



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 1 de 9

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA CONTRATAR LA ADECUACIÓN SOBRE LA INFRAESTRUCTURA PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD DE SUS PACIENTES Y USUARIOS, PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO PRESTADO POR EL INC EN CUMPLIMIENTO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIO EN SALUD., ACORDE A ESTA INVITACIÓN, SUS ANEXOS Y EL CONTRATO QUE SE CELEBRE PARA EL EFECTO.

ANEXO TÉCNICO No. 3

1. GENERALIDADES

El servicio se prestará en la sede del Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D.C., dentro de los requerimientos institucionales.

2. CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se detallan las especificaciones que debe el proponente tener en cuenta para presentar su oferta, la cual debe estar directamente relacionada con el objeto de esta invitación, la información que se detalla adelante y las consideraciones de todo orden que estime, para ofrecer mejores condiciones a la Entidad.

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	CANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1	Suministro e instalación de cerradura de palanca con llave para puerta color plateado, incluye retiro y entrega de la existente.	und	320,00		\$ -
2	Suministro e instalación de franjas táctiles de alerta en el inicio y en el fin de los descansos de 40 cm de ancho	ml	37,30		\$ -
3	Suministro e instalación de pasamanos en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" atornillado a muro con chaso de fijación en soportes cada 1,50 mts a una altura de 90 cms con una terminación redondeada, sobresaliendo 30 cms al inicio y final de la rampa.	ml	3,60		\$ -
4	Construcción bordillo en mampostería tradicional con pañete liso como acabado y estucado y pintado.	ml	3,60		\$ -
5	Suministro e instalación de sanitario para discapacitados de 43 a 45 cms de alto, incluye desmonte y traslado de sanitario existente y adecuaciones necesaria para su correcta instalación.	und	10,00		\$ -
6	Suministro e instalación de kit de barras de apoyo incluido la barra de zona de transferencia abatible carga mínima 150kg , incluye adecuaciones para su instalación, refuerzo y adecuaciones sobre acabados.	und	16,00		\$ -



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 2 de 9

7	Suministro, adecuacion e instalación de espejo de hasta 1,20 de ancho x 1,20 de alto inclinado a 10° a una altura de el borde inferior de 90 cms, incluye corte, desmonte del existente y las adecuaciones necesarias para su correcta instalacion.	und	10,00		\$	-
8	Desmonte y reinstalación de orinal a una altura de 38 cms del reborde al nivel del piso (Incluye adaptación de accesorios de desagüe y suministro y adecuaciones sobre acabados)	und	5		\$	-
9	Desmonte y reinstalación de grupo de accesorios (Secador de mano, jabonera, toallero, perchero, etc.) a una altura de 80 cms y 110 cms, incluye refuerzos y reparaciones necesarias sobre acabados.	glb	10		\$	-
10	Suministro e instalación de asiento abatible de material anti oxidante acero inoxidable aisi 304, con apoya brazos abatibles verticalmente, situado a una altura el asiento de 43 a 45 cms, de 50 cms de ancho por 50 cms de fondo, situado a una distancia de 40 cms respecto a la pared donde se encuentra la barra fija. carga mínima 150kgs con soportaría tipo pie de amigo o patas plegables.	und	85		\$	-
Valor directo					\$	-
A.					12%	\$ -
I.					5%	\$ -
U					5%	\$ -
IVA/U.					19%	\$ -
Valor total					\$	-

NOTA 1: Todas las adecuaciones se deben ajustar a lo indicado en las normas vigentes para construcciones en salud, Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social, Resolución 1441 de 2013, Resolución 4445 de 1996 del Ministerio de Salud y Protección Social, RETIE, RETILAP y demás normas concordantes.

NOTA 2: El esquema propuesto de AIU y su distribución no es modificable: el estándar aceptado es del 22%. No se aceptan valores menores o mayores y la distribución será 12% para gastos administrativos, 5% para imprevistos y 5% para utilidad.

3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

3.1 PERFIL DEL OFERENTE

3.1.1. Si es persona natural:



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 3 de 9

Debe ser un profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil con experiencia específica en construcción de obras civiles hospitalarias (con tarjeta profesional vigente), con experiencia de remodelación y/o construcción de obras arquitectónicas y/o civiles en entidades del estado o privadas. Debe presentar y estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

3.1.2. Si es persona jurídica:

El objeto social en Cámara y Comercio debe comprender la realización de actividades de construcción de proyectos civiles y demás actividades relacionadas con Arquitectura e Ingeniería. Con experiencia en actividades de remodelación y/o construcción de obras arquitectónicas y/o civiles en entidades del estado o privadas. Si en el momento de la propuesta y/o contrato por sus características excede las facultades del representante legal para contratar, deberá anexarse autorización de la Junta Directiva o Socios, según sea el caso. Debe presentar y estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

3.1.3. Si es Consorcio o Unión Temporal:

Cuando esté conformado por dos o más personas jurídicas, el objeto social en Cámara y Comercio de al menos uno de sus integrantes debe comprender la realización de actividades obra civil. Con experiencia en actividades de remodelación y/o construcción de obras arquitectónicas y/o civiles, en entidades del estado o privadas. Debe presentar y estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

Cuando esté conformado por dos o más personas naturales, al menos uno de sus integrantes deberá ser profesional de la ingeniería y/o arquitectura debidamente matriculado en el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería o Consejo Profesional Nacional de Arquitectura (con tarjeta profesional vigente) según sea el caso. Debe presentar y estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

Cuando esté conformado por una persona natural y una persona jurídica el objeto social en Cámara y Comercio de sus integrantes debe comprender la realización de actividades de ingeniería y/o arquitectura. Debe presentar y estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

3.2. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Programación de Obra: en esta programación debe tenerse en cuenta que los horarios para la intervención también son en horas nocturnas, fines de semana y festivos, previa coordinación y aprobación por los servicios afectados.

3.3. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Se debe adjuntar con la propuesta las fichas técnicas incluyendo marcas de los productos, equipos y herramientas ofertados por cada contratista, con el propósito de verificar en el momento de la evaluación técnica, las especificaciones requeridas por el INC.

Se debe adjuntar con la propuesta las fichas técnicas incluyendo marcas de los productos, equipos y herramientas ofertados por cada contratista, con el propósito de verificar en el momento de la evaluación técnica, las especificaciones requeridas por el INC.



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 4 de 9

3.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) A PRESENTAR

El proponente deberá presentar el presupuesto detallado y debe incluir los APU las especificaciones técnicas que incluya la marca de los materiales, tipo de equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la obra, de acuerdo a los análisis de precios unitarios de todos los ítems que conforman el formato de cantidades de obra con la propuesta, en medio impreso y digital.

Para la elaboración de los análisis de precios unitarios se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

DETALLE: Hacer referencia a la inclusión en los Análisis de Precios Unitarios (APU) de los elementos constitutivos del mismo. Deberá en todos los casos incluir los siguientes componentes principales: Materiales, Equipo y Herramientas, Mano de Obra y Transporte especificando para cada uno de ellos la unidad, valor unitario, rendimientos, la cantidad y el valor total.

CLARIDAD: Se refiere a que el APU se pueda entender fácilmente; que incluya los elementos que verdaderamente requiera el análisis y sus operaciones aritméticas sean correctas.

CONSISTENCIA: En los APU donde se incluyan materiales básicos como por ejemplo arena, grava, hierro, etc., estos deberán tener el mismo costo presentado en la lista de materiales, y en el caso de los equipos y herramientas, con el listado básico de equipos. En general, los costos indicados en las listas básicas de precios de materiales, equipos y cuadrillas, deberán ser consistentes con los utilizados en los APU.

Se considerará inconsistente el ítem o APU cuyos valores de materiales, equipos, herramienta, mano de obra y transporte no estén debidamente soportados en los Listados Básicos y el APU no cumpla con alguna de las definiciones anteriormente mencionadas. Por lo anterior, el oferente deberá presentar los listados básicos relacionados en precedencia, a efectos de verificar la consistencia del APU.

3.5. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y CUADRILLAS

Se debe presentar una lista de materiales, una lista equipos y otra de cuadrillas, en las cuales se identifiquen todos los materiales, equipos y cuadrillas utilizados en los APUS, en estas listas se debe indicar la descripción, unidad y valor.

4.OBLIGACIONES GENERALES:

4.1. Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial.

4.2. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora.

4.3. Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.

4.4. Actuar con suma diligencia en la ejecución del servicio contratado.



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 5 de 9

4.5. Proporcionar todos los materiales y herramientas, así como personal necesario, para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el Instituto.

4.6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en tramamientos que pudieran presentarse.

4.7. Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al Instituto o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados.

4.8. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.

4.9. Presentar facturas con los documentos y requisitos exigidos por la DIAN y el INSTITUTO.

4.10. Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo.

4.11. Demostrar la implementación de controles de calidad tanto de proceso como de resultado. El proveedor aceptará que la oficina de gestión de la calidad realice en cualquier tiempo el control de calidad y verificación de los estándares de calidad tanto de los servicios ofrecidos.

4.12. Cumplir con las demás obligaciones, estipulaciones y establecidos en los términos de referencia de la convocatoria pública, sus anexos y la propuesta presentada, documentos que forman parte integral de ésta contratación.

4.13. Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo.

5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

5.1. Adecuaciones sobre la infraestructura para mejorar la accesibilidad de sus pacientes y usuarios, para el buen funcionamiento del servicio prestado por el INC en cumplimiento con la normatividad vigente para entidades prestadoras de servicio en salud.

5.2. Garantizar que lo construido bajo el objeto contractual este acorde a la normatividad vigente que aplique al caso.

5.3. Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad sociales que les competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de los trabajos.

5.4. Aportar y disponer de los equipos y personal necesario para el desarrollo del contrato. Organizar la ejecución del trabajo para dar cumplimiento al objeto contractual y adoptar las precauciones suficientes para asegurar la protección del público y del personal asignado al contrato, para lo cual, el contratista debe adoptar las medidas de seguridad correspondientes. Todos los equipos requeridos para la realización del contrato de propiedad del CONTRATISTA deben reportarse al INSTITUTO (áreas de vigilancia y almacén).

5.5. Asegurar que la póliza de garantías sobre la adecuación y/o construcción desarrollada bajo el objeto de este contrato tenga una garantía mínima de cinco (5) años.



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 6 de 9

- 5.6. Realizar la capacitación de recomendaciones y mantenimiento sobre las instalaciones que se entregan bajo el objeto de este contrato.
- 5.7. Disponer del personal, vehículos y demás elementos necesarios para garantizar la entrega de manera puntual.
- 5.8. Asegurar la correcta organización y coordinación del equipo de trabajo para ejecución de los trabajos y la realización con las calidades exigidas de las especificaciones generales y particulares del contrato.
- 5.9. Suscribir acta de inicio, con el supervisor o interventor del contrato según corresponda, y demás personal que se designe para tal fin en el lugar que se establezca para ello.
- 5.10. Dotar a todos sus empleados de un uniforme específico, de igual color para todos, en el que se destaque el nombre de la entidad CONTRATISTA.
- 5.11. Realizar los procesos de señalización, cerramiento y planes de mitigación de impacto correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.
- 5.12. Garantizar a su costa la protección de todos los muebles y equipos que impacte la realización del contrato.
- 5.13. El CONTRATISTA establecerá oportunamente con el INSTITUTO un plan de divulgación, de las áreas intervenidas.
- 5.14. Efectuar el cumplimiento de las normas de calidad y seguridad requeridas en el contrato. Para ello el CONTRATISTA deberá vigilar en forma adecuada la ejecución de los trabajos, a fin de que se cumpla lo dispuesto en las especificaciones.
- 5.15. Vigilar el correcto manejo administrativo del proyecto. Para ello deberá cuidar el avance (balance presupuestal y cronograma) en la ejecución del contrato para lograr que se desarrolle lo estipulado en el cronograma y presupuesto previamente aprobados.
- 5.16. Emitir informe de avance, el cual deberá incluir los temas de calidad, organización, programa, y seguridad. Levantar un acta específica de avance en las fechas determinadas y tomar los correctivos en caso de atraso imputable al CONTRATISTA. Este informe debe enviarse con corte al primer día hábil de cada semana de manera semanal.
- 5.17. Tener presencia permanente en todas las etapas de ejecución a través de su inspector o residente de obra para cumplir las funciones de control antes referidas, especialmente lo relacionado con lo programado y evitar retrasos.
- 5.18. El CONTRATISTA presentará al INSTITUTO los siguientes informes: 31.1 Informe semanal de condiciones de seguridad según formato establecido por el INC, 31.2 Reporte mensual de estadísticas de accidentalidad incluyendo número de accidentes, horas hombre trabajadas, índice de severidad, índice de frecuencia e índice de lesiones incapacidades (personal y subcontratistas del CONTRATISTA), según formato establecido por el INC. 31.3 Reporte mensual sobre las horas y temario del entrenamiento y capacitación en ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 7 de 9

5.19. Consignar diariamente, en el libro de obra (bitácora), el registro de todas las actividades y sucesos que muestren el desarrollo de los trabajos, sus dificultades, la calidad de las obras o el cumplimiento en el tiempo de ejecución del contrato, así como la intervención del personal del INC. Este se presentara actualizado mínimo una vez por semana ante la interventoria y/o supervisor del contrato.

5.20. Controla y pagar cumplidamente a los subcontratistas el valor de los subcontratos de acuerdo con los términos pactados.

5.21. Cumplir a su costo con el esquema de vacunación autorizado por la ARL a la que se encuentren afiliados el personal que laborará en el contrato.

5.22. Cumplir con las siguientes disposiciones: 5.22.1. La actuación del CONTRATISTA en materia de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, se sujetará en todo a las disposiciones legales vigente en Colombia. En especial a las siguientes: Decreto 1072 de 2015, Ley 1562 de 2012, Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 2013 de 1986 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 1295 de 1994, Ley 99 de 1993, Decreto 4741 de 2005, Decreto 2676 de 2000, Decreto 1713 de 2002, Resolución 6202 de 2010 expedido por el Secretario Distrital de Ambiente y las demás normas que los reglamenten, actualicen o sustituyan. 5.22.2. Garantizar un soporte de ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, para estos deberá contar con el personal calificado para el control de estos aspectos y que se encargue de la vigilancia y capacitación periódica del personal. Debe contar con el apoyo de un profesional, tecnólogo o especialista con licencia vigente en Salud Ocupacional. 5.22.3. Abstenerse de iniciar actividades sin el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato, en el presente reglamento y en la normatividad vigente, en caso de incumplir este aspecto durante la ejecución del contrato el INSTITUTO podrá suspender la ejecución de las labores en forma inmediata y aplicar las medidas establecidas en el contrato. Sin perjuicio de las sanciones que se determinen el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los requisitos antes de reiniciar las actividades.

5.23. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: 5.23.1. Organizar y adecuar su centro de acopio de escombros y residuos en el espacio que el instituto le destine para este fin, delimitándolo y señalizándolo lo cual está incluido en la oferta económica. 5.23.2. Contar con una brigada de aseo y limpieza; 5.23.3. Realizar capacitaciones para el manejo de residuos sólidos dirigido hacia los trabajadores; 5.23.4. Efectuar una correcta clasificación en la fuente donde se almacene por tipo de residuo; 5.23.5. Contar con lugar adecuado para el almacenamiento temporal de residuos por tipo de residuos, en ningún caso estos deben ser almacenados en los cuartos de almacenamiento intermedio ni central del INSTITUTO; 5.23.6. Abstenerse de utilizar las zonas verdes Para la disposición temporal y final de los residuos y/o escombros; 5.23.7. Abstenerse de permitir que los residuos sólidos interfieran con el tráfico vehicular y/o peatonal. 5.23.8. Realizar los trasiegos de escombros totalmente empacados y sellados.

5.24. MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS: 5.24.1. Utilizar materiales adquiridos en lugares autorizados; 5.24.2. Realizar la entrega de la documentación referente a las garantías de los bienes y equipos incluidos dentro del objeto contractual. 5.24.3. Disponer de un almacenamiento adecuado de combustibles, aceites, lubricantes, pinturas, cableado, etc., el cual estará contemplado en la oferta económica. 5.24.4. Organizar, adecuar y/o construir a su costo un espacio provisional donde Almacenar los materiales el cual debe este delimitado, señalizado y en sitios que no causen obstrucción. La ubicación del mismo será aprobada por el supervisor del contrato.



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 8 de 9

5.25. Cumplir con el horario para realizar los trabajos desde las 7 a.m. hasta las 5 p.m., de lunes a sábado. En caso de ser necesario previa autorización INSTITUTO a través de los interventores del contrato, los trabajos podrá ejecutarse en horario adicional (nocturno y dominical) el cual debe estar contemplado en la oferta económica.

5.26. Entregar y presentar informe semanal de actividades que registre las actividades realizadas, registro fotográfico, actividades programadas para la siguiente semana, estado de cronograma Vs ejecución de obra y balance presupuestal actualizados. Además, todo lo que el supervisor del contrato requiera para su revisión, control y calidad del contrato.

5.27. Informar oportunamente al INC de actividades no contempladas entregando los APU's para revisión y aprobación del supervisor o Interventoría del contrato antes de su ejecución.

5.28. Informar oportunamente al INC la mayor cantidad de ejecución presupuestal para revisión, ajuste y de ser el caso aprobación.

5.29. El contratista deberá conocer las resoluciones 3100 de 2019 del ministerio de salud y protección social, resolución 1441 de 2013 y resolución 4445 de 1996 o cualquier normatividad vigente, que de los lineamientos para el cumplimiento de los estándares de habilitación de infraestructura; las áreas deben entregarse de acuerdo a las exigencias de la normatividad, en caso de no cumplir estará sujeto a aplicación de garantías en cuanto a la calidad de la obra.

5.30. El contratista ejecutara las actividades conforme a la normatividad vigente aplicable a temas de accesibilidad.

5.31. Los demás que solicite el supervisor/interventor o el Instituto.

5.32. El CONTRATISTA deberá presentar un Cronograma de Obra en sistema Gantt (PROJECT), en el que se muestre la fecha de entrega y ruta crítica de los trabajos. La forma de presentación del Cronograma de Obra, deberá incluir lo siguiente: a) Los Hitos y la fecha de entrega de los mismos. b) Un análisis de la ruta crítica. c) Un macro programa semanal por actividades por el sistema Gantt, d) Un flujo de fondos donde se incluya el valor a invertir semanalmente.

5.33. El CONTRATISTA dispondrá a su costo del campamento de obra que requiera, incluyendo las acometidas y todo lo necesario para su funcionamiento. Este será ubicado en el espacio que el supervisor defina.

5.34. El CONTRATISTA deberá entregar y presentar la bitácora, el informe obra semanal, cronograma y balance de presupuesto de obra actualizados y entregar el registro fotográfico digital organizado por ítem y fecha, en el comité semanal de obras.

5.35. Las demás que se generen en el desarrollo y ejecución del presente contrato o redunden en beneficio del mismo.

5.36. El CONTRATISTA no podrá iniciar actividades sin el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato, en el presente reglamento y en la normatividad vigente, en caso de incumplir este aspecto durante la ejecución del contrato el INC podrá suspender la ejecución de la los trabajos en forma inmediata y aplicar las medidas establecidas en el contrato. Sin perjuicio de las sanciones que se determinen el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los



CONVOCATORIA PÚBLICA No. 289 DE 2020

Página 9 de 9

requisitos antes de iniciar las actividades. PARÁGRAFO PRIMERO: El incumplimiento de cualquiera de una de las obligaciones aquí señaladas será motivo para que el INSTITUTO declare la terminación anticipada o la caducidad del contrato.

5.37. El CONTRATISTA deberá tener en cuenta los clasificadores de bienes y servicios de los perfiles de los oferentes:

Perfil oferente	Clasificaciones
Persona natural	72121400 - 72151400 - 81101500 - 81101700 - 95122000
Persona jurídica	72121400 - 72151400 - 81101500 - 81101700 - 95122000
Consorcio o Unión Temporal	72121400 - 72151400 - 81101500 - 81101700 - 95122000

5.38. El contratista deberá gestionar, desarrollar, ajustar y asesorar al INC en los diseños que sean pertinentes para la ejecución del objeto del contrato, lo cual estará contemplado en el valor de la oferta presentada.

5.39. El contratista deberá entregar 3 días hábiles antes de inicio de actividades o cualquier fase del contrato, un plan de mitigación de impacto y los planos que explicaran como piensa ejecutar las actividades a realizar. Este será revisado y avalado por el supervisor, interventoría y servicio interesado. El tiempo que tomen los ajustes sobre este plan será asumido por el contratista en el plazo definido en el contrato.

5.40. El contratista garantizara que la oferta presentada contemple los trabajos en horarios nocturnos, dominicales y festivos, lo cual no presentara ningún costo adicional al momento de ejecución.

5.41. El contratista garantizara que ejecutara las actividades contratadas conforme a las fichas técnicas presentadas en la oferta económica. Cualquier cambio de especificación debe ser aprobada por el supervisor o interventoría a cargo.