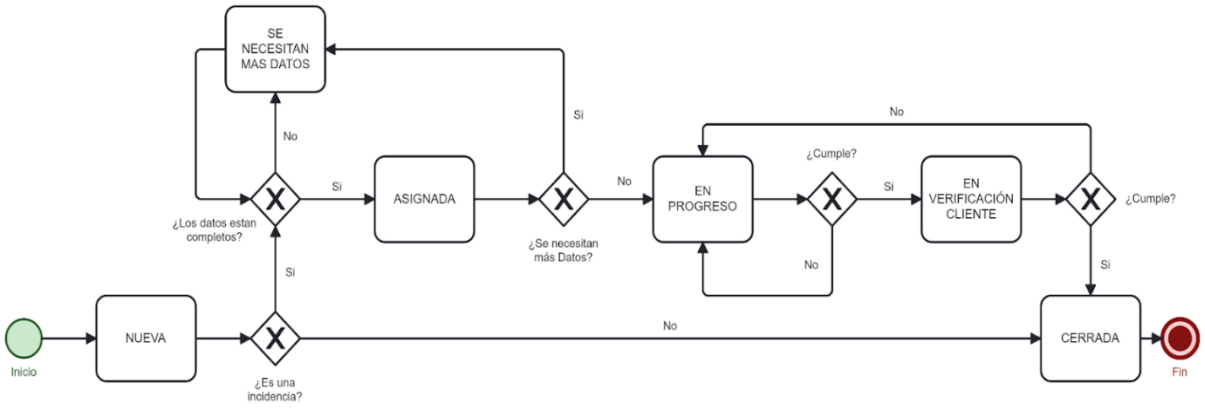
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE SOLICITUDES DE SOPORTE

El procedimiento inicia en el NIVEL 1 de escalamiento, previo al cumplimiento de **Requisitos para prestar el servicio de soporte técnico,** establecidos en este documento.

El sistema de gestión de soporte genera un número único de soporte y la entidad por medio del funcionario designado, puede consultar en línea el estado de la misma hasta su finalización.

El diagrama de flujo se basa en los estados y flujos manejados por el sistema de gestión de proyectos, por lo tanto, los nombres y colores orientan el uso de dicho sistema:

LAT SP-0913
Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com



ESTADO	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES	RESPONSABLE
NUEVA	La solicitud de soporte técnico ingresa al sistema de gestión de soporte.	La solicitud debe cumplir con las condiciones y requisitos para prestar el servicio.	**El cliente.**
ASIGNADA	Se realiza la clasificación y se asigna el responsable de la solución.		**El Proveedor.** Aplican ANS según el tiempo previsto.
EN PROGRESO	Se realiza la resolución de la solicitud de soporte y si es completa la información / documentación que permita entender y replicar el error.		**El Proveedor.** El tiempo máximo de solución de incidencias según el NIVEL, está previsto en los ANS con el cliente.
EN VERIFICACIÓN	La solicitud de soporte una vez corregida o aclarada, está lista para pruebas de calidad por parte del Proveedor.		**El Proveedor.** El tiempo máximo de solución de incidencias según el NIVEL, está previsto en los ANS

			con el cliente. Se entrega en el **ambiente de pre-producción** del cliente.
SE NECESITAN MÁS DATOS	Cuando la solicitud no cumple con los requisitos y falta de información en cualquier tiempo de la resolución, se colocará en este estado.	Para las incidencias en este estado, si no se ha recibido respuesta de la información requerida, al cabo de diez (10) días hábiles, el proveedor procede a cerrarla **(CANCELADA)** y el cliente debe abrir una nueva incidencia con la información completa.	**El Proveedor** **El cliente** En este estado se interrumpe el tiempo para el cálculo del cumplimiento de los ANS.
EN VERIFICACIÓN CLIENTE	La solicitud de soporte está probada por el proveedor y se encuentra lista para prueba de aceptación del cliente. La prueba de aceptación es satisfactoria por parte del cliente.	Para las incidencias en este estado, si no se ha recibido confirmación al cabo de diez (10) días hábiles, el Proveedor procede a cerrarla.	**El Cliente.** Se entrega en el **ambiente de Pre-Producción** del cliente. En este estado se interrumpe el tiempo para el cálculo del cumplimiento de los ANS.
REALIZADA	La solicitud de soporte técnico finaliza.		**El Proveedor**

- **Procedimiento de entrega de mantenimientos y actualizaciones**

  El procedimiento de entrega de mantenimientos y actualizaciones se realiza teniendo en cuenta, si provienen de solicitudes de soporte técnico o corresponden a nuevas versiones de productos de software o procesos automatizados.

- **Actualización por solicitudes de soporte técnico**

  El servicio de soporte técnico para la corrección de **errores o faltantes (Incidencias)**, para productos de software y procesos automatizados en producción, se realizan en el **ambiente de preproducción** del cliente:

1. El Cliente garantiza un ambiente de pruebas (mantenimiento), para que el proveedor realice los respectivos despliegues y confirmaciones de la solución antes del paso a preproducción. Este ambiente debe estar homologado al ambiente de producción para garantizar una solución más efectiva.
2. El cliente actualizará las correcciones de productos de software y procesos automatizados en el **ambiente de preproducción y producción.**
3. El cliente realiza las pruebas de aceptación. En caso de encontrar errores o faltantes (incidencias) en las pruebas, debe reportar la solicitud de soporte técnico en el sistema de gestión de soporte (Reabrir o reportar nuevas solicitudes).
4. El proveedor soluciona los errores o faltantes (incidencias), en el **ambiente de ambiente de pruebas** y notifica al cliente para que ejecute las actividades del ***Punto 2***, hasta solucionar completamente las incidencias.
5. Finalizadas las pruebas de aceptación, el cliente informará por **correo electrónico y/o acta de reunión** para que el proveedor elabore el **Plan de puesta en producción**, y lo coloque para aprobación del cliente.
6. En caso de requerir una **copia de seguridad y respaldo** de los **ambientes de producción**, el cliente la mantendrá disponible en el momento que se necesite.
7. El cliente realiza el paso de las correcciones de los productos de software y procesos automatizados, desde el **ambiente de preproducción** al ambiente de **producción**, para lo cual el proveedor puede incluir actividades de acompañamiento.

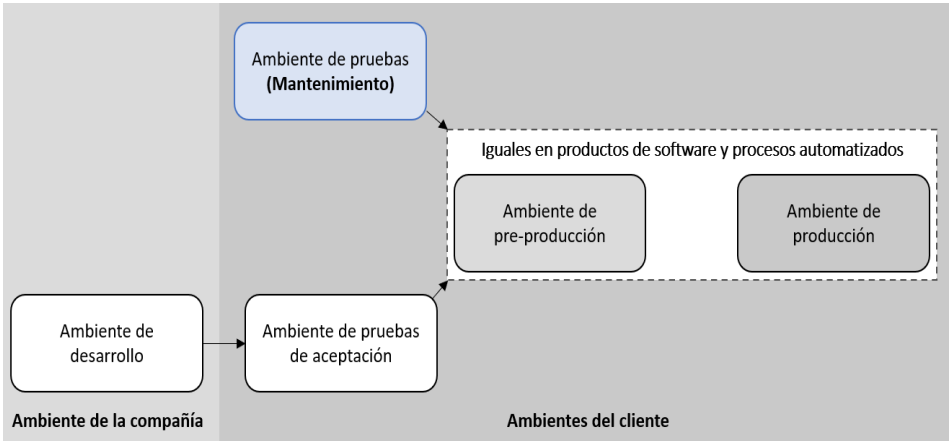


Figura 1: Actualización por solicitudes de soporte técnico

- **Actualización por nuevas versiones de productos de software o procesos**

  La entrega de **nuevas versiones** de productos de software o procesos automatizados se entregan en **ambiente de pruebas de aceptación** del cliente.

1. El Cliente garantiza un ambiente de pruebas (aceptación), para que el proveedor realice la actualización de las nuevas versiones de productos de software o procesos automatizados, con el fin de garantizar la estabilización y entrega para pruebas de aceptación por parte del cliente en el mismo ambiente. Una vez confirmado por parte del proveedor sobre la terminación y estabilización se solicita un backup de respaldo del ambiente, con el fin de realizar la entrega de la misma.
2. El proveedor actualiza las nuevas versiones de productos de software y procesos automatizados en el **ambiente de pruebas de aceptación** del cliente.
3. El cliente realiza las pruebas de aceptación, en caso de encontrar errores o faltantes (incidencias) en las pruebas, debe reportar la solicitud de soporte técnico en el sistema de gestión de soporte (Reabrir o reportar nuevas solicitudes).
4. El proveedor soluciona los errores o faltantes (incidencias), en el **ambiente de desarrollo del proveedor** y luego de que se certifique se pasa al ambiente de pruebas.
5. Finalizadas las pruebas de aceptación, el cliente informa por correo electrónico para que el proveedor elabore el **Plan de puesta en preproducción y producción**, y lo coloque para aprobación del cliente.
6. El cliente realiza **copia de seguridad y respaldo** en los **ambientes de pre-producción y de producción**, y la mantendrá disponible en caso de requerirse.
7. El cliente realizará el paso de las nuevas versiones de los productos de software y procesos automatizados, desde el **ambiente de pruebas de aceptación** a los ambientes de **pre-producción** y ambiente de **producción** del cliente, para lo cual el proveedor puede incluir actividades de acompañamiento.

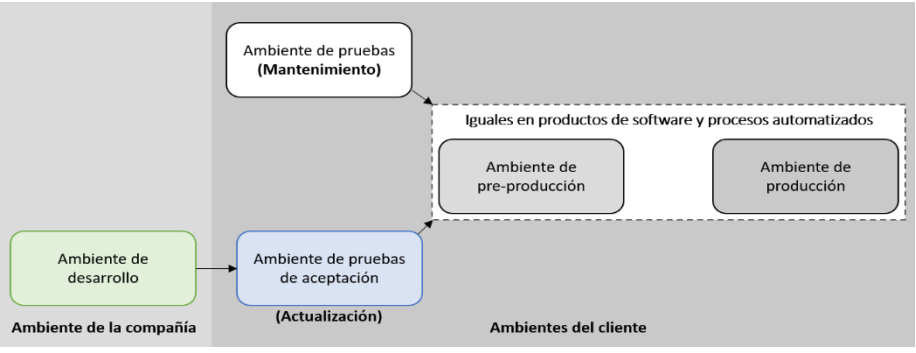


Figura 2: Actualización por nuevas versiones de productos de software o procesos

Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)

Los acuerdos de niveles de servicio aplican para el reporte de solicitudes de soporte, registradas en el **sistema de gestión de soporte** y clasificadas como **incidencias, error o faltante** sobre el **ambiente de producción** del cliente.

ANS ambiente de producción

Tipo de solicitud de soporte técnico	Horas hábiles			
	Asignar responsable	Solución NIVEL 1	Solución NIVEL 2	Solución NIVEL 3
Incidencia, error o faltante	Una (1)	Cuatro (4)	Doce (12)	Veinte (20)
Asistencia técnica	Dos (2)	Ocho (8)	NA	NA

Salvo los incidentes error o faltantes clasificados como prioridad inmediata-bloqueante (que serán resueltos según los tiempos de los ANS acordados), se definirá de común acuerdo con el cliente, la fecha máxima de entrega de la solución la cual puede ser en un parche y/o en una nueva versión de producto. La información acordada con el cliente para los casos puntuales será documentada en la tarea reportada, manteniendo su trazabilidad.

Tiempo de Cobertura

- El servicio ofertado de soporte técnico, mantenimiento y actualización de estos sistemas de información es de once (11) meses y nueve (9) días.
- El horario de atención de solicitudes de soporte técnico es de lunes a viernes de 8:00 A.M. a 5:00 P.M.
- Se ofrecen **dos (2) revisiones preventivas mensuales** durante la ejecución del contrato, con el fin de verificar la operación de estos sistemas de información y realizar ajustes preventivos a la parametrización o recomendar al cliente acciones a realizar mediante informe.

COBERTURA

- Once (11) meses y nueve (9) días.
- Horario de lunes a viernes de 8 am a 5 pm.

SOPORTE TÉCNICO DEDICADO

Servicio de soporte técnico virtual experto en la plataforma Forest BPMS por once meses y medio.

Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com

SERVICIOS PROFESIONALES MEDIANTE BOLSA DE HORAS SOBRE LA PLATAFORMA FOREST BPMS

La bolsa de horas corresponde a los servicios de consultoría y desarrollo de los nuevos requerimientos solicitados por la Entidad, horas que serán consumidas y registradas de acuerdo con el procedimiento que se describe a continuación:

Descripción del Servicio Ofrecido

Prestar a la entidad el servicio por demanda, en la medida que se generen requerimientos de ajustes, nuevos desarrollos, modificación y/o actualización de procedimientos, a partir de la gestión de una bolsa de horas de ingeniería de procesos que serán consumidas y registradas de común acuerdo, una vez se defina el plan de ejecución del contrato.

Procedimiento de Registro y Control de Horas

Para el control de horas, se registran las horas efectivas y las horas estimadas por el equipo de trabajo según sea el caso, siguiendo el procedimiento que de común acuerdo se defina.

Nota: El control de cambios aplica para ajustes, mejoras o desarrollo de nuevas funcionalidades.

Metodología

Se define en conjunto dependiendo de los requerimientos la ejecución usando metodología ágil o tradicional.

Nota:
El servicio incluye la participación de los roles como Analista, Consultor, Ingeniero de Procesos, Ingeniero de Desarrollo, Documentador y Pruebas.

Horas por Demanda

Total horas para atender los requerimientos que demande la Entidad.

Se ofertan hasta 78 Horas

OFERTA ECONÓMICA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
1	Servicio de Soporte Técnico, Mantenimiento y Actualización por once (11) meses y nueve (9) días a la Plataforma Forest BPMS para la vigencia 2026.	11,3	$18.746.901,68	$22.308.813,00	$252.089.586,90
2	Servicio de soporte técnico dedicado virtual por once (11) meses y nueve (9) días para la vigencia 2026.	11,3	$7.645.938,66	$9.098.667,00	$102.814.937,10
3	Bolsa de horas de consultoría para la automatización de nuevas funcionalidades.	78	$322.938,66	$384.297,00	$29.975.166,00
TOTAL					**$384.879.690,00**

CONDICIONES COMERCIALES

FORMA DE PAGO

Para el servicio de soporte técnico se ofrecen las siguientes opciones:

- Un único pago a la entrega del certificado de inicio de soporte o
- Pago mes vencido.

Para el servicio de Bolsa de Horas:

- Pago mensual, facturado mes vencido.

VALIDEZ DE LA OFERTA

La vigencia de la presente cotización es de **sesenta (60) días** calendario, contados a partir de la fecha de presentación de la misma.

LAT SP-0913

Calle 119 # 9C - 37 PBX (+57) 301 241 4130 – Bogotá D.C – Colombia
www.macroproyectos.com info@macroproyectos.com