ANEXO ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE CALIDAD

El oferente debe presentar un Plan de Calidad para el proyecto, que debe elaborarse conforme con los parámetros mínimos establecidos en las normas NTC ISO 9.001 (gestión de la calidad), NTC ISO 10.005 (plan de calidad), NTC ISO 14.001 (gestión ambiental) e NTC ISO 45.001 (gestión de la seguridad y salud en el trabajo).

El sistema de Gestión de la Calidad contiene todos los controles de calidad, que se le realizarán al servicio ofrecido, los cuales se regirán por los procedimientos adscritos al proceso de Control de Calidad. Así mismo las acciones a tomar en caso de presentarse una salida no conforme.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la aplicación, la evaluación, la auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, debe ser liderado e implementado por el empleador o el contratista, con la participación de los trabajadores y/o subcontratistas, garantizado a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

La gestión ambiental puede contribuir al desarrollo sostenible mediante: la protección del medio ambiente, mediante la prevención o mitigación de impactos ambientales adversos; la mitigación de efectos potencialmente adversos de las condiciones ambientales sobre la organización; el apoyo a la organización en el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; la mejora del desempeño ambiental; el control o la influencia sobre la forma en la que la organización diseña, produce, distribuye, consume y lleva a cabo la disposición final de productos, usando una perspectiva de ciclo de vida que pueda prevenir que los impactos ambientales sean involuntariamente trasladados a otro punto del ciclo de vida; el logro de beneficios financieros y operacionales que puedan ser el resultado de implementar alternativas ambientales respetuosas que fortalezcan la posición de la organización en el mercado; la comunicación de la información ambiental a las partes interesadas pertinentes.

El Plan de calidad se evaluará de acuerdo a criterios lógicos de unidad y coherencia de la información, soportando la utilización de los recursos requeridos para la ejecución del proyecto, como lo son; insumos, equipos, mano de obra, transporte, financieros y administrativos, y los demás que considere el proponente, el cual describirá la política de calidad y deberá contar con los componentes que se enuncian a continuación:

Los Elementos y criterios a considerar dentro del PLAN corresponden a:

1 INTRODUCCIÓN

2 REFERENCIAS NORMATIVAS.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES.

4 CONTEXTO DEL PROYECTO

4.1 COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

Presentar el entorno externo e interno pertinentes para el propósito y la dirección estratégica del proyecto, y que pueden afectar, tanto positiva como negativamente, la capacidad de la organización del oferente para lograr el cumplimiento del objeto contractual y los resultados previstos en el sistema a implementar.

Como mínimo deberá considerar:

4.1.1 CONTEXTO EXTERNO:

- Factores políticos y gubernamentales: Estabilidad política local y nacional, Políticas de infraestructura (planes de ordenamiento territorial, POT), Cambios en administraciones municipales o departamentales, Trámites y licencias: tiempos y riesgos en la obtención de permisos, Intervenciones del Estado: proyectos viales, redes, expropiaciones.
- Factores Legales y Regulatorios: Cumplimiento normativo obligatorio: NSR-10 (Norma Sismo Resistente), RAS, RETIE, RETILAP, Código de policía y de construcción local; Requisitos ambientales: licencias, permisos de ocupación de cauce, vertimientos, aprovechamiento forestal; Regulación laboral y de seguridad social (SG-SST).
- Factores Sociales y Culturales: Aceptación social del proyecto por parte de comunidades cercanas, Posibles conflictos sociales o protestas, Mano de obra local: disponibilidad, capacitación, organización sindical, Expectativas de beneficiarios (ej. en vivienda de interés social).
- Factores Económicos: Inflación y devaluación (afecta materiales e insumos); Disponibilidad de recursos financieros y tasas de interés; Costo de materiales e insumos en la región; Condiciones del mercado inmobiliario.
- Factores Ambientales y Climáticos: Condiciones del suelo y geotecnia; Zonas de riesgo natural:
- inundación, deslizamientos, sismos; Clima local: lluvias, humedad, vientos (afectan cronogramas y técnicas constructivas); Regulación ambiental local (autoridades ambientales regionales).
- Factores Tecnológicos: Disponibilidad de tecnología constructiva adecuada; Infraestructura de servicios públicos: electricidad, agua, internet; Sistemas de información y monitoreo.
- Factores Logísticos y de Infraestructura: Acceso a la obra: carreteras, puentes, rutas alternas; Proximidad a proveedores y materiales; Red vial para transporte de maquinaria y materiales; Condiciones de seguridad del entorno.
- Factores Contractuales y de Mercado: Condiciones contractuales con el cliente o entidad contratante; Exigencias técnicas o de tiempo; Relaciones con proveedores y subcontratistas.

- Factores de Seguridad Pública: Presencia de grupos armados ilegales (si aplica); Riesgos de hurto o vandalismo; Estabilidad del orden público.

4.1.2 CONTEXTO INTERNO:

- Estructura organizacional: Nivel de jerarquización (organigrama del proyecto); Roles y responsabilidades del equipo del proyecto.
- Capacidad técnica del equipo: Experiencia previa en proyectos similares; Certificaciones de profesionales (residente, director técnico, SST); Competencias en gestión de proyectos, planificación, control de calidad, SST y gestión ambiental; Nivel de formación y entrenamiento.
- Recursos físicos y materiales: Disponibilidad de maquinaria y equipos propios o en alquiler; Condiciones y mantenimiento de los equipos; Inventario y almacenamiento de materiales; Infraestructura de apoyo: bodegas, zonas de acopio, campamentos.
- Procesos internos de gestión: Existencia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) documentado; Procedimientos estandarizados y controlados; Gestión documental y de registros (auditorías, trazabilidad, etc.) Capacidad de implementar planes de mejora continua.
- Herramientas tecnológicas y de información: Sistemas de seguimiento de obra (Gantt, cronogramas, ERP, BIM). Plataformas para el control documental y reportes. Capacitación del personal en software técnico y administrativo.
- Salud financiera del contratista: Capacidad de soportar anticipos o demoras en pagos. Flujo de caja para pagar nómina, materiales, impuestos. Capacidad de adquirir garantías contractuales (bancarias, pólizas). Historial de cumplimiento financiero en otros contratos.
- Cultura organizacional: Compromiso con la calidad, seguridad, ambiente y ética. Comunicación interna efectiva. Manejo de conflictos. Trabajo en equipo entre administrativos y operativos.
- Relaciones internas y comunicación: Canales de comunicación entre áreas. Protocolos para reporte de incidentes o no conformidades. Flujo de información entre obra y oficina principal.
- Gestión de contratistas y proveedores: Evaluación previa y seguimiento de subcontratistas.
- Control de cumplimiento de requisitos técnicos, legales y SST. Nivel de dependencia de terceros críticos.

4.2 COMPRENSIÓN DE LOS REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS

El Oferente deberá presentar dentro de su propuesta técnica una metodología articulada para la gestión de las partes interesadas (STAKEHOLDERS), la cual deberá alinearse con el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) y dar cumplimiento a los numerales 4.2 de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018.

Para efectos de esta contratación, se establecen con carácter obligatorio las siguientes partes interesadas mínimas que el Contratista deberá gestionar. El Oferente deberá diligenciar el formato "Matriz de Estrategias para Partes Interesadas" relacionando las acciones concretas para cada grupo:

Parte Interesada	Rol Principal	Intereses y Requisitos (HSEQ)
Entidad Contratante	Cliente / Supervisor	Cumplimiento de especificaciones técnicas, plazos, normatividad legal vigente y requisitos de calidad del producto/servicio.
Usuarios Finales	Beneficiarios	Usabilidad, funcionalidad, accesibilidad y satisfacción con el componente desarrollado.
Trabajadores (Propios y Subcontratistas)	Ejecutores	Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), pago de seguridad social (Ley 100/1993), EPP, capacitación técnica.
Autoridades Legales y Reglamentarias	Reguladores	Cumplimiento de normatividad ambiental (vertimientos, residuos), laboral y técnica específica del sector.
Comunidad Aledaña (si aplica)	Vecinos / Impactados	Mitigación de impactos ambientales (ruido, polvo, residuos) y canales de comunicación PQRS.

Para cada una de las partes interesadas listadas anteriormente, el Oferente deberá describir en su propuesta la estrategia de gestión de requisitos. Para garantizar el principio de selección objetiva, la estrategia propuesta se considerará CUMPLE únicamente si incluye y detalla los siguientes cuatro (4) componentes verificables:

- Mecanismo de Captura de Información: Definición explícita de la herramienta a utilizar (ej. reuniones de seguimiento, encuestas de satisfacción, comités de obra, matrices legales, buzón de PQRSF).
- Frecuencia de Seguimiento: Periodicidad establecida para la revisión de los requisitos (ej. semanal, mensual, por hito de entrega).
- Responsable: Cargo del personal del Oferente encargado de gestionar dicha relación.
- Evidencia de Cumplimiento: Documento o registro trazable que evidencie la gestión (ej. actas firmadas, informes de interventoría, planillas de seguridad social, manifiestos de disposición de residuos).

Nota: No se aceptarán descripciones genéricas que no vinculen una herramienta específica de verificación para cada parte interesada.

4.3 ALCANCE DEL PLAN

El Oferente deberá definir explícitamente el alcance del Plan de Calidad y HSEQ, delimitando los límites físicos, funcionales y lógicos de la ejecución contractual. Esta definición será el insumo obligatorio para la posterior elaboración del mapa de procesos.

Para garantizar el principio de selección objetiva, la redacción del alcance no podrá basarse en supuestos, sino que deberá documentarse estrictamente sobre:

- Requisitos Contractuales y Legales: La totalidad de las obligaciones descritas en el pliego de condiciones, sus anexos técnicos y la matriz legal vigente aplicable al objeto del contrato en Colombia.
- Contexto de la Organización: Las cuestiones internas y externas pertinentes identificadas (basado en ISO 9001, 14001 y 45001 numeral 4.1).
- Requisitos de Partes Interesadas: Los requisitos definidos en el numeral anterior (1.1), verificados según las normas NTC-ISO.
- Productos y Servicios: Descripción taxativa de los componentes de software, entregables documentales y servicios conexos incluidos.

Criterios de Aceptación del Alcance Para que el alcance se considere DEFINIDO, la propuesta deberá incluir una declaración clara de los siguientes tres (3) límites. La ausencia de uno de estos ítems se considerará como incumplimiento del requisito técnico:

- Límites del Producto/Servicio: Especificación de qué módulos, funcionalidades o actividades operativas están incluidas directamente en el Plan de Calidad (Referencia NTC-ISO 10005).
- Límites Geográficos o Físicos: Delimitación de las sedes, ubicaciones o infraestructura (física o en la nube) donde aplican los controles ambientales y de SST.
- Exclusiones Justificadas: Declaración explícita de aquellos requisitos de la norma ISO que no aplican al alcance del contrato, acompañados de su respectiva justificación técnica (p.ej., exclusión de "Diseño y desarrollo" si el contrato es solo de implementación, conforme al anexo A de la NTC-ISO 9001:2015).

4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DEL PROYECTO (MAPA DE PROCESOS)

Mapa de Procesos Integral. El Oferente deberá presentar el Mapa de Procesos del proyecto, el cual debe ilustrar gráficamente la interacción y secuencia de los procesos necesarios para la ejecución del contrato.

Para efectos de evaluación objetiva, el mapa propuesto se considerará CUMPLE únicamente si estructura los procesos en los siguientes cuatro (4) niveles jerárquicos (Ciclo PHVA):

- Procesos Estratégicos.
- Procesos Misionales (Cadena de Valor).

- Procesos de Apoyo.
- Procesos de Evaluación y Mejora.

Caracterización de Procesos (Fichas Técnicas) Por cada proceso identificado en el mapa anterior, el Oferente deberá anexar la respectiva Ficha de Caracterización. Dicha ficha deberá evidenciar el enfoque de pensamiento basado en riesgos y el cumplimiento de las normas NTC-ISO 9001, 14001 y 45001.

La ficha de proceso será evaluada bajo criterio de CUMPLE/NO CUMPLE. Para cumplir, cada ficha debe contener explícitamente los siguientes campos diligenciados:

- Identificación: Nombre del proceso y Cargo del Responsable (Líder).
- Objetivo: Propósito del proceso (Debe iniciar con un verbo en infinitivo).
- Alcance: Límites de inicio y fin del proceso.
- Modelo SIPOC (Entradas y Salidas):
- Proveedores: Quién suministra la entrada (Interno o Externo).
- Entradas: Insumos, datos o documentos requeridos.
- Actividades (Ciclo PHVA): Resumen de las actividades principales (Planear, Hacer, Verificar, Actuar).
- Salidas: Productos, servicios o documentos resultantes.
- Clientes/Usuarios: Quién recibe la salida.
- Recursos: Discriminados en: Humano (Perfiles), Físico/Infraestructura y Tecnológico (Software/Hardware).
- Indicadores de Gestión: Debe incluir: Nombre del indicador, fórmula de cálculo y meta propuesta.
- Gestión de Riesgos y Requisitos HSEQ (Integración Normativa):
- Riesgos de Calidad: Fallas potenciales en el producto/servicio (ISO 9001).
- Aspectos e Impactos Ambientales: Consumo de recursos o generación de residuos asociados al proceso (ISO 14001).
- Peligros y Riesgos SST: Condiciones que pueden causar daño al trabajador durante la ejecución de este proceso (ISO 45001).
- Información Documentada: Listado de procedimientos, instructivos o formatos asociados.

5 LIDERAZGO

5.1 RESPONSABILIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN

El Oferente deberá identificar nominalmente a la persona que ejercerá el rol de Director del Proyecto (o Gerente de Contrato), quien actuará como la "Alta Dirección" para el alcance específico de este contrato.

Para acreditar el cumplimiento del numeral 5.1 (Liderazgo y Compromiso) de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 14001:2015 y NTC-ISO 45001:2018, la propuesta deberá incluir una "Carta de Compromiso de la Dirección" firmada por este responsable.

Criterios de Verificación: La carta o documento de designación deberá declarar explícitamente la aceptación de las siguientes responsabilidades indelegables. La ausencia de cualquiera de estos puntos se entenderá como no cumplimiento de los requisitos de liderazgo:

- Rendición de Cuentas (Accountability): Asumir la responsabilidad final sobre la eficacia del sistema de gestión integrado y la conformidad de los entregables del contrato.
- Asignación de Recursos: Garantía de disponibilidad de los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios para la ejecución del contrato y el sistema de gestión.
- Integración HSEQ: Asegurar que los requisitos de calidad, seguridad y ambiente no sean actividades aisladas, sino que estén integrados en los procesos de negocio (desarrollo, compras, implementación).
- Gestión de Incidentes y No Represalias: Compromiso explícito de proteger a los trabajadores contra represalias al reportar incidentes, peligros, riesgos u oportunidades (Requisito específico y obligatorio de ISO 45001:2018).
- Promoción de la Mejora Continua: Liderar las revisiones por la dirección y asegurar que el sistema logre los resultados previstos.

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

El Contratista debe comprender que la satisfacción del cliente es el indicador principal del éxito en la ejecución del contrato. Por consiguiente, el sistema de gestión y el presente Plan de Calidad debe estar diseñado para asegurar el cumplimiento estricto de las especificaciones técnicas, jurídicas y financieras establecidas.

.

5.3 POLITICA INTEGRADA

El plan deberá integrar como mínimo una Política que considere la gestión de calidad, Seguridad y Salud en el trabajo, y Gestión Ambiental que garantice el cumplimiento de la normatividad nacional en estos componentes. La política constituye una declaración de intenciones; debe presentarse en un documento que contenga los compromisos de la organización con respecto al sistema a implementar.

5.4 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

El plan deberá contener un organigrama para la ejecución del contrato; las autoridades, roles y responsabilidades que permitan garantizar la correcta administración del proyecto. Deberá coincidir con los profesionales reconocidos en la relación de AUI del proyecto y/o ofertado por el proponente.

- Las funciones describen el rol de una persona en una organización.
- Las responsabilidades son asignadas para dejar de manera clara las obligaciones asignadas en función del puesto que llevan a cabo.

Para cada profesional deberá diligenciar una ficha de puesto de trabajo donde describa los siguientes aspectos:

- Cargo.
- Responsabilidades.
- Funciones.
- Equipo de protección individual asignado.

5.5 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CON TRABAJADORES.

Se entiende por consulta al proceso por el cual la organización conoce la opinión de los trabajadores a la hora de tomar decisiones estratégicas y operativas para la ejecución exitosa del proyecto. Esta implica una comunicación bidireccional entre trabajadores y responsables. Las consultas deberán ser tenidas en cuenta antes de tomar una decisión en aspectos relacionados con la SST.

Indicar de manera descriptiva el compromiso de la organización por consultar a los trabajadores en los aspectos relacionados con la SST.

Debe comprometerse a comunicar a los trabajadores los siguientes aspectos, diligenciando el formato:

- Que comunicar.
- Cuando comunicar.
- A quién comunicar.
- Cómo comunicar.
- Quién comunica.
- Posibles procesos asociados

6 PLANIFICACIÓN

6.1 RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Constituye una reflexión proactiva de los posibles riesgos y oportunidades asociados a la gestión del contrato desde el punto de vista de la gestión del proyecto, la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud. El Proponente deberá entregar un Análisis de Riesgos pertinentes para el proyecto. Deberá considerar la Matriz de Riesgos previsibles del presente proceso de contratación.

Deberá considerar los siguientes aspectos para cada uno de los riesgos y oportunidades:

- Fuente del riesgo / oportunidad.

- Riesgo / oportunidad.
- Descripción de las consecuencias / beneficios.
- Probabilidad (Riesgo).
- Impacto (riesgo / oportunidad).
- Evaluación.
- Acción a implementar.

Como fuente de riesgo / oportunidad se deberá definir si su origen es:

- Contexto (cuestiones de calidad, ambiental, seguridad en el trabajo).
- Partes interesadas.
- Aspectos ambientales.
- Peligros y riesgos laborales.
- Requisitos legales.

Se deberá indicar si la fuente del riesgo / oportunidad ha dado lugar a un riesgo (R) o una oportunidad (O).

6.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES

El Plan de Calidad deberá contener como mínimo:

- Proceso para la identificación de peligros laborales.
- Autoevaluación SG-SST. Con el diligenciamiento del formato de Autoevaluación SG-SST.
- Evaluación y valoración de riesgos, con la presentación de una Matriz de peligros.

6.3 REQUISITOS LEGALES Y COMPLEMENTARIOS

Definir de manera específica los requisitos que se deben cumplir en el proyecto. Deberá contener una matriz legal con las obligaciones contractuales, técnicas, ambientales, laborales, etc., necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato.

6.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS

Durante la ejecución del contrato, el contratista adjudicatario del presente proceso debe asegurar el cumplimiento de los requerimientos de calidad, seguridad ocupacional, ambiental, etc., con el fin de garantizar el cumplimiento de su alcance en el tiempo, costo y calidad determinados.

Para dar cumplimiento a estos requerimientos el proyecto, el Plan de Calidad debe contener como mínimo los siguientes objetivos:

- Cumplir con los estándares y prácticas requeridos para el cumplimiento del objeto contractual.
- Asegurar el cumplimiento de estudios, especificaciones técnicas y eliminación de defectos del producto y/o servicio entregable.
- Asegurar que los riesgos del proyecto han sido identificados y mitigados.
- Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente.

Igualmente, debe contener los objetivos de la política de SST y la política de gestión ambiental. Deberá contener un Formato de seguimiento a objetivos e indicadores.

7 APOYO

7.1 RECURSOS

Es necesario definir los recursos requeridos para la ejecución del proyecto, incluyendo y no limitándose a:

7.1.1 PROVISIÓN DE RECURSOS:

Se debe definir el tipo y cantidad de recursos para la ejecución del proyecto incluyendo los requeridos para cumplir el Plan de Calidad. Cuando un recurso tenga disponibilidad limitada, se debe prever la forma de satisfacer la demanda del mismo, además de garantizar los servicios (logística requerida para contar con dichos servicios en el momento y la cantidad requerida), que se requieran para la generación de los productos.

7.1.2 MATERIALES

El Plan deberá contener un proceso que determine la conformidad de los materiales con las características requeridas en las especificaciones técnicas y estándares definidos para el proyecto.

El plan deberá contener los siguientes procesos:

- Compras. Incluye evaluación de proveedores.

El Plan debe contener el proceso de Compras con su correspondiente procedimiento que permita evaluar, seleccionar, controlar y satisfacer los requisitos pertinentes de calidad (requisitos reglamentarios), de los proveedores y de los productos (dotaciones, equipos, entre otros) y/o servicios (alquiler de vehículos para transporte, alojamiento, alimentación, entre otros) que estos ofrecen.

7.1.3 RECURSOS HUMANOS

Especificar la formación, experiencia general y/o específica y/o competencias requeridas para las funciones y actividades de los perfiles requeridos para la administración y ejecución del contrato.

El plan deberá contener los siguientes procesos:

- Inducción y entrenamiento del personal.
- Gestión de contratistas.
- Conformación del COPASST
- Evaluaciones médico-ocupacionales:
- Uso y mantenimiento de EPP.
- Investigación de incidentes.

Deberá anexar los siguientes documentos:

- Detalles de calificación requerida para el personal administrativo, operativo, seguimiento e inspección, etc.
- Plan de Entrenamiento al personal.
- Reglamento de Seguridad e Higiene industrial.
- Reglamento interno de trabajo
- Programas de vigilancia epidemiológica
- Matriz de EPP.

Deberá anexar los siguientes formatos:

- Formato de auto reporte condiciones de trabajo.
- Formato de registro de entrega de EPP.
- Formato de análisis de trabajo seguro
- Formato de Investigación incidentes

7.1.4 GESTIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

El plan deberá contener los siguientes procesos:

- Calibración de equipos
- Gestión de mantenimiento. Además, deberá contener:
- Equipos y/o maquinaria ofertada para la ejecución de los trabajos.

7.2 INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

Se debe especificar las instalaciones, espacio de trabajo, herramientas y equipos, tecnología de información y comunicación, servicios de apoyo y equipo de transporte necesario aportados por el contratista para la ejecución del proyecto. Este grupo de recursos hace referencia a elementos como luminosidad del área de trabajo, ergonomía del puesto de trabajo, características de los equipos informáticos de acuerdo al trabajo que se vaya a realizar, disponibilidad del software requerido para trabajos, elementos de comunicación como teléfono, internet, celular, entre otros

7.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Se debe generar un protocolo de comunicaciones que deberá contener:

- Responsable de la comunicación con la entidad en casos particulares: la entrega de productos entregables, el envío de actas de reuniones, etc.
- Medios de comunicación: correo electrónico, correo certificado, teléfono, etc.
- Tiempos de Respuesta: para confirmar reuniones un día, para enviar observaciones de productos tres días.
- Para funciones específicas: vías de comunicación (correo electrónico corporativo) y puntos de contacto (oficina central, oficina satélite).
- Registros de las comunicaciones que se deben conservar: como correos, grabaciones de voz.
- Proceso para recepción de felicitaciones o quejas del cliente: sistema PQRS, correo.

7.4 CONTROL DE DOCUMENTOS, REGISTROS Y DATOS

El manejo de documentos y datos tiene gran importancia dentro de un proyecto, ya que permite tener claridad de los documentos y datos que se producen, cuál es la versión final o más reciente, como es el proceso de revisión y aprobación de los mismos y define los mecanismos mediante los cuales se distribuyen.

El Plan de Calidad debe incluir:

- Estructura de nombramiento y versionamiento de documentos y datos.
- Protocolo de revisión y aprobación de documentos y datos.
- Protocolo para distribución, disponibilidad y acceso a los documentos y datos.

El proponente deberá presentar los siguientes procesos a implementar durante la etapa de ejecución del proyecto:

- Control de documentos y registros.

8 OPERACIÓN

8.1 DISEÑO Y DESARROLLO.

El (los) proceso (s) de diseño y desarrollo busca(n) determinar los requisitos que se aplicarán para el cumplimiento del objeto contractual y los criterios de verificación para garantizar su conformidad. Esto debe contribuir garantizar la satisfacción de esta entidad y mejorar el desempeño del CONTRATISTA, y así mantener el equilibrio económico financiero durante la ejecución contractual.

8.1.1 PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO

En este aparte se debe detallar el proceso para la verificación de los diseños y especificaciones de producción e instalación de los entregables requeridos. Para ello se debe tener en cuenta los códigos que apliquen, normas, características de calidad y requisitos reglamentarios, como las normas ISO.

Se deben identificar los criterios por los cuales deberían aceptarse los elementos de entrada y los resultados del diseño y desarrollo; y cómo y en qué etapas deben revisarse, verificarse y validarse los resultados.

El CONTRATISTA deberá revisar los estudios y diseños; y entregar un informe con los comentarios y/o inquietudes sobre los mismos con el fin de agilizar los procesos de aprobaciones y liberación para iniciar fabricaciones y construcciones.

8.1.2 PROCESO CONTROL DE CAMBIOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO

Para el manejo del control de cambios se debe definir: cómo se controlan, quién está autorizado a solicitar el cambio, cómo se revisa el impacto del cambio, quién aprueba o rechaza el cambio y cómo se verifica la implementación del cambio.

8.2 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plan deberá establecer los controles para proporcionar productos y prestar servicios que aseguren que se logran los resultados previstos, reduciendo el potencial para salidas no conformes.

Una forma eficaz de tener claramente definidos estos procesos, es a través de un mapa de procesos y un programa de actividades.

La organización debería considerar el ciclo completo de producción y de prestación del servicio al determinar lo que se necesita controlar, incluyendo los requisitos para las actividades posteriores a la entrega.

El plan deberá contener el siguiente proceso:

- Proceso de producción y prestación del servicio. Además
- Programa de actividades.
- Criterios de entrega del producto y/o servicio, incluye inspección final, inspección y garantía.

Este apartado deberá contener acciones para prevenir errores humanos.

La programación de actividades debe definir la secuencia entre las actividades, por lo que se evaluara la viabilidad sistemática y estructurada para cada una de las secuencias que permitan asegurar la calidad y las metas requeridas.

8.3 MANEJO AMBIENTAL

El plan deberá contener como mínimo los siguientes programas de manejo ambiental que cumpla con los siguientes aspectos: Objetivo, Etapa de aplicación, Tipo de medida, Lugar de aplicación, Responsables, Normatividad, Seguimiento y monitoreo, Impactos a manejar, Medidas de manejo

- MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LLUVIAS
- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS
- SEÑALIZACIÓN TEMPORAL
- CONTROL DE RUIDO

8.4 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El Plan de Calidad deberá contener los siguientes procesos:

- Prevención. preparación y respuesta ante emergencias.
- Simulacros de emergencia

8.5 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

De acuerdo a los productos entregables dentro del alcance del proyecto, el Plan de Calidad debe describir el proceso donde indique: cómo se van a identificar los requisitos de trazabilidad contractuales, legales, reglamentarios y cómo se van incorporar en los documentos de trabajo los registros que se van a generar, su control y distribución con respecto a dichos requisitos de trazabilidad; los requisitos y métodos específicos para la identificación del estado de inspección y de control de calidad, de los productos.

8.6 PROPIEDAD DEL CLIENTE

El Plan de Calidad debe indicar como se van a identificar, controlar y verificar los documentos (guías, especificaciones, modelos, manuales, insumos, entre otros), que son suministrados por el cliente y usados dentro de la ejecución del proyecto, además de información y/o datos.

8.7 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

El Plan de Calidad debe indicar los requisitos para el manejo, almacenamiento, preservación y entrega de los productos entregables y cómo se van a cumplir estos requisitos, además del sitio, para garantizar las características definidas para cada producto.

8.8 CIERRE DEL PROYECTO - LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

El plan deberá contener un proceso de cierre del proyecto, que permita la liberación y entrega de los productos y servicios objetos del proceso de contratación. Igualmente, este proceso deberá contener:

- Desmovilización y retiro de equipos.
- Limpieza del sitio y gestión de residuos.
- Soportes de pruebas, inspección y aceptación.
- Compilación de todos aquellos documentos requeridos por el cliente como especificaciones, que deban ser entregados para garantizar su correcto recibido de los servicios a satisfacción.
- Entrega y recepción.
- Cierre financiero y administrativo del proyecto.
- Informe final.

8.9 GESTIÓN DE CAMBIO

El plan deberá contener un proceso con el correspondiente procedimiento de gestión del cambio.

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante un seguimiento y medición se obtiene la evidencia objetiva de la conformidad.

El Plan de Calidad deberá contener un PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO, donde debe registrar los controles de calidad y las instrucciones de los ensayos que se realizarán a todas las actividades y entregables del proyecto, y cumplir con las especificaciones técnicas del presente proceso de contratación. Este plan debe contener como mínimo:

- Ítem a controlar.
- Variable a controlar.
- Documento de referencia.
- Criterio de aceptación.
- Ensayo no destructivo
- Equipo de inspección.
- Registro de control

Todas las inspecciones de calidad serán realizadas por personal apto de conformidad con el respectivo lineamiento de calidad Icontec o norma técnica nacional.

Adicional al modelo de seguimiento y medición del componente técnico se deben definir los temas contractuales, administrativos, financieros y cualquier otro que se requiera inspeccionar y controlar; y que no se encuentre dentro del componente técnico. AUDITORÍA INTERNA.

Se debe definir las auditorías que se van a realizar dentro de la ejecución del proyecto, su propósito, naturaleza, extensión y cómo se deben usar los resultados de las mismas dentro del proceso de mejora continua.

El proponente deberá presentar los siguientes procesos a implementar durante la etapa de construcción:

- Inspección y pruebas.
- Auditorías internas.
- Seguimiento y competencia.

9.2 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.

El plan deberá contener un proceso para la revisión de La implementación del plan por la alta dirección.

10 MEJORA

10.1 CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

El Plan de Calidad, debe contener un proceso que permita definir cómo se va a identificar y controlar el producto no conforme (generado directamente en el proyecto o por un subcontratista), además de las limitaciones específicas tales como el grado o tipo de reproceso permitido y cómo se autoriza.

El proponente deberá presentar los siguientes procesos a implementar durante la etapa de ejecución de los trabajos:

- Proceso producto y/o servicio no conforme y Acciones correctivas.

10.2 MEJORA CONTINUA

El proponente deberá presentar los siguientes procesos a implementar durante la etapa de ejecución de los trabajos:

- Mejora continua

11 ANEXOS

El proponente deberá presentar el mapa de procesos, que aseguran el control eficaz sobre la planificación y ejecución de los servicios.

Para cada uno de los procesos contenidos en el presente Plan de Calidad, el proponente deberá describir con precisión los siguientes aspectos relacionados con el objeto:

- Objeto y alcance
- Responsables
- Actividades
- Recursos

- Documentos y registros (formatos a utilizar).
- Responsables del seguimiento y medición.
- Elementos de Salida: Entregable y Cliente

12 REQUISITOS AVALES DE LOS PLANES

El Plan de Calidad de la calidad debe ser firmado o avalado por un profesional certificado como auditor interno de Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001 o un profesional, con mínimo 10 años de haber obtenido la matricula profesional, que acredite tener un posgrado en calidad o gerencia de proyectos con mínimo 5 años de haber obtenido el título de posgrado, si el profesional no aporta todas la certificaciones aquí requeridas, se le asignara una puntuación de 0 a todos los requisitos del Sistema de gestión.

Para ser acreedor de los 50 puntos, el proponente deberá acreditar además que implementa el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, expedida por el Ministerio del Trabajo, para lo cual deberá aportar dentro de su propuesta Certificación emitida por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) correspondiente con un porcentaje mínimo aceptable del 90%.

Para el caso de proponentes plurales, ya sean Consorcios, Uniones Temporales o Promesa de sociedad futura, deben presentar al menos uno de los integrantes del proponente plural deberá aportar la certificación de cumplimiento. El proponente que aporte la certificación no podrá tener una participación inferior al 40% dentro de la estructura plural.