

PROCEDIMIENTO DE INTERVENTORIA EN CAMPO

COPIA CONTROLADA

Elaboró: Andres Arroyave**Revisó:** Laura Marín Cortes**Aprobó:** Jairo Rubio**Fecha:** 09/06/2023**Fecha:** 13/06/2023**Fecha:** 13/06/2023

1. OBJETIVO

Supervisar la calidad de los proyectos de telecomunicaciones que se implementen de acuerdo con los estándares y especificaciones establecidas por el cliente, asegurando el cumplimiento de la normatividad técnica y legal.

2. DEFINICIONES

- **SPR:** (Identificador ID de un proyecto)
- **Fenix:** Sistema de información de LAS COMPAÑÍAS para la gestión de: proyectos, servicios de aprovisionamiento, configuración de los elementos de red y software para la operación y mantenimiento de la red, inventario de red, entre otros.
- **EL CONTRATISTA:** Empresa adjudicataria del proceso de contratación.
- **ATP (Acceptance Test Procedure):** Establece el marco de pruebas de aceptación para validar que el proyecto se desempeña según lo requerido
- **Administrador del contrato:** El funcionario de LAS COMPAÑÍAS que desempeña las funciones de administración del contrato o a quienes este asigne como administradores delegados debidamente autorizados, para garantizar la ejecución objeto del Contrato.
- **Matriculado:** Refiere al estado cuando el proyecto PMID es entregado por LAS COMPAÑÍAS directamente al PM, como planeación de posibles proyectos que serán asignados posteriormente.
- **Asignado:** Corresponde al estado del PMID y/o SPR que es entregado a LOS CONTRATOS, para su respectiva gestión y actividad, desde este momento los tiempos de ANS inician su conteo y control de este en las diferentes etapas.
- **En Construcción:** Estado indicado por LOS CONTRATOS, en el que da a conocer que el SPR en gestión, inicia y está actualmente en el proceso constructivo. Nota: En caso de haber requerido permisos de infraestructura deberá cargarse como soporte al cambiar a este estado, el respectivo permiso aprobado, correo de aprobación o radicado.
- **Pend. motivos técnicos TIGO:** Estado indicado por LOS CONTRATOS, evaluado por el PM y el CLIENTE, en el que, por alguna razón exógena a LOS CONTRATOS, como lo es materiales, suspensión del proyecto, casos fortuitos, etc. Genera una afectación de paro del proyecto y no pueda continuarse por esta razón.
- **Rediseño:** Estado indicado por LOS CONTRATOS, evaluado por el PM y LAS CLIENTE, en el que se muestre que el proyecto debe cambiar su diseño inicial, a razón de alguna situación encontrada en la etapa constructiva que no haya sido considerada previamente en el levantamiento de información y/o cambios generados por otras razones, que impacten el diseño inicial.
- **En aprobación de construcción:** Estado indicado y seleccionado por LOS CONTRATOS, en el cual se envía al PM el SPR construido y finalizado, para ser verificado en las respectivas variables de calificación como son: Calidad, técnicas, pruebas, entregables, ATP finales, etc. Deberá tener en cuenta para el cambio de este estado, cargar en SIGC en archivo comprimido los respectivos documentos ATP, así mismo, cargar la planilla de liquidación final tanto digital como digitada en el

SIGC, deben incluir los soportes de solicitud de avales (PNI; Fénix, Sistemas de monitoreo, etc.), pruebas técnicas de campo realizadas, esquemas, fotos, planos, etc.

- **Soporte sistemas de información:** Estado indicado por el PM y de atención para LOS CONTRATOS, el cual corresponde al paso siguiente luego de ser aceptado en la aprobación de construcción y de la aprobación documental de los ATP iniciales de los respectivos proyectos, para que sean escalados los respectivos correos de avales y cargadas las respuestas de aprobación de estos, a los repositorios de información del SIGC. (Cargue y entrega de soportes como: Aval PNI con cargas proactivas, Soporte de Carga Fénix, Carga de infraestructura, sistemas de monitoreo, etc.).

SPR estado histórico: Relaciona los diferentes cambios que se han realizado y los usuarios que han interactuado con el SPR en sus estados.

- **Bloc de notas SPR:** Se indican notas especiales en el SPR.
- **Lista chequeo SPR:** Evidencia la relación de listas de control que se han realizado al proyecto por los diferentes estados, sean de control del diseño, de carácter técnico o de SSTA.
- **Planillas SPR:** Se muestran las planillas que se han generado al momento por el SPR en detalle.
- **Hallazgo:** Esta columna indica si la lista de chequeo tiene o no un hallazgo.
- **Estado solución:** Indica el estado en el que se encuentra el hallazgo así: Pendiente Validación Contratista: Es cuando se realiza la lista de chequeo y no hay una solución por parte del contratista, como acompañamiento visual, se resalta el campo ID Informe con Rojo.
- **Pendiente validación interventoría:** Este estado significa que el contratista sube una solución al hallazgo y está pendiente por la aprobación de interventoría, como acompañamiento visual, se resalta el campo ID Informe con Naranja.
- **Rechazado:** Estado en el cual interventoría no acepta la solución del contratista, este último debe volver a subir la solución. Como acompañamiento visual, se resalta el campo ID Informe con color marrón.
- **Aceptado:** Estado que indica que el interventor da por aceptada la solución que sube el contratista, como acompañamiento visual, se resalta el campo ID Informe con color verde.
- **Observación validación:** En este campo se muestra la observación que hace el interventor ya sea cuando acepta o rechaza la solución del contratista.
- **Entrega a satisfacción:** Cuando la infraestructura construida por EL CONTRATISTA objeto de revisión, ha pasado todos los protocolos de pruebas y medidas definidos por el CLIENTE y es recibida por el área operativa. o Para los proyectos de Diseño y Digitalización, se cumple cuando los entregables estén acorde con los requerimientos de LOS CLIENTES en términos de calidad y oportunidad.
- **Project management:** Contrato(s) que tienen el CLIENTE para ejercer el seguimiento y control entendido como supervisión o interventoría con el propósito de asegurar el cumplimiento del objeto contractual del presente contrato. Corresponde entre otros a los Administradores delegados debidamente autorizados.

- **SAP:** Sistema de planificación de recursos de LOS CLIENTES (ERP – Enterprise Resource Planning), utilizado para la gestión de materiales para los proyectos, gestión de activos fijos, gestión de proveedores, finanzas, logística, entre otros.
- **SICG:** Sistema de información del contrato, donde se controlan las etapas del SPR. En este aplicativo se realizan las gestiones de liquidación de mano de obra, materiales y listas de verificación de la revisoría.
- **PNI (Physical Network Inventory):** Aplicación utilizada por LAS COMPAÑÍAS para almacenar de manera digital la información gráfica y de atributos de las redes de Planta Externa. El sistema contiene todas las funcionalidades necesarias para digitalizar, almacenar y mantener toda la información de los elementos de las redes de coaxial, fibra óptica, cobre, GPON, redes inalámbricas y red portante la cual la componen elementos como postes, ruta aérea, cámaras, registros, cajas internas, canalizaciones, ductos, edificio, CDI, etc.
- **Regionales:** Se refiere a divisiones administrativas de LOS CLIENTES que agrupan cada una varios departamentos o partes de estos.
- **Tiquete de trabajo programado (TTP):** Se genera siempre que se va a realizar una intervención en la red (indistintamente se realice por personal de LOS CLIENTES o por personal ajeno a LAS COMPAÑÍAS) independientemente de que pueda o no afectar al servicio prestado y se hace con el fin de prevenir un incidente en el servicio al cliente, bajo los siguientes contextos: • Trabajos de despliegue, ampliación o modificación de la infraestructura tecnológica. • Actualizaciones hardware o software de la planta en servicio, ya sea en local o en remoto. • Trabajos de mantenimiento preventivo u otros. • Tareas de mantenimiento correctivo programadas para restablecer una configuración inicial en aquellos casos en que se ha restablecido el servicio y se ha corregido el incidente temporalmente con una configuración provisional.
- **Tiquete técnico (TT):** Orden de trabajo para la atención de una novedad en la red que implica el diagnóstico, registro de avances y registro de solución de fallas en elementos de infraestructura de red.
- **NAP:** (Network Access Point), es un elemento pasivo de la red de distribución óptica en la tecnología GPON y corresponde a una cubierta, gabinete, caja o pedestal que contiene el o los splitter de segundo nivel, es un elemento análogo al TAP en la red HFC o a la caja de dispersión en la red de cobre. De este se conecta el DROP hacia las premisas del cliente.
- **ARPON:** El termino se refiere a “Armario Red Pasiva Optica de Nueva generación”, es un elemento pasivo de la red de distribución óptica en la tecnología GPON, y corresponde aun gabinete, cubierta, pedestal u otro elemento que contiene los splitter de primer nivel, es un elemento análogo al armario de distribución en la red de cobre.
- **GPON:** (GIGABITE PASSIVE OPTICAL NETWORK), es una tecnología de la familia PON (Redes ópticas pasivas) con capacidad de Gigabit, la cual comprende la atención de servicios de telecomunicaciones a los clientes con fibra óptica hasta sus premisas, está compuesta en su red de distribución por ARPON y NAP.
- **PMID:** (Identificador ID de un proyecto principal)

3. ALCANCE

Verificación del cumplimiento normativo, tanto a nivel técnico como documental, alineado con el seguimiento al reporte de progreso de los proyectos, brindando solución de problemas y apoyo técnico.

4. RESPONSABLES

Son responsables de la implementación y cumplimiento de este procedimiento:

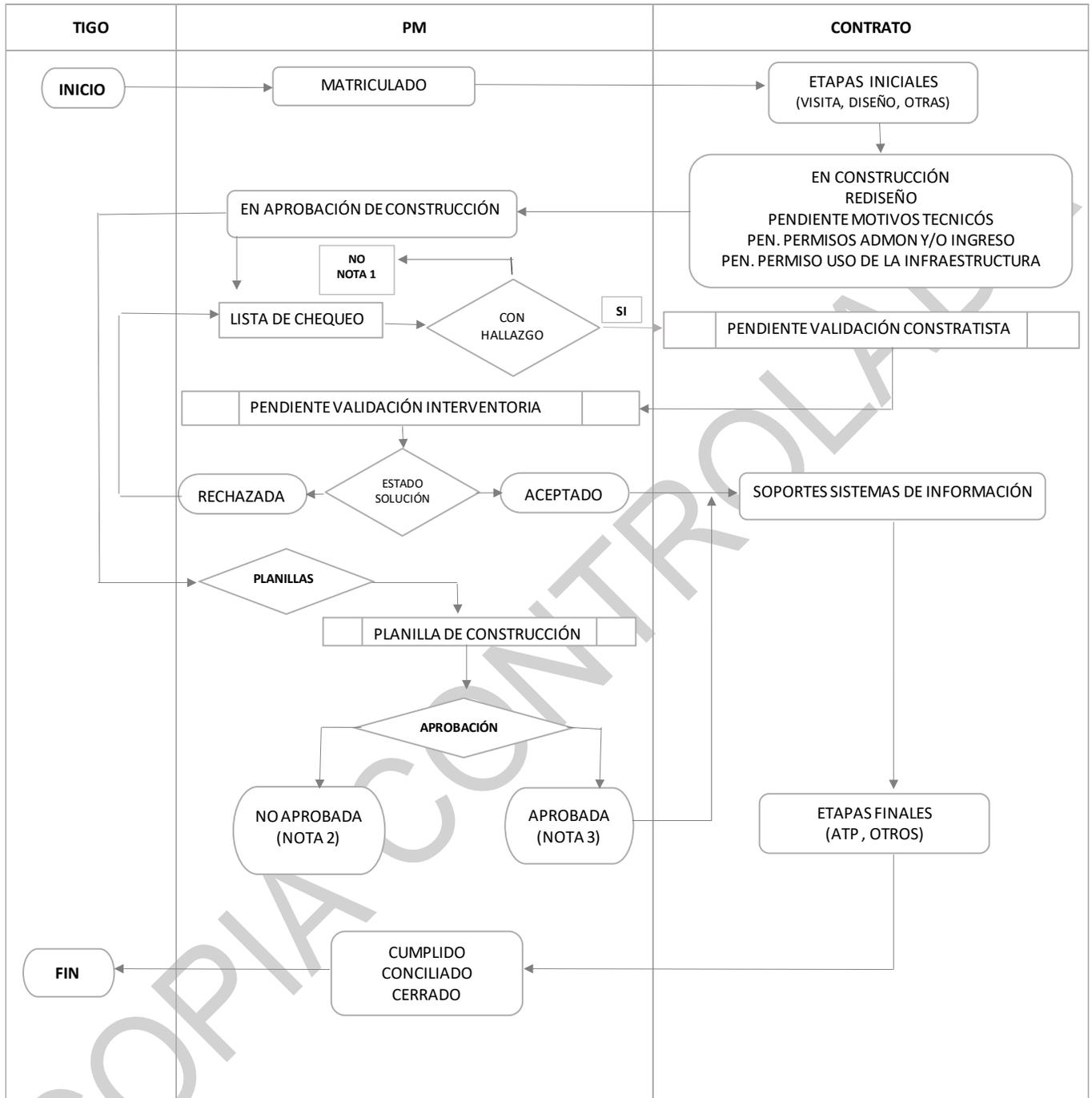
- Interventores de campo.
- Líder de interventoría.
- Gestor de calidad.
- Contratos de obra.
- El cliente a quien se presta el servicio de interventoría.

5. CRITERIOS PARA REVISORÍA

Se debe evaluar cumplimiento normativo, calidad de herramientas, equipos, materiales. seguridad y protección de los frentes de trabajo, velar por la planificación y gestión de recursos en base al cumplimiento, adicional validar documentación y registro según los diversos contextos a evaluar del proyecto.

- Pliego contratación
- Anexos técnicos
- Normas vigentes SSTA

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | |
|--------|---|
| NOTA:1 | EL NO TENER HALLAZGO SE ACEPTA PROYECTO Y CONTINUA AL SIGUIENTE ESTADO |
| NOTA:2 | NO SE RESERVA MATERIAL DE PLANILLAS EN ESTADO "NO APROBADO" Y "ANULADO" |
| NOTA:3 | DEBEN CONTAR CON SOPORTES DE ITEM ESPECIALES , GENERAR RESERVA EN SAP |

7. PASOS PARA LA REALIZACIÓN DE INTERVENTORÍA

Se inicia con el agendamiento de un PMID y su SPR asignado a cada interventor quien deberá:

Sacar su ruta de visitas de acuerdo con el reporte de actividades enviado por el contrato en programación diaria, resultado de avances y cumplidos.

Se debe realizar visitas periódicas al sitio del proyecto y observar el progreso, realizar los controles necesarios en verificar el cumplimiento de las normas técnicas, lo que implica seguir una serie de validaciones:

- Identificación de frentes de trabajo en programación diaria del contratista.
- Visita de interventoría presencial a proyectos informados en programación (se realizan lista de chequeo SSTA y mediciones)
- Visita de interventoría no presencial a proyectos informados en los cumplidos del contratista (se debe realizar lista de chequeo técnica de campo o retiro de infraestructura)
- Validación de proyectos en SIGC, estado "EN APROBACION DE CONSTRUCCION" (se valida entregables del proyecto y planillas de liquidación), se debe emitir un concepto "CUMPLE" (se para a estado soportes sistemas de información) o "NO CUMPLE" (se retorna estado a construcción con hallazgos encontrados)
- Validación documental y registro a proyectos entregados en aplicativo
- Gestión y validación de planillas de cobro de ítem de mano de obra y materiales, cargadas en aplicativo
- Control de calidad a solución de hallazgos en aplicativo.
- Proyectos calificados con no cumple se revisa de nuevo el proyecto, hasta que se emita un concepto de CUMPLE.
- Para los proyectos acumulados con hallazgos, se realizan reunión de conciliaciones semanales entre el contratista y líderes de revisoría para emitir el acta de penalización por KPI.

8. DOCUMENTOS MÍNIMOS REQUERIDOS PARA APROBACION DE PROYECTOS

- Avales sistemas de información del cliente u operador contratante.
- Plano actualizado.
- Esquema actualizado.
- Planillas actualizadas.
- Registro fotográfico.
- Soportes para ítem especiales.
- Pruebas técnicas