

TÉRMINOS DE REFERENCIA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

"LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTÁ INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS PARA REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA Y ADECUACIÓN DE REDES., DÉ CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA".

BOGOTÁ D.C. DICIEMBRE DE 2024

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia convoca a las veedurías ciudadanas que se encuentren conformadas de acuerdo con la ley, para que realicen el control social al presente proceso de contratación.

RECOMENDACIONES INICIALES

1. Lea cuidadosamente el contenido de este documento.
2. Verifique, antes que nada, que no está incurso en ninguna de las inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses generales ni específicos para contratar establecidos en el Estatuto de Contratación que se encuentran publicados en la página web de la UNAD. www.unad.edu.co en el Link http://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2012/COSU_ACUE_0047_13092012.pdf.
3. Cerciórese de que cumple las condiciones y reúne los requisitos aquí señalados.
4. Tenga en cuenta el presupuesto oficial y valor establecido para esta Invitación Pública.
5. Proceda a reunir la información y documentación exigida y, verifique la vigencia de aquella que la requiera.
6. Siga las instrucciones que en estos Términos de Referencia se imparten para la elaboración de su propuesta, tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.
7. Identifique su propuesta, tanto el original como las copias.

Tenga presente la fecha y hora previstas para el cierre de la presente Invitación Pública. EN NINGÚN CASO LA UNAD RECIBIRÁ PROPUESTAS FUERA DEL TIEMPO PREVISTO.

Toda consulta deberá formularse por escrito, no se atenderán consultas personales ni telefónicas. Ningún convenio verbal con el personal de LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD, antes o después de la firma del Contrato, podrá afectar o modificar ninguno de los términos y obligaciones aquí estipuladas.

Los proponentes por la sola presentación de su propuesta, AUTORIZAN A LA ENTIDAD PARA VERIFICAR TODA LA INFORMACIÓN QUE EN ELLA SUMINISTREN.

Toda comunicación enviada por los proponentes o adquirientes de este documento deberá ser entregada directamente al Grupo Jurídico y de Contratación de la UNAD en la Secretaría General de la UNAD, al correo ojuridica1@unad.edu.co, dentro del horario comprendido en el cronograma del presente proceso de invitación pública.

ESTUDIO DE CONVENIENCIA, JUSTIFICACIÓN Y FACTIBILIDAD**CONVENIENCIA:**

La Universidad Nacional Abierta y A Distancia UNAD desde sus inicios en procura de ofrecer alternativas de educación a comunidades anteponiendo los aspectos solidarios a poblaciones vulnerables en regiones en las cuales la escasa presencia del Estado, hace que las poblaciones en la mayoría de los casos, busquen o rebusquen alternativas, de supervivencia con las pocas posibilidades productivas que les ofrece el medio, caso en el cual la UNAD mediante la formación en sus niveles de primaria, básica secundaria, programas tecnológicos, formación profesional y educación pos-gradual, permite que pobladores con limitadas oportunidades forjen un proyecto de vida aunado al desarrollo profesional y una alta probabilidad de mejorar sus condiciones de vida para el estudiantes y profesional, su entorno familiar y su comunidad.

Para hacer posible esta visión, es necesario que nuestras sedes localizadas en todo el territorio colombiano estén dotadas de la infraestructura física y tecnológica que facilite y permita lograr lo proyectado, por ello es conveniente mejorar la capacidad instalada en nuestras sedes para prestar un servicio óptimo, mediante arquitectura incluyente que permita a toda la población estudiantil acceder a la oferta académica que la Universidad tiene a disposición.

En las sedes de la Universidad a nivel nacional se orienta la política estratégica para las actividades de extensión universitaria y educación continuada en el territorio colombiano, de tal manera que se pretende establecer como centro académico del quehacer de la Universidad a nivel nacional, de tal manera que la incorporación tecnológica y el mejoramiento de los ambientes de estas sedes, es de carácter prioritario para el cumplimiento de los objetivos misionales de la institución desde el punto de vista del componente práctico de los cursos de los programas ofertados, por esta razón y de acuerdo con los estudios preliminares realizados, para la Universidad contar con este tipo de proyectos de infraestructura en buenas condiciones, le permite dinamizar su quehacer científico, educativo y comunitario, con las actividades del componente práctico que pueden realizar los estudiantes de los diferentes programas.

En este sentido y teniendo en cuenta la pluralidad de centros y pensando siempre en ofrecer servicios de calidad en la infraestructura física y cumpliendo con las necesidades y requerimientos, se hace necesario llevar a cabo un proceso de contratación referente con "REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA, ADECUACIÓN DE REDES". Lo anterior en aras de mejorar la calidad de los servicios e instalaciones físicas ofrecidas para el cuerpo docente, administrativo y estudiantil.

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD - debe contar con infraestructura que ofrezca seguridad y ambientes óptimos para el desarrollo de las actividades de docentes, estudiantes y funcionarios administrativos. La cobertura de la Universidad en los más de mil municipios colombianos en los cuales hace presencia, y basado en el acuerdo 039 de 2019, la unidad responsable de mantener en óptimas condiciones los bienes inmuebles, bienes muebles, zonas verdes y el mantenimiento general, y adecuaciones, fachada, cubierta, suministro e instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas en las sedes físicas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia a Nivel Nacional, es la Gerencia de Infraestructura Física de la UNAD, teniendo como fin brindar espacios óptimos de calidad que ofrezcan bienestar y confort a los visitantes, egresados, docentes, estudiantes y funcionarios administrativos, en todas las sedes a nivel nacional.

La infraestructura física de la universidad es un activo clave para el desarrollo de sus actividades académicas, administrativas y de investigación. Por lo tanto, las actividades de mantenimiento de la infraestructura son fundamentales para asegurar que los espacios de trabajo y estudio se encuentren en condiciones óptimas, de manera que se pueda cumplir eficazmente con la misión institucional. A continuación, se presentan las razones que justifican la necesidad de contratar estos servicios de mantenimiento: Garantizar la seguridad estructural: La infraestructura de la universidad está expuesta a factores que pueden comprometer su estabilidad, tales como el paso del tiempo, condiciones climáticas adversas, el uso intensivo y la falta de mantenimiento preventivo. Las actividades de mantenimiento permiten identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en riesgos mayores, asegurando la seguridad de estudiantes, docentes y personal administrativo. Prevención de daños mayores y costos adicionales: Un adecuado programa de mantenimiento preventivo ayuda a identificar deterioros en etapas tempranas, evitando la acumulación de daños graves que podrían generar costos más altos en reparaciones de emergencia o incluso la necesidad de rehabilitaciones completas de la infraestructura. Así, se optimizan los recursos financieros de la universidad. Mejorar la calidad de los espacios: Las condiciones físicas de los espacios influyen directamente en el desempeño de la comunidad universitaria. Los ambientes bien mantenidos y cómodos contribuyen al bienestar de los estudiantes, profesores y personal administrativo, mejorando la productividad, el confort y la calidad de la experiencia educativa. Cumplimiento con normativas legales y estándares técnicos: Las infraestructuras deben cumplir con una serie de normativas de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad vigentes. El mantenimiento constante asegura que la universidad cumpla con las regulaciones locales y nacionales en cuanto a seguridad estructural, prevención de riesgos, condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, entre otros aspectos técnicos y legales. Prolongación de la vida útil de los activos: El mantenimiento adecuado de los edificios, instalaciones y equipos permite extender su vida útil, evitando la necesidad de realizar inversiones mayores en nuevas construcciones o renovaciones innecesarias. De esta forma, se optimizan los recursos de la universidad, garantizando la sostenibilidad a largo plazo de la infraestructura. Soporte a la misión institucional: La infraestructura física adecuada es esencial para el buen funcionamiento de la universidad y para el cumplimiento de su misión educativa. Espacios en buen estado son cruciales para la realización de actividades académicas, administrativas y de investigación, lo que a su vez impacta positivamente en la calidad educativa y el desarrollo institucional. Por todo lo expuesto, se considera imprescindible llevar a cabo las actividades de mantenimiento de la infraestructura física,

las cuales permitirán asegurar el buen estado y funcionamiento de los espacios de la universidad, beneficiando a toda la comunidad académica y administrativa.

En este sentido se realizará el desarrollo de las actividades de mantenimientos de la infraestructura física de la UNAD a nivel nacional de las sedes de CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia según norma vigente, de esta manera mediante la presente invitación, se busca realizar un trabajo estructural que contenga la realización adecuada de los trabajos a convenir con los oferentes, teniendo como norte la normatividad técnica establecida, como es el cumplimiento de la Ley 361 de 1997, de sus decretos reglamentarios y las normas técnicas colombianas aplicables como la NSR-10, NTC 4595, Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960, Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia), Código colombiano de fontanería NTC-1500.

FACTIBILIDAD:

Factibilidad Técnica:

La UNAD a través de la Gerencia de Infraestructura Física estipulada bajo el acuerdo 039 de 2019 debe responsabilizarse de las operaciones técnicas de la infraestructura física de la Universidad en operaciones de construcción, adecuación, mantenimiento y suministro, así como, en asesorar y orientar estrategias que garanticen la eficiencia de los procesos inherentes, en consonancia con el lenguaje arquitectónico soportado en el modelo pedagógico de la UNAD, por lo anterior despliega todos los recursos físicos, tecnológicos y financieros para realizar el proceso de contratación de mantenimientos de la infraestructura física de la UNAD a nivel nacional de las sedes CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA de la Universidad Nacional Abierta Y A Distancia..

Factibilidad Operativa:

Las actividades de adecuación y mantenimiento general de la infraestructura física de la UNAD a nivel nacional de las sedes de CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA de la Universidad Nacional Abierta Y A Distancia, para el desarrollo del proyecto mejoramiento de infraestructura física, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, se pueden adelantar en las sedes a nivel nacional sin que se interrumpa el servicio académico y administrativo prestado en los centros. Teniendo en cuenta la complejidad de las actividades objeto del contrato, la Institución adelanta el proceso de invitación con el fin de contar con un contratista idóneo en actividades de mantenimiento y adecuación para instituciones de educación superior con oferta de programas a distancia con mediación virtual.

Factibilidad Económica:

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia cuenta con un saldo disponible y no comprometido por valor DIEZ MIL NOVENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MCTE (\$10.092.847.500,00), de acuerdo con el CDP No. 2192 del 02 de Diciembre del 2024, para atender las actividades de ajuste y adecuación de espacios de mantenimientos de la infraestructura física de la UNAD a nivel nacional de las sedes de CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA de la Universidad Nacional Abierta Y A Distancia según norma vigente como es el cumplimiento de la Ley 361 de 1997, de sus decretos reglamentarios y las normas técnicas colombianas aplicables como la NSR-10, NTC 4595, Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960, Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia), Código colombiano de fontanería NTC-1500 en cinco (5) sedes a nivel Nacional, beneficiando a la comunidad en general, con la disponibilidad de acceder de manera permanente a la oferta académica con que cuenta la Universidad.

INFORMACIÓN GENERAL

1. ANTECEDENTES

1.1 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

La UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD, es un ente Universitario Autónomo del Orden nacional, con régimen especial, personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente y capacidad para gobernarse, transformada mediante Decreto 2770 del 16 de agosto de 2006, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, en los términos Definidos en la Ley 30 de 1992.

Que mediante Acuerdo Número 047 del 13 de septiembre de 2012 del Consejo Superior universitario se expidió el Estatuto de Contratación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

Que el presente proceso de Invitación Pública se realizará en los términos de la Ley 30 de 1992, el estatuto de Contratación y el Manual de Procesos y Procedimientos de la Universidad.

1.2 OBJETO

“LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD, ESTÁ INTERESADA EN RECIBIR PROPUESTAS PARA REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA Y ADECUACIÓN DE REDES., DÉ CONFORMIDAD CON LOS PRESENTES TÉRMINOS DE REFERENCIA”.

La presente invitación no da lugar a Licitación o concurso alguno, se trata de una solicitud de oferta que será analizada interiormente por la UNIVERSIDAD en desarrollo de su régimen propio de contratación y que por lo tanto no la obliga a contratar. Siga las instrucciones que en estos Términos de Referencia se imparten para la elaboración de su propuesta, tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.

1.3 ENTIDAD CONTRATANTE.

La Entidad contratante es la UNAD. Para efectos de correspondencia y trámites relacionados con la invitación, el domicilio de la UNAD es la Sede José Celestino Mutis, Calle 14 Sur N° 14-23, Torre Administrativa, Quinto Piso, Grupo Jurídico y de Contratación – Secretaría General. Teléfono: 3 443 700. Ext. 1501, 1503 Bogotá D.C. y correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co, en donde debe presentarse directamente la documentación a la que haya lugar.

La Universidad de conformidad con el artículo 83 de la Constitución Política presume que toda información que allegue a esta contratación es veraz, y corresponde a la realidad. No obstante, la Entidad podrá verificar la información suministrada por el oferente.

1.4 CALIDADES DEL OFERENTE.

Podrán participar en este proceso de contratación todas las Personas naturales, Jurídicas y los Consorcio o Unión Temporal, legalmente constituidos y domiciliados en Colombia cuyo objeto social consista entre otros, la realización de la actividad a la que se refiere el objeto de la convocatoria y que no esté incurso en las prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades consagradas en la Constitución Política y normas concordantes.

Los OFERENTES indicarán si su participación es a título de consorcio o unión temporal y en el último caso, señalarán los términos y extensión de su participación en la oferta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la UNIVERSIDAD.

Los miembros del consorcio y de la Unión temporal deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará al consorcio o unión temporal y señalará las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

1.4.1 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El proponente no debe encontrarse impedido para contratar para lo cual deberá afirmar bajo juramento, el que se entiende prestado con la firma de la oferta, que no se halla incurso en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades establecidas en la Constitución Política, las Leyes y decretos pertinentes.

1.4.2 INHABILIDAD SOBREVINIENTE

En particular en el caso de la incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente, la cesión de derechos se hará de acuerdo con las normas pertinentes.

1.4.3 PARTICIPANTES

Podrán participar en esta invitación las personas naturales, jurídicas hábiles, a título individual o en conjunto, y que cumplan con las condiciones y requisitos mínimos de participación exigidos por la Ley y los presentes términos de referencia.

1.4.4 PERSONAS JURÍDICAS Y/O PERSONAS JURÍDICAS (PERSONA JURÍDICA/PERSONA NATURAL)

Personas Jurídicas legalmente constituidas mínimo 15 (QUINCE) años antes a la fecha de cierre de la presente invitación, con experiencia en contratos de obra civil, adecuación y/o mantenimiento de planta física, Arquitectura, Ingeniería Civil, Mantenimiento, Adecuación en obras de plantas físicas en edificaciones, su representante legal debe estar plenamente facultado para la suscripción de la propuesta y el contrato que se llegara a celebrar o Persona Natural con tarjeta Profesional expedida y vigente, profesionales en ingeniería civil, arquitectura o similares, con experiencia en contratos cuyo objeto esté relacionado con obras civiles, arquitectura, construcción y/o adecuaciones de planta física y que esté plenamente facultado para la suscripción de contratos. Su representante legal debe estar plenamente autorizado para suscribir la propuesta y el contrato que se llegara a celebrar.

1.4.5 PROPUESTAS CONJUNTAS

Se denominan así las que se presentan en calidad de Consorcio o Unión Temporal. La propuesta en conjunto debe indicar

la modalidad de intervención de los participantes y en el caso de la Unión Temporal señalarán con precisión los términos y extensión de la participación de cada uno, declarando el porcentaje de participación. Cada uno de los integrantes de la oferta conjunta deberá cumplir y acreditar cada uno de los requisitos establecidos en los términos de referencia de forma individual, salvo disposición especial en los mismos términos; en todo caso, las ofertas presentadas en modalidad de Unión temporal, la misma deberá tener un integrante líder cuya participación no debe ser inferior al sesenta por ciento (60%).

1.4.6 REGLAMENTO PARA LAS PROPUESTAS CONJUNTAS

Las propuestas conjuntas definidas atrás deberán cumplir con la siguiente condición especial: Objeto social de los integrantes: Todos los integrantes del consorcio o unión temporal deben tener un objeto social o una actividad mercantil relacionada directamente con el objeto del contrato.

REQUISITOS MÍNIMOS DE PARTICIPACIÓN

1.5. NATURALEZA DEL PROPONENTE

Su objeto social o actividad mercantil debe comprender las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto del contrato.

1.6. FINANCIACIÓN

El contrato será financiado con cargo a los recursos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, de conformidad a la programación de pagos y disponibilidad de flujo de caja de la UNAD.

1.7. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para este contrato se estima en la suma de: **DIEZ MIL NOVENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MCTE (\$10.092.847.500,00)**. Este valor incluye IVA y todos los impuestos, gastos, tributos y demás aspectos tributarios en que pueda incurrirse o generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación. **La cancelación del valor del contrato está sujeto a la programación de pagos y disponibilidad de flujo de la caja de la UNAD.**

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: **OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengán discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.**

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, los porcentajes respectivos a aplicar junto con su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, además de, variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta, la discriminación del valor de su oferta, en la siguiente manera:

- Valor antes de IVA
- % correspondiente al IVA
- Otros impuestos y porcentajes respectivos a aplicar a los mismos.
- Explicar si existen variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar en dichos impuestos; todo lo anterior, junto con la justificación normativa (de carácter legal y/o tributario) frente a su aplicación
- Valor total de la oferta incluidos impuestos

1.7.1. Disponibilidad Presupuestal: La UNAD cuenta con los recursos para respaldar el compromiso que resulte de este proceso, con los C.D.P. No 2192 del 02 de diciembre del 2024.

El presupuesto asignado a esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la prestación del servicio objeto de la presente invitación. Por lo tanto, La UNAD da por entendido que el Oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación, proyectó todos los costos en que pudiera incurrir durante la ejecución del contrato.

1.8. COMPETENCIA PARA CONTRATAR

La competencia para ordenar y dirigir la celebración del presente proceso de Invitación Pública y para la escogencia de los contratistas por parte de la UNAD, corresponde a la Gerencia Administrativa y Financiera de la UNAD

1.9. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

La UNAD No podrá contratar con personas que se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad establecidas por la Constitución y las Leyes vigentes.

1.10. RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL

Los contratistas responderán por sus actuaciones, abstenciones, hechos y omisiones que sean contrarios a los principios de la contratación y administración pública, así como a sus deberes, por lo que responderán civil, penal, fiscal y disciplinariamente. De acuerdo con la acción de repetición responden con su propio patrimonio.

Por virtud de la ley 734 de 2002 la responsabilidad disciplinaria y fiscal se extiende en determinado grado a los particulares que contratan con el Estado

2. PROCESO DE LA INVITACIÓN PÚBLICA.

3. ACTIVIDAD	FECHA		HORA	LUGAR
	Desde	Hasta		
Apertura Invitación	12 de diciembre de 2024		10:00 a.m.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Publicación de Términos de Referencia	12 de diciembre de 2024		10:00 a.m.	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Visita Técnica	13 de diciembre de 2024		10:00 a.m.	Ver numeral 2.4
Observaciones a los Términos de Referencia	12 de diciembre de 2024	13 de diciembre de 2024	De 10:00 a.m. a 12:00 .m.	Cada proponente envía por escrito, dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, y/o correo electrónico: ojuridica1@unad.edu.co
Respuesta a observaciones y publicación de Adendas	14 de diciembre de 2024		De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.	Respuesta y aclaraciones: Grupo Jurídico y Contratación, envía oficio y/o mail dirigido al proponente que solicita aclaración (vía correo electrónico o correo certificado) Publicación de adendas: Página web de la UNAD: https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Recepción de ofertas y cierre de la Invitación	17 de diciembre de 2024		09:00 am	Secretaría General, al correo electrónico: cjuridica1@unad.edu.co
Proceso de evaluación de las ofertas	17 de diciembre de 2024	17 de diciembre de 2024	De 10:00 am a 5:00 pm	Comités evaluadores UNAD
Solicitud de Aclaraciones a las ofertas	17 de diciembre de 2024	17 de diciembre de 2024	Hasta las 12:00 m.	Comités evaluadores UNAD
Respuestas a las aclaraciones de las ofertas	17 de diciembre de 2024	17 de diciembre de 2024	Hasta las 3:00 p.m.	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, o correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co
Publicación del informe de evaluación preliminar	17 de diciembre de 2024		Desde las 5:00 p.m.	https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas
Observaciones al informe de evaluación preliminar y consulta de ofertas	17 de diciembre de 2024	19 de diciembre de 2024	Desde las 9:00 am hasta las 5 pm	Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, o correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co
Respuesta a observaciones del informe de evaluación	20 de diciembre de 2024		Desde las 9:00 am hasta las 5 pm	Respuesta y aclaraciones: Grupo Jurídico y Contratación, envía oficio y/o mail dirigido al proponente que solicita aclaración (vía correo electrónico o correo certificado)
Publicación informe de evaluación definitivo y adjudicación	20 de diciembre de 2024		Desde las 9:00 am	Página web de la UNAD; https://sgeneral.unad.edu.co/contratacion/invitaciones-publicas

El cronograma del proceso de contratación podrá ser modificado por la Universidad y se comunicará a través de la página web.

2.1. APERTURA INVITACIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

En la página web de la Universidad www.unad.edu.co se publicarán los Términos de Referencia y la apertura de la invitación a partir de la fecha establecida en el cronograma de la invitación.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.2. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PUBLICACIÓN DE ADENDAS

Se recibirán observaciones a los términos de Referencia hasta la fecha establecida en el cronograma de la invitación, precluido el anterior término la UNAD no aceptará, en las etapas subsiguientes del proceso, cuestionamientos sobre el contenido y alcance de las estipulaciones y exigencias del presente documento.

Se recibirán observaciones por escrito en físico o por correo electrónico, las cuales serán recibidas en el Grupo Jurídico y de Contratación de la Secretaría General de la UNAD, ubicado en la Calle 14 sur No. 14 23, piso 5, Tel 3443700 ext. 1501, 1504 y al correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co

La respuesta a las observaciones y/o adendas se realizarán conforme al cronograma establecido por la UNIVERSIDAD. Las adendas que emita la UNIVERSIDAD entrarán a formar parte de los Términos de Referencia y deberán ser enviadas a los oferentes invitados.

El silencio por parte de la UNIVERSIDAD a la fecha de cierre de los presentes Términos de Referencia, ante cualquier sugerencia, manifestación de supuestas inconsistencias, errores, omisiones y solicitudes de modificaciones, deberá tenerse como negado y en consecuencia las condiciones de los Términos habrán de tomarse como se expidieron originalmente. Contra la negativa a solicitud de modificación no procede recurso alguno por la vía gubernativa.

Las consultas, preguntas y las correspondientes respuestas formarán parte de los documentos del proceso y serán formuladas y atendidas exclusivamente por escrito.

Cualquier modificación o adición a los documentos del proceso será comunicada por escrito mediante adenda. En todo caso, solo tendrán validez aquellas modificaciones a los términos de referencia que sean incorporadas a éste mediante adenda.

• **NOTA:** LA UNAD da por entendido que los oferentes que no presenten observaciones, o quienes habiéndolas realizado, no observen sobre cualquier tema de interés propio (en el período establecido para ello en el cronograma), conocen y aceptan los Términos de Referencia en su totalidad. Una vez más se recalca que, en todo caso, solo tendrán validez aquellas modificaciones a los términos de referencia que sean incorporadas a éste mediante adenda.

2.3. RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES REALIZADAS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Las respuestas a las observaciones se remitirán al proponente que realizó la observación, mediante correo físico y/o correo electrónico, dentro de los plazos establecidos en el cronograma, en caso en que dichas observaciones den lugar a la realización de una adenda o que la adenda sea emitida por la Universidad a muto propio, dicha adenda entrará a formar parte de los términos de referencia.

2.4 VISITA TÉCNICA

Los proponentes deberán asistir a la visita técnica que se llevará a cabo en las diferentes instalaciones de la UNAD. Se iniciará la visita técnica a las 10 a.m., hora en la cual deberán estar presentes todos los interesados, pasada la hora de inicio no se permitirá la realización de la misma, así como tampoco se permitirá, durante el transcurso de la visita, el ingreso de los proponentes que no se encontraren a la hora señalada en el cronograma de actividades.

Adicional, la visita técnica deberá ser realizada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, el cual deberá presentar copia de la matrícula profesional, junto con certificado vigente del consejo profesional que le aplique. Adicionalmente, carta de autorización de la persona jurídica interesada en el proceso.

Cualquier inquietud relacionada con la visita técnica que se llevará a cabo el día y hora señalada por favor comunicarse con la Gerencia De Infraestructura Física para su solución.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

La visita se realizará a todos los sitios de prestación del servicio en la UNAD aquí listados:

ZONA	DIRECTOR (A)	DIRECCION	TELEFONOS	CORREO ELECTRONICO	No. CELULAR
NODO ZONAL CENTRO ORIENTE					
CCAV CUCUTA	YULEIMA TORRES ROMANO	NEIVA	(57) 5893529	cucuta@unad.edu.co yuleyma.torres@unad.edu.co	316 019 1007
NODO ZONAL DEL CARIBE					
CCAV CARTAGENA	WILTON MANUEL MENDOZA ROMERO	Transv. 45 No. 44 A 221 B Paraguay.	6056 60 9746 / 60 88 13 / 60 89 13 / 60 92 00 Ext. 1 - Fax: 60 88 38 / 60 82 03 Ext. 21	cartagena@unad.edu.co wilton.mendoza@unad.edu.co	318 515 9346
CCAV PUERTO COLOMBIA	LINA MARIA MONSALVE CASTRO	Puerto Colombia - Kilómetro 11 Antigua vía Pradomar - Salgar	6055-3441101 6055-3440924	puertocolombia@unad.edu.co lina.monsalve@unad.edu.co	320 556 7804
CCAV SAHAGUN	MORLY DEL CARMEN AGAMEZ GENEY	Calle 19 No.16A-10 B. San Roque	604-777214 Fax 775591	sahagun@unad.edu.co morly.agamez@unad.edu.co	311 281 4923
NODO ZONAL DEL SUR					
CCAV NEIVA	LIZ GIOMAIRA MONTENEGRO LOSADA	Carrera 15 No 8 – 05 Barrio El Altico		neiva@unad.edu.co liz.montenegro@unad.edu.co	312 416 3850

La asistencia a la visita técnica no será obligatoria, no obstante, el desconocimiento de las condiciones no servirá de excusa posteriormente por parte del futuro contratista para el estricto cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante la visita se expedirá un Certificado de Asistencia el cual se debe anexar a la oferta.

Durante la visita, cada proponente deberá llevar impreso el Formulario No. 5 de los presentes Términos de Referencia, el cual será diligenciado y suscrito por el funcionario competente de la sede de la UNAD visitada.

Dicho formulario diligenciado deberá ser anexado a la oferta presentada el día del cierre de la presente invitación. Si el proponente presenta un Formulario distinto al indicado en los presentes Términos de Referencia, la visita a ese sitio se entenderá no realizada y por tanto no se asignará el puntaje correspondiente.

La visita debe ser realizada por un funcionario de la firma del oferente, quien deberá presentar carta de autorización de la empresa, consorcio o unión temporal que presentará oferta para realizar dicha visita.

En caso de ofertas conjuntas, la visita deberá ser realizada a nombre del Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar en la visita la conformación del consorcio o unión temporal, definiendo los integrantes y % de conformación.

3.5. RECEPCIÓN DE OFERTAS Y CIERRE DE LA INVITACIÓN

El día y hora fijado para la recepción de ofertas de la Invitación Directa se levantará un acta con la relación sucinta de los datos de las propuestas, que indique el nombre del proponente. Esta acta será suscrita por los participantes y funcionarios que en ella intervengan.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Las ofertas que se presenten después de la fecha y hora señaladas en los Términos de Referencia no podrán ser consideradas dentro del proceso y por lo tanto se tendrán como no recibidas.

La fecha de recepción de ofertas puede ser modificada mediante adenda.

Solo se aceptan propuestas enviadas por correo electrónico, tal como lo expresa el cronograma de invitación.

No se aceptan las propuestas entregadas en otras oficinas de la UNAD, o aquellas entregadas después de la hora límite expresada en el cronograma de invitación.

El número mínimo de Ofertas hábiles que se exige para no "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual" de esta invitación Directa será de Uno (1). Se entiende por oferta hábil aquella que cumple con los requisitos establecidos para ser admisible de acuerdo con estos Términos de Referencia.

En el evento de ampliarse el término para la escogencia del contratista o adjudicación, se informará a los proponentes con el fin que amplíen la vigencia de la garantía. De no ampliarse la vigencia de ésta, se entenderá que el proponente carece de interés en continuar participando en la presente invitación (cuando se requiera y solicite para el proceso garantía de seriedad de la oferta, vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.).

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

2.6. SOLICITUD DE ACLARACIONES A LAS OFERTAS

La UNIVERSIDAD por intermedio de la Secretaría General podrá solicitar después del cierre de la Invitación aclaraciones y explicaciones que considere necesarios sobre aspectos que no sean claros, se presten para confusión o simplemente sean confusos en las ofertas.

NO SE PODRÁ ADICIONAR, MODIFICAR, COMPLETAR O MEJORAR LA OFERTA.

Tenga en cuenta que la responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el presente numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

2.7. RESPUESTAS A LAS ACLARACIONES DE LAS OFERTAS

Las respuestas a las aclaraciones solicitadas se recibirán en original o vía correo electrónico en la Secretaría General dentro de los plazos establecidos en el cronograma

2.8. PLAZOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA OFERTA.

Las evaluaciones se realizarán en las fechas establecidas en el cronograma.

2.9. OBSERVACIONES AL INFORME DE EVALUACIÓN PRELIMINAR Y CONSULTAS DE OFERTAS

Durante el tiempo establecido para tal fin los oferentes podrán hacer llegar las observaciones al informe de evaluaciones preliminar que consideren necesaria, y estas deberán hacerse llegar en original o vía correo electrónico a la Oficina Jurídica y de Contratación de la Secretaría General dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

De la misma manera los oferentes podrán verificar las demás ofertas.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.10. RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN FINAL

Las respuestas a las observaciones finales se remitirán mediante correo físico y/o correo electrónico al proponente que realizó la observación directamente, dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

El resultado del informe final de las evaluaciones deberá ser solicitada por los oferentes mediante petición formal a la UNAD Por escrito dirigido a la Secretaría General, 5° piso. Calle 14 sur No. 14 - 23 Bogotá, ó correo electrónico ojuridica1@unad.edu.co

2.11. ADJUDICACIÓN

La aceptación de la oferta se comunicará al proponente favorecido y a los no favorecidos, mediante publicación, dentro de los plazos establecidos en el cronograma.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

2.12. VÁLIDEZ DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán tener una validez mínima de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de presentación de las propuestas.

2.13. CONFIDENCIALIDAD DE LAS OFERTAS

La información que contengan las ofertas tendrá un carácter de reservado para los documentos que exige la Ley.

2.14. RETIRO DE OFERTAS

Si un oferente decide retirar su oferta deberá informarlo al Grupo Jurídico y de Contratación antes del cierre de la Invitación; para lo cual en el momento del cierre la UNIVERSIDAD se abstendrá de abrir la propuesta en su original y copias.

2.15. NEGATIVA DE SUSCRIBIR EL CONTRATO

En este evento la UNIVERSIDAD podrá seleccionar el contrato al segundo mejor calificado, para lo cual tendrá cinco (5) días hábiles, siempre que su oferta sea igualmente favorable para la UNIVERSIDAD, sin perjuicio que la UNIVERSIDAD, de comienzo a las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios que le hubieren causado ante esta negativa de suscripción del contrato.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA

Todo proponente deberá estudiar cuidadosamente los presentes términos, e informarse de la totalidad de las condiciones que de alguna manera afecten el costo y desarrollo de los trabajos.

Por lo anterior, el proponente desde el momento que inicia la elaboración de la oferta declara y acepta conocer suficientemente los términos, condiciones y forma de su participación. Tenga presente que los estudios previos son parte integral de los términos de referencia.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

3.1. CANTIDAD Y CONTENIDO DE LAS COPIAS.

Las propuestas deberán presentarse en UNA (1) COPIA a través de entrega de propuesta a correo electrónico dirigido a Ojuridica1@unad.edu.co. Dicho ejemplar deberá ser completamente legible Y DEBERÁ CONTAR CON LA DEBIDA FOLIACIÓN CORRESPONDIENTE, así mismo, deberá señalar en la portada de la propuesta, el nombre del proponente, el número y el objeto de la Invitación. El ejemplar debe estar foliado en orden consecutivo ascendente e

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

incluir todos los documentos y requisitos exigidos en estos términos. Los documentos que componen la totalidad de la propuesta deben escanearse documento por documento en formato PDF (por favor NO todos los documentos en un solo archivo PDF, NI TAMPOCO hoja por hoja; por ejemplo: un documento es: "El certificado de representación y existencia", este documento consta de varias hojas, entonces debe escanearse todas las hojas que conforman ese documento, en un solo archivo PDF). Cada documento debe tener un nombre acorde a su contenido, deben ser 100% legibles (por lo anterior y como recomendación de mejores prácticas, es necesario en primera instancia, reunir todos los documentos completos de la propuesta original, foliarla en su totalidad y luego realizar uno a uno el escaneo en PDF de cada documento; de esta forma se guarda la concordancia de foliación de los documentos.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

No se aceptarán propuestas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad a la fecha y hora de la presentación de ofertas. La propuesta global deberá ser presentada haciendo claridad sobre cada uno de los elementos de la oferta, su valor total, información solicitada, y sobre los aspectos técnicos del objeto del contrato.

Una vez presentada la propuesta no se aceptará a los proponentes variación alguna en sus términos, lo cual no obsta para que la UNAD pueda solicitar, durante la evaluación y hasta la adjudicación, las aclaraciones que considere necesarias, las cuales deberán ser atendidas en el tiempo fijado para ello.

Es responsabilidad exclusiva del proponente, velar porque su cotización sea recibida por la UNAD en la hora, fecha y sitio señalado en estos términos. No se aceptará el recibo de ninguna oferta fuera del plazo estipulado en el cronograma del proceso.

Cada oferta debe indicar en forma clara, precisa y completa, el nombre, razón o denominación social del proponente, la dirección, teléfono y correo electrónico en donde pueda recibir correspondencia.

3.2. ENMENDADURAS

No se aceptarán propuestas cuyos documentos que sean objeto de evaluación y calificación presenten tachaduras, raspaduras o enmendaduras, salvo que las mismas sean refrendadas por el proponente en documento aparte incluido en la propuesta.

3.3. FIRMA

Las propuestas deben ser suscritas por el proponente, su representante o apoderado según sea el caso, cumpliendo con las formalidades del estatuto social.

3.4. COSTOS

Serán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta, y la UNAD en ningún caso será responsable de los mismos.

Además del estudio cuidadoso de estos Términos de Referencia, el proponente deberá utilizar todos los medios disponibles para informarse de los factores que influyan en los costos de su propuesta.

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los costos, emolumentos e impuestos inherentes al desarrollo del objeto contractual y que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengán discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. Así mismo, la UNAD se abstiene de interpretar y/o modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría replanteando el valor de la propuesta presentada, ya sea por exceso o por defecto, lo cual podría entenderse como una modificación a favor de un proponente respecto de su propuesta original presentada, frente a otro proponente; acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

4. DOCUMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS PARA PARTICIPAR

4.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Debe escribirse en papelería original del proponente, en la cual debe constituir un compromiso de adherencia y responsabilidades, siguiendo el formato contenido en el Formulario N° 1. En especial se hace notar el compromiso anticorrupción que contiene el citado formulario.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional.

4.2. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL.

Si el estatuto social impone restricciones a la autorización para contratar al representante legal, se debe adjuntar copia del documento de autorización correspondiente, emitido por la junta de socios u órgano superior de órgano social.

4.3. CARTA DE INFORMACIÓN PARA PROPUESTA CONJUNTA.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas, se deberá diligenciar este documento siguiendo el formato del Formulario No 2, el cual deberá tener la información necesaria sobre los compromisos particulares de conformación del Consorcio o Unión Temporal. Este documento compromete a los firmantes a constituirse en la forma de asociación pactada.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas deberán adjuntarse sin excepción al Formulario No. 2 de la oferta, las certificaciones de las respectivas Juntas Directivas o Asambleas de Socios, mediante las cuales en primer lugar, se autorice a los representantes legales de los miembros en Consorcio o en Unión Temporal, a presentar la Oferta en Unión Temporal o Consorcio indicando la empresa con la cual se autoriza a conformar el oferente plural, y en segundo lugar, se autorice a los representantes legales de los miembros en Consorcio o en Unión Temporal a participar en este proceso de invitación Pública en particular.

Celebrado el contrato no podrá haber cesión de este entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal, salvo que la UNAD lo autorice en los casos en que legalmente esté permitido.

La UNAD podrá solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación del contrato, los documentos que considere pertinentes para verificar la información allegada con la propuesta.

4.4. HOJA DE VIDA FIRMADA del Departamento Administrativo de la Función Pública.

En este documento (y según los formatos correspondientes para cada caso), deben aparecer los datos personales del proponente si es persona natural o Persona jurídica y la experiencia de este y debe contener como mínimo datos como dirección, identificación, teléfono, correo electrónico y la fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o de la persona natural, según el caso.

Para el caso de la presentación de propuestas conjuntas, cada firma que compone el Consorcio o Unión Temporal deberá presentar la correspondiente hoja de vida firmada del Departamento Administrativo de la Función Pública

La hoja de vida deberá contener todos y cada uno de los documentos soporte, según las instrucciones de diligenciamiento anexas al formato del Departamento Administrativo de la Función Pública

4.5. FOTOCOPIA DE LA CEDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.6. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

Los oferentes, o cada uno de los integrantes de consorcios o uniones temporales que sean personas jurídicas deberán presentar el certificado de existencia y representación legal (expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio para personas jurídicas nacionales) o el documento debidamente apostillado que acredite la existencia de la persona jurídica en su lugar de origen (para personas jurídicas extranjeras).

La fecha de expedición con la que debe presentarse el certificado de existencia y representación legal no debe ser mayor a 30 (treinta) días anteriores de la fecha de la presentación de ofertas. Adicionalmente dicho documento debe acreditar que la duración de la sociedad no será inferior a la del plazo de ejecución del contrato derivado del presente proceso de invitación directa y un (1) año más.

El objeto social de la sociedad deberá incluir las actividades principales objeto de la presente invitación.

Los documentos otorgados en el exterior deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas vigentes sobre la materia.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

La matrícula deberá encontrarse renovada para la vigencia actual (dentro del plazo establecido legalmente, antes del 1 de abril de cada vigencia), así mismo, deberá encontrarse en firme el Certificado de Existencia y Representación Legal si dicha gestión se ha realizado recientemente.

Las personas naturales deberán adjuntar la matrícula mercantil respectiva y las personas jurídicas deben presentar el respectivo certificado de existencia y representación legal.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.7. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (R.U.T.).

Dentro del documento que se presente debe ser legible y actualizado, con fecha de expedición no mayor a sesenta (60) días de la fecha de cierre de la invitación. Si el proponente es responsable de IVA, debe especificar dicha responsabilidad en las obligaciones tributarias consignadas en el RUT.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.8. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

A la propuesta deberá anexarse la correspondiente póliza de seriedad a favor de entidades estatales con régimen privado de contratación, sus respectivos recibos de pago, y la Acreditación de originalidad de la póliza emitida por la Compañía de Seguros. Será expedida a favor de la UNAD por una Compañía de Seguros legalmente establecida en el país y de reconocida trayectoria, para responder por el Cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Términos de Referencia de la presente Invitación. En especial las relacionadas con los términos de su oferta, con la suscripción y legalización del contrato, dentro de los términos establecidos.

La vigencia de la garantía de seriedad de la oferta será de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, y por una cuantía igual al 10% del valor de la propuesta.

En todo caso, los proponentes se comprometen a mantenerla vigente hasta la fecha de adjudicación y a quienes resulten favorecidos hasta la constitución de las garantías indicadas en el contrato.

Debe figurar como afianzado el nombre completo del PROPONENTE.

La garantía debe constituirse en pesos colombianos.

En dicho documento se verificará lo siguiente:

- a) Asegurado/Beneficiario: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - NIT 860.512.780-4
- b) Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total de la propuesta (IVA incluido);
- c) Vigencia: de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha prevista para el cierre de la invitación
- d) Tomador/Afianzado: la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre del PROPONENTE o de la razón social que figura en el certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio (para persona jurídica nacional) o el documento que acredite la existencia de la persona jurídica en su lugar de origen (para personas jurídicas extranjeras).
Cuando la propuesta presente un consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad debe ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal (indicando cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación).
- e) Firma del representante legal: la póliza o garantía deberá firmarse por parte del representante legal del PROPONENTE (tratándose de uniones temporales o consorcios por el representante designado en el documento de constitución).
- f) Se debe aportar el soporte de pago de la prima. No es de recibo la certificación de No expiración por falta de pago, ni soporte de transacción electrónica.
- g) Proporcionar la acreditación de originalidad de la póliza de seriedad de la oferta emitida por la Compañía de Seguros.

El proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía en caso de presentarse prórrogas en los plazos de la contratación, de la asignación, o de la suscripción del contrato, no cubiertas con la vigencia inicial.

La UNIVERSIDAD hará efectiva la totalidad de la garantía, a título de indemnización por perjuicios en los siguientes casos:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

1 Cuando el PROPONENTE se niegue a prorrogar la garantía de seriedad de la PROPUESTA, en caso de que la UNIVERSIDAD decida modificar el calendario de la invitación.

2 Cuando el PROPONENTE, por cualquier motivo, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobado y aceptado por la UNIVERSIDAD, no cumpliere las condiciones y obligaciones establecidas en el pliego de condiciones o en su PROPUESTA, en especial no suscribir y legalizar el contrato dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la comunicación de su otorgamiento o el plazo acordado.

NOTA: La no presentación de la Garantía de Seriedad de la PROPUESTA y/o la no suscripción de esta (con sus correspondientes anexos), será motivo de rechazo por considerar que la PROPUESTA no tiene la seriedad exigida. También será causal de rechazo de la PROPUESTA la presentación de la garantía sin el cumplimiento de los requisitos contenidos en los anteriores literales del presente numeral

4.9. PROPUESTA ECONÓMICA. (PERSONA NATURAL Y/O JURÍDICA)

La oferta económica:

- Deberá incluir todos los costos directos e indirectos en que incurrirá en futuro contratista para la prestación del servicio o suministro u obra (el que corresponda según sea el caso).
 - Deberá incluir todos los costos, impuestos contribuciones y demás valores e impuestos que se desprendan del objeto de la invitación.
 - Deberá discriminar el valor de la oferta antes de I.V.A., el valor y el porcentaje correspondiente al I.V.A. y el valor total de la propuesta incluido el I.V.A.
 - Deberá justificar con norma de carácter legal la aplicación del I.V.A., sus porcentajes, variaciones, exclusiones o exenciones.
 - Deberá discriminar los precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proyecto.
- a) Además de lo anteriormente descrito, debe relacionar:
- ITEM: Identificación numérica ascendentes de los productos solicitados por la UNAD.
 - PRODUCTO: Descripción específica del elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD
 - CANTIDAD: Número de elementos, productos o servicios solicitados por la UNAD
 - PRECIO UNITARIO: Costo presentado por el oferente para cada elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL SIN IVA: Es la multiplicación entre la cantidad por el precio unitario. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - VALOR DEL IVA POR PRODUCTO: Impuesto al valor agregado aplicado al precio total sin I.V.A.
 - PRECIO TOTAL POR PRODUCTO: Es la suma de Precio Total Sin IVA más el Valor del IVA por producto. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDO IVA (EN LETRAS SIN CENTAVOS): Es el valor total de la oferta en letras discriminando el valor de la oferta, el impuesto del IVA y el valor total. El precio debe ser presentado sin centavos.
- En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: **OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO** del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. **En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.**
 - En caso de existir diferencia, en la oferta frente lo dispuesto en letras y números, esta situación es causal de **RECHAZO O INADMISIÓN DE LA PROPUESTA**, toda vez que se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede admitir.

- **NOTA**

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima.

El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, los porcentajes respectivos a aplicar junto con su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, además de, variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar.

La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número

de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.10. CERTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES PARAFISCALES.

Acreditar con la certificación respectiva el pago a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello hubiere lugar (Art. 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias o modificatorias) dicha certificación deberá ser suscrita por la persona natural o su contador, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso.

El proponente deberá acreditar que el pago de los aportes respectivos se ha efectuado desde **los seis meses inmediatamente anteriores a la fecha de presentación de la invitación**, incluyendo las modificaciones que se hagan sobre la misma. En el evento que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.11. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante. Con una vigencia no mayor a tres (3) meses contados desde la fecha de presentación de la propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.12. BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante. Con una vigencia no mayor a tres (3) meses contados desde la fecha de presentación de la propuesta.

El oferente debe presentar certificación de NO estar incluido en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría General de la Nación, vigente a la fecha de presentación de la oferta o propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.13. CERTIFICADO ANTECEDENTES POLICÍA NACIONAL.

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal, Con una vigencia no mayor a tres (3) meses contados desde la fecha de presentación de la propuesta.

Para el caso de ofertas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, deberá presentarse el certificado del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.14. CERTIFICADO DE CONSULTA DEL REGISTRO ÚNICO DE INFRACCIONES O SANCIONES AMBIENTALES VITAL-RUIA

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal y por la empresa participante, con una vigencia igual o inferior a seis meses, contado desde la presentación de la propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.15. CERTIFICADO DE CONSULTA DEL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM)

Este certificado deberá ser presentado por el proponente en caso de ser persona natural, o en caso de ser persona jurídica por su representante legal. Con una vigencia no mayor a tres (3) meses, contado desde la presentación de la propuesta.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.16. ANEXO AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES Y COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Proponente deberá diligenciar esta información de acuerdo con el Anexo No. 3, en relación con la información clasificada o reservada que sea puesta a disposición por LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA en este proceso de invitación directa y/o pública en particular.

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. Las propuestas que no cuenten con la debida foliación no serán objeto de evaluación por parte de la UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.17. DOCUMENTACIÓN FINANCIERA.

Este aspecto se verificará con base en la información contenida en el RUP, bajo los criterios establecidos en los presentes términos de referencia, para tal efecto el proponente deberá presentar el RUP, expedido por la Cámara de Comercio, **vigente y en firme** a la fecha de cierre de la invitación, y con fecha de expedición de máximo treinta (30) días, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

La UNAD se reserva el derecho de considerar a muto propio, cuando el RUP aportado por el oferente, no suministre la información suficiente para la determinación de los indicadores solicitados en los Términos de Referencia, para tal efecto dicha información será tomada por la UNAD, de los estados financieros presentados por el oferente en la propuesta presentada el día de cierre descrito en el cronograma del proceso de invitación. En cualquier caso y con el fin de aclarar cualquier tema financiero que no se encuentre claro en el RUP, debe aportarse **SIN EXCEPCION ALGUNA** la siguiente documentación por parte del proponente en la propuesta presentada:

4.17.1. Estados Financieros a 31 de diciembre de 2023: El proponente deberá adjuntar los Estados Financieros debidamente certificados por contador y dictaminados por Revisor Fiscal, (cada uno de los siguientes estados, deben estar debidamente suscritos) cuando esté obligado a tenerlo.

La certificación de los estados financieros deberá expresar textualmente, el Marco Regulatorio bajo el cual fueron preparados dichos estados financieros, en cumplimiento de la Ley 1314 de 2009, los estados financieros como mínimo deberán contener:

- **Estado de Situación Financiera (Balance General)**
- **Estado de Resultados**
- **Estado de Cambios en el Patrimonio**

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- Estado de Flujos de Efectivo
- Notas a los Estados Financieros
- Certificación de Estados Financieros firmada por Contador y Representante Legal
- Dictamen u opinión de los Estados Financieros, firmada por revisor fiscal, cuando esté obligado a tenerlo.

4.17.2. Documentación Complementaria

Adicional a lo anterior, el proponente deberá suministrar los siguientes documentos:

- ***Última Declaración de Renta y complementarios*** (en cumplimiento de los plazos establecidos por la DIAN para cada año gravable) o de Ingresos y patrimonio. En caso de entidades NO obligadas a presentar declaración de renta o de ingresos y patrimonio, el representante legal, deberá expresarlo por escrito indicando las normas tributarias que lo exceptúan de esta obligación. La declaración de renta a presentar debe ser la correspondiente a la vigencia 2023, con excepción de aquellas que a la fecha y los plazos establecidos por la DIAN aún no se hayan vencido, para tal efecto deberá presentarse la declaración de renta vigencia 2022.
- ***Fotocopia del Documento de Identidad y Tarjeta Profesional del Contador y Revisor Fiscal*** (Cuando esté obligado a tenerlo).
- ***Fotocopia del certificado de antecedentes disciplinarios del Contador y Revisor fiscal*** (Cuando esté obligado a tenerlo) que firman los estados financieros, expedido por la Junta Central de Contadores, con una vigencia **NO superior a tres meses**.
- ***Fotocopia del Registro Único Tributario RUT debidamente actualizado***, con fecha de expedición no mayor a 60 días, siendo responsabilidad exclusiva del proponente la información contenida en este documento
- ***Estados financieros con corte a Diciembre de 2023, en cumplimiento de los Decretos 399 y 579 de 2021***

PARA LA PRESENTACION DE LOS ESTADOS FINANCIEROS POR FAVOR TENER EN CUENTA:

- Para el caso de Consorcios y/o Uniones Temporales, cada partícipe deberá cumplir con la totalidad de documentación exigida.
- Cuando NO este obligado a tener revisor fiscal, el representante legal deberá expresarlo por escrito indicando las razones normativas correspondientes.
- Cuando el proponente sea una Entidad de Gobierno que NO este aplicando las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público, la certificación a los estados financieros deberá indicar el marco regulatorio bajo el cual se prepararon dichos estados.
- La información financiera debe ser legible, en caso contrario el documento será rechazado.
- En el caso de salir favorecido un Consorcio o Unión temporal, será requisito indispensable presentar el NIT y RUT del Consorcio y/o Unión Temporal una vez se conozca la Resolución de adjudicación.

PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS SE DEBEN TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES NORMAS:**1. Decreto 3022 de 2013 Bajo Marco Normativo Versión 2009**

ESTADOS FINANCIEROS CERTIFICADOS Y DICTAMINADOS. Se consideran estados "financieros individuales, aquellos que cumplen con los requerimientos de las Secciones 3 a 7 de la NIIF para las PYMES, normas anexas al presente decreto, y presentados por una entidad que no tiene inversiones en las cuales tenga la condición de asociada, negocio conjunto o controladora.

Son estados financieros dictaminados aquellos acompañados por la opinión profesional del Contador Público que los hubiere examinado con sujeción a las normas de auditoría generalmente aceptadas.

2. Decreto 2649 de 1993 y Art. 114, Decreto 2420 de 2015; NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS.

Las Notas como presentación de las prácticas contables y revelación de la empresa, son parte integral de todos y cada uno de los estados financieros. Las mismas deben prepararse por los administradores, con sujeción a las siguientes Reglas:

- a) Cada nota debe aparecer identificada mediante números o letras y debidamente titulado, con el fin de facilitar su lectura y su cruce con los estados financieros.
- b) Cuando sea práctico y significativo las notas se deben diferenciar adecuadamente en el cuerpo de los Estados financieros.
- c) Las notas iniciales deben identificar el ente económico, resumir sus políticas y prácticas contables y los asuntos de importancia relativa.
- d) Las notas se presentarán en una consecuencia lógica, guardando en cuanto sea posible el mismo orden de las cuentas contables. Las notas no son un sustituto del adecuado tratamiento contable en los estados financieros.
- e) Grupo 1- NIIF: las notas deben presentar información acerca de las bases para la preparación de los estados financieros y sobre las políticas contables utilizadas. (párrafo 112 a) de la NIC 1, anexo 1 Decreto 240 de 2015)
- f) Grupo 2- NIIF para PYMES: las notas deben presentar información acerca de las bases para la preparación de los estados financieros y sobre las políticas contables utilizadas. (párrafo 8.2 a) de las NIIF para PYMES, anexo 2 Decreto 240 de 2015).

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

En el caso de salir favorecido un consorcio o Unión Temporal es requisito indispensable presentar el NIT, correspondiente al Consorcio o Unión Temporal en el momento de legalizar el contrato, una vez se conozca la Resolución de adjudicación de este. Lo anterior debido a que es requisito indispensable para realizar el correspondiente registró presupuestal.

- **NOTA:** Es pertinente anotar que en caso de inconsistencias entre la información registrada en el Registro único de Proponentes (RUP) con fecha de corte del 31 de diciembre de 2021 y la certificada por el revisor fiscal o contador, prevalecerá la registrada en el RUP.

Toda la información financiera debe ser absolutamente legible.

El oferente que salga favorecido deberá indicar el número de cuenta corriente o de ahorros con el fin de que sean consignados los pagos respectivos, puesto que la UNAD no generará cheques para el pago correspondiente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. Las propuestas que no cuenten con la debida foliación no serán objeto de evaluación por parte de la UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.18. INFORMACIÓN A TERCEROS.

El Proponente deberá diligenciar esta información de acuerdo con el formato del formulario No 3 correspondiente a información a terceros, **anexando certificado original o copia de la Entidad Financiera, en la que se le consignarán los recursos y de acuerdo con los requisitos solicitados en el numeral "4.19 y 7.5. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA" de los presentes términos de referencia.**

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.19. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA

El oferente debe presentar una **certificación expedida por la entidad bancaria en donde tenga la cuenta de ahorros o corriente a través de la cual se le consignarán los valores y efectuarán pagos, en caso de suscribir el contrato.**

La certificación deberá contener:

- Nombre del titular.**
- Identificación**
- Número de cuenta**
- Tipo de cuenta (Ahorros o corriente)**
- Estado de la cuenta (Activa o inactiva)**
- Que no sea conjunta**

En el caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar este documento sin excepción, bajo los lineamientos contenidos anteriormente.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.20. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

Los contratos, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cumplir con la totalidad de los ocho (8) códigos. En caso de propuestas presentadas en Consorcio o Unión Temporal se debe cumplir uno de los consorciados con al menos dos (2) de los códigos y en conjunto con la totalidad de ocho (8), de los siguientes códigos de las actividades económicas del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC así:

Segmento	Familia	Clase	Producto	DESCRIPCIÓN
72	12	14	00	Servicios de Construcción de Edificios Públicos Especializados
72	15	13	00	Servicios de Pintura e Instalación de Papel de Colgadura
72	15	15	00	Servicios de Sistemas eléctricos
72	15	20	00	Servicios de Pañetado y Drywall

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

72	15	24	00	Servicios de Montaje e Instalación de Puertas y Ventanas
72	15	39	00	Servicios de Reparación de Obras de Construcción
72	15	40	00	Servicios de Edificios Especializados y Comercios
81	10	15	00	Ingeniería Civil y Arquitectura

La inscripción debe estar **vigente y en firme** a la fecha de cierre de la Invitación, y con fecha de expedición de **máximo a treinta (30) días anteriores**, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, y el artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015, todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en Procesos de Contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el Registro Único de Proponentes - RUP.

En caso de propuestas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus partícipes deberá anexar dicho certificado y acreditar su inscripción, calificación y clasificación en la actividad, especialidad y grupo solicitados. De no ser así este factor se evaluará como NO HABILITADO.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres.

4.21. REGISTRO DE PROVEEDORES DE LA UNAD.

El proponente o cada uno de los integrantes de las uniones temporales o Consorcio, deberán estar inscrito(s) en el Registro de Proveedores de la UNAD, para lo cual deberá adjuntar a la propuesta la impresión del registro en el Sistema como proveedor de la UNAD.

El registro lo podrá adelantar ingresando a la página de la UNAD (www.unad.edu.co), buscar el link de "contratación" (costado inferior izquierdo de la página) y posteriormente ubicar en el menú de la página de contratación el link "Sistema de registro" y posteriormente dar clic en "Proveedores UNAD".

4.22. DOCUMENTACION CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS, MANUALES E INSTRUCTIVOS EXPEDIDOS POR LA UNAD Y EN PARTICULAR DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN MATERIA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

El aspecto referente a Gestión ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo, se verificará con base en la información allegada por el proponente y será calificada técnicamente bajo los criterios establecidos en los presentes términos de referencia contenidos en el numeral "8.3 CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO"; ambos aspectos, en concordancia con el Sistema Integrado de Gestión de la UNAD, en su componente de Gestión ambiental y sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Respecto del aspecto jurídico y en concordancia con el Sistema Integrado de Gestión en su componente de Gestión ambiental y sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, **el proponente deberá:**

4.22.1 **Adjuntar certificación según formulario No. 4 en el que conste estar informado, cumpliendo y comprometido a cumplir (como mínimo durante el período comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato, incluyendo períodos de prórroga cuando así haya lugar), con la política generada por la UNAD, en concordancia con la normatividad exigible en este sentido.** La Universidad ha generado los instructivos I-5-6-5 e I-6-3-2 en los cuales "los requisitos mencionados son de obligatorio cumplimiento para que las actividades que sean realizadas por estos (contratistas), se hagan de forma segura" (Instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios I-5-6-5 Introducción pág. 3, <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>; e Instructivo I-6-3-2, se encuentra publicado en el siguiente link:; e Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-6-3-2. <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-6-3-2.pdf> (Negrilla fuera de texto).

5. RECHAZO O INADMISIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Habrá lugar a no – admisión o rechazo de las propuestas cuando:

- Quando la propuesta se presente en forma extemporánea o en un lugar diferente al descrito en el cronograma del presente proceso.
- Quando se soliciten aclaraciones y el proponente no hiciere llegar el documento o no cumpliera con el requisito de forma, dentro de los plazos establecidos por la UNIVERSIDAD.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- c) El proponente o uno de los miembros del consorcio o unión temporal se encuentren incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad o prohibición prevista en la constitución o en la ley.
- d) El valor de la propuesta supere el presupuesto oficial.
- e) Cuando el proponente no presente el original de la oferta, o no firme la carta de presentación de la oferta, o suministren datos o documentos que falten a la verdad.
- f) No se cumplan con todos los documentos mínimos exigidos de participación, establecidos en los presentes términos de referencia.
- g) Se presente acto o actos de corrupción en el proceso por parte del proponente.
- h) Se demuestre la participación del proponente en dos o más propuestas, por el mismo oferente por sí, por interpuesta persona o por personas jurídicas pertenecientes al mismo grupo empresarial.
- i) Existan enmendaduras y estas no sean aclaradas.
- j) Estar en mora de sus obligaciones parafiscales (artículo 50 ley 789 de 2002 y artículo 1° ley 828 de 2003.)
- k) Cuando la documentación anexa no sea clara o legible y sea indispensable para la comparación.
- l) Cuando no se declare el IVA siendo responsable del impuesto a las Ventas o cuando declaren IVA no siendo responsable del impuesto.
- m) En el régimen tributario RUT no conste el régimen de responsabilidad del impuesto sobre las ventas -IVA
- n) Cuando no se diligencie alguno de los formatos adjuntos que se requiera ser diligenciados, o cuando al haberse gestionado, los mismos vengán diligenciados de forma incompleta.
- o) Cuando le sobrevengan al proponente o uno de los miembros del consorcio o de la unión temporal, circunstancia que impidan legalmente adjudicarle el contrato.
- p) El valor de la oferta se encuentre por debajo del 91% del presupuesto oficial.
- q) Cuando no se presente en su totalidad la discriminación de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial.
- r) Cuando se describa falsedad material o ideológica en cualquier documento de la oferta.
- s) Cuando el OFERENTE no ofrezca el período y valor de garantía mínimo solicitado (cuando se requiera y solicite para el proceso garantía de seriedad de la oferta, Vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.).
- t) Cuando el OFERENTE omita alguno de los datos necesarios para la comparación de ofertas.
- u) El oferente aparezca reportado en el Boletín de responsables Fiscales de la Contraloría general de la República.
- v) Cuando la propuesta se reciba con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre.
- w) Cuando el OFERENTE no esté inscrito en el Registro Único de Proponentes- RUP, en La clasificación solicitada.
- x) Cuando se modifique el valor de la propuesta.
- y) Cuando estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o de alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitada su aclaración, estos no cumplan los requisitos establecidos en los Términos de Referencia.
- z) En caso en que se requiera y solicite para el presente proceso garantía de seriedad de la oferta, la no presentación de esta dentro de la PROPUESTA será motivo de rechazo por considerar que la PROPUESTA no tiene la seriedad exigida. También será causal de rechazo de la PROPUESTA la presentación de la garantía sin el cumplimiento de los requisitos contenidos en los literales "a)" al "g)" del numeral que corresponda la solicitud de este documento en los presentes términos de referencia. Vale la pena mencionar que, si en los presentes términos de referencia no se hace mención en sus numerales, de solicitud de la garantía de seriedad de la oferta, esta causal de rechazo será inaplicable a las propuestas presentadas por los oferentes.
- aa) Haber tenido calificación mala o negativa del servicio por parte de la UNAD en relación con la prestación del servicio objeto de la presente contratación, en cualquier tiempo o período. Esta causal aplica tanto para el contratista como para cualquiera de los integrantes del Consorcio o Unión temporal que hubiera contratado con la UNAD.
- bb) Haber acreditado certificado de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de Seguridad y Salud con porcentaje inferior a 85%, será considerado sin excepción alguna como causal de rechazo de la oferta presentada (lo anterior, solo en caso en que, en los criterios de calificación del presente proceso de contratación, evalúe la aplicación de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios).
- cc) Cuando el puntaje técnico del oferente haya sido menor al 75% del puntaje total establecido en los criterios de calificación de la presente invitación.
- dd) Cuando la experiencia (general o específica) tenga puntaje o no, no se haya cumplido por el oferente en su totalidad, toda vez que dicha experiencia debe ser entendida tanto por los oferentes como por la UNAD, como un factor habilitante bajo todos sus aspectos técnicos y legales.

6. PROPUESTAS PARCIALES.

La UNAD, NO aceptará propuestas parciales, ni hará adjudicaciones parciales. Con base en las Calificaciones obtenidas en los diferentes aspectos evaluados, se elaborará un cuadro Comparativo de las ofertas, en el cual se discriminará la evaluación de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros.

7. CONDICIONES BÁSICAS QUE REGIRÁN EL FUTURO CONTRATO

Deben entenderse que todas las pautas fijadas en el presente capítulo pretenden, exclusivamente, informar a los oferentes sobre las cláusulas que contemplarían el contrato que eventualmente pudieran derivarse de la presente invitación y que, por lo tanto, las mismas no implican obligación de la institución a celebrar contrato con uno de los cotizantes.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Las OFERTAS aceptan integralmente las condiciones y obligaciones de los presentes términos y aquellas que de conformidad con la ley deben tener los contratos celebrados con la UNIVERSIDAD. Los términos de referencia y la oferta forman parte integral del presente contrato a celebrar. En caso de dudas, vacíos o aclaraciones, el orden de prelación para aclararlos es el siguiente: Términos de Referencia, contrato y oferta.

La UNIVERSIDAD se reserva el derecho a "Dar por terminado anticipadamente el proceso pre-contractual", cuando por cualquier causa así lo estime conveniente, lo que comunicará mediante adenda dentro de los dos (2) días siguientes a la toma de su decisión. En tal caso, no habrá lugar a indemnización, reconocimiento de perjuicios y costos a los proponentes, de ninguna naturaleza. Se entiende que todo proponente por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho. Debe darse entendido por los proponentes, que la acción de la UNAD frente al envío de los términos de Referencia a los oferentes invitados a participar **no implica obligación alguna de la UNAD a celebrar contrato con uno de los cotizantes o adjudicatario.**

7.1. VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato se iniciará en la fecha en que se cumplan los requisitos de ejecución antes enumerados y cubrirá el plazo para la ejecución del objeto contractual y dos (2) meses adicionales.

7.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la legalización del contrato y hasta el **30 de noviembre de 2025**. Asimismo, y se entiende por legalización efectiva del contrato, cuando el contratista allegue los siguientes documentos:

1. Garantías
2. Sus respectivos recibos de pago en original.
3. Acreditación de originalidad de cada póliza emitida por la Compañía de Seguros.

Dichas garantías y su documentación adicional deberán sin excepción, ser allegadas a la Secretaría General a MAS TARDAR EL DÍA SIGUIENTE DE LA SOLICITUD REALIZADA por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia so pena, de que la UNAD se reserva el derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho

4. La entrega por parte del supervisor, del FORMATO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Código F-4-4-26).

5. Suscripción del contrato por ambas partes.

HASTA TANTO ESTOS REQUISITOS NO SE HAYAN CUMPLIDO Y/O ACREDITADO EN SU TOTALIDAD, EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO PODRÁ INICIAR.

7.3. FORMA DE PAGO

El valor resultante es decir la suma de: **DIEZ MIL NOVENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS MCTE (\$10.092.847.500,00)**. Este valor incluye IVA y todos los impuestos, gastos, tributos, estampilla Pro-Universidades y demás aspectos tributarios en que pueda incurrirse o generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

FORMA DE PAGO

El valor resultante del proceso será pagado por la UNAD de la siguiente forma:

La UNAD, de conformidad con el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, cancelará un 20% del valor total del contrato en calidad de anticipo. Para entregar el anticipo el contratista deberá presentar el respectivo Plan de Inversión del Anticipo el cual deberá estar debidamente aprobado por el supervisor del contrato. En caso en que este plan no cumpla con lo solicitado por el supervisor, el anticipo no será entregado hasta cuando no se subsane el mismo.

La amortización del anticipo se deberá adelantar por medio de cada pago parcial, de acuerdo con el porcentaje correspondiente al anticipo.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Para entregar el respectivo anticipo se deberá contar con la aprobación de las garantías y con la entrega del contrato de promesa de fiducia o el contrato de fiducia irrevocable para el manejo de los recursos que reciba como anticipo, con el fin de garantizar que el anticipo se aplique exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente.

Los costos de la comisión fiduciaria y aquellos en que el contratista incurra por la constitución de la fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable serán asumidos por éste.

La fiducia será administrada por el supervisor del contrato y el contratista. Los excedentes, remanentes y rendimientos financieros serán a favor de la UNAD y deberán ser devueltos con la liquidación del contrato. En el contrato de fiducia deberá quedar estipulado como funciones del supervisor, expresamente y sin condiciones, las siguientes:

- a. Autorizar a la FIDUCIARIA los desembolsos del anticipo por la ENTIDAD PUBLICA en la cuenta que para tal fin determine la FIDUCIARIA. En caso de que el FIDEICOMITENTE no cumpla con esta información la FIDUCIARIA no tendrá como recibidos los recursos y el FIDEICOMITENTE será responsable por la no causación de rendimientos.
- b. Instruir a la FIDUCIARIA el procedimiento para la entrega de rendimientos.
- c. Enviar a la FIDUCIARIA las órdenes de desembolsos y/o restituciones respectivas en los términos establecidos en el presente contrato.
- d. Dar instrucciones a la FIDUCIARIA sobre la forma como deberá ejecutarse el contrato de fiducia, cuando en su ejecución se presentaren hechos sobrevinientes e imprevistos, que impidan el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

La FIDUCIARIA deberá rendir cuentas comprobadas de su gestión cada seis (6) meses. El contrato de fiducia no podrá modificarse sin la autorización de la UNAD. El saldo restante es decir el 80 % del valor del contrato se cancelará mediante actas de recibo parcial, recibidas a satisfacción por el supervisor de la UNAD, previa certificación y entrega de las obras aprobadas por el supervisor de la UNAD. En todo caso el último pago deberá realizarse a la finalización del contrato, mediante entrega a satisfacción previa del supervisor y contra suscripción y aprobación por las partes del acta de liquidación del contrato.

Se realizarán PAGOS PARCIALES contra avance porcentual de la ejecución del contrato, con la presentación de la Factura correspondiente y los respectivos pagos de parafiscales, previa certificación de cumplimiento por el supervisor y soportes de ejecución del contrato.

El pago final, deberá ser cancelado contra liquidación y suscripción por ambas partes del contrato.

El contratista para cada pago deberá anexar los formatos aplicables según las obligaciones descritas.

Para cada pago el contratista deberá anexar los formatos solicitados en las obligaciones.

Cada uno de los pagos se realizará, anexando: a) factura, b) certificación de pago de seguridad social y parafiscales correspondientes al mes de pago, c) relación de actividades realizadas correspondientes al período de pago y d) certificación de cumplimiento de todas las obligaciones contractuales por parte del contratista, la cual debe ser expedida por el interventor o supervisor del contrato, en el que conste el cumplimiento de las obligaciones contractuales realizadas por el contratista. e) informe periódico de supervisión. f) informe final de supervisión y acta de liquidación para el último pago suscrita por ambas partes g) en virtud del manual de procesos y procedimientos de la UNAD en su literal "j" del artículo 16.2.4 "deberes del supervisor o interventor", presentar por cada pago a realizar "j. presentar informes periódicos de carácter administrativo, técnico y financiero, si es del caso, previa revisión de documentos soporte, sobre la actividad contractual cuyo control se encuentre a su cargo. " no obstante lo anterior esta cláusula está condicionada a la cláusula sobre imputación presupuestal y subordinación a la apropiación presupuestal, h) adjuntar certificación según formato f-4-4-25 en el que conste estar informado, cumpliendo y comprometido a cumplir (como mínimo durante el período comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato, incluyendo períodos de prórroga cuando así haya lugar), con la política generada por la UNAD, en concordancia con la normatividad exigible en este sentido. la universidad ha generado los instructivos I-5-6-5 y I-6-3-2 en los cuales "los requisitos mencionados son de obligatorio cumplimiento para que las actividades que sean realizadas por estos (contratistas), se hagan de forma segura" (instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios I-5-6-5 introducción pág. 3, <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/i-5-6-5.pdf>; e instructivo I-6-3-2, se encuentra publicado en el siguiente link; e instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles I-6-3-2. <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/i-6-3-2.pdf>. "no obstante lo anterior esta cláusula está condicionada a la cláusula sobre imputación presupuestal y subordinación a la apropiación presupuestal. parágrafo único: el valor podrá ser adicionado hasta en un 50% del valor total mediante contrato adicional firmado con anterioridad a la fecha de terminación del contrato inicial y previo concepto del supervisor de este.

Además, a lo anterior, en cada pago se deben anexar los documentos aplicables según la naturaleza del contrato, estipulados dentro del Formato de Seguimiento de Cortes y Pagos a Contratos de Infraestructura Física F-14-1-8, (enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-8.xlsx>).

7.4. PRESENTACIÓN DE NIT (EN CASO DE SER CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL), TERMINO PARA FIRMA Y LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO

En el caso de salir favorecido un consorcio o Unión Temporal y una vez se conozca la Resolución de adjudicación de este, debe ser tramitado por el consorcio o Unión Temporal, el NIT correspondiente, toda vez que debe ser presentado para la realización del contrato respectivo y para gestionar su registro presupuestal; además que dicho NIT es requisito indispensable al momento de legalizar el contrato respectivo.

El contratista deberá devolver, a la Coordinación Jurídica y de Contratación, el contrato correspondiente dentro del siguiente día hábil a la fecha en la que se le haya entregado para su legalización, acompañado de la garantía única y sus documentos anexos de acuerdo con el numeral "7.6. garantía única de cumplimiento".

Si el contratista favorecido se rehúsa a suscribir el contrato o por razones ajenas a este y por considerarse constitutivas de caso fortuito o fuerza mayor no suscribe el contrato y/o no entrega las pólizas y sus documentos anexos y los demás documentos requeridos para la legalización del contrato, dentro del término establecido por los presentes Términos de Referencia, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia se reserva el Derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

La UNIVERSIDAD podrá prorrogar el término para firma del contrato y legalización de este.

7.5. NÚMERO DE CUENTA BANCARIA

El oferente debe presentar una **certificación expedida por la entidad bancaria** en donde tenga la cuenta de ahorros o corriente a través de la cual se le consignarán los valores y efectuarán pagos, en caso de suscribir el contrato.

La certificación deberá contener:

- a. Nombre del titular.
- b. Identificación
- c. Número de cuenta
- d. Tipo de cuenta (Ahorros o corriente)
- e. Estado de la cuenta (Activa o inactiva)
- f. Que no sea conjunta

7.6. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

A. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO: De los perjuicios sufridos por la entidad con ocasión de la no inversión del anticipo, el uso indebido del anticipo y/o la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo, equivalente al 100% del valor del anticipo y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más.

B. CUMPLIMIENTO: de las obligaciones derivadas de la celebración del contrato, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más.

C. CALIDAD DE LOS BIENES O SERVICIOS: equivalente al 10% del valor del contrato y con una vigencia desde la suscripción del contrato, hasta el vencimiento del plazo de ejecución y dos (2) meses más.

D. CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y BIENES ADQUIRIDOS: Por valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia desde la suscripción del contrato y hasta un (1) año, a partir de la entrega, es decir hasta un (1) año después de finalizado el plazo de ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación

E. PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES: Por valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, amparando desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

F. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL: Por valor equivalente 500 SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a 2.500 SMMLV. con una vigencia igual, desde la suscripción del contrato y hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

G. ESTABILIDAD DE OBRA: Derivada de la ejecución del contrato, por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con una vigencia desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

H. PROVISIÓN DE REPUESTOS Y ACCESORIOS: Derivada de la ejecución del contrato, por el diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual desde la suscripción del contrato incluyendo el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

El contratista deberá mantener vigente la Garantía Única y será a cargo de éste el pago de primas y demás erogaciones de constitución, pudiendo la UNIVERSIDAD prorrogar la garantía única a cargo del contratista cuando este se negare a ampliarla, valor que se descontará de las sumas adeudadas.

Asimismo, y para la legalización efectiva del contrato, el contratista deberá allegar:

1. Garantías
2. Sus respectivos recibos de pago en original.
3. Acreditación de originalidad de cada póliza emitida por la Compañía de Seguros.

HASTA TANTO ESTOS REQUISITOS NO SE HAYAN CUMPLIDO Y/O ACREDITADO EN SU TOTALIDAD, EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO PODRÁ INICIAR.

Dichas garantías y su documentación adicional deberán sin excepción, ser allegadas a la Secretaría General a **MAS TARDAR EL DÍA SIGUIENTE DE LA SOLICITUD REALIZADA por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia** so pena, de que la UNAD se reserva el derecho a anular el respectivo Contrato y CRP unilateralmente si así lo estima conveniente, lo que comunicará mediante oficio formalmente remitido al adjudicatario. En tal caso, no habrá lugar a indemnización para el adjudicatario, reconocimiento de perjuicios y costos, de ninguna naturaleza. Se entiende que el adjudicatario por el hecho de presentar su oferta ha renunciado a todo derecho, acción, pretensión y/o reclamación orientada a solicitar, no siendo limitativo, reembolsos, indemnizaciones, perjuicios por este hecho.

7.7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La UNIVERSIDAD será la encargada de realizar la vigilancia, control y supervisión del contrato a través del **Gerente de Infraestructura Física o quien haga sus veces.**

El supervisor está facultado para ejercer la inspección, vigilancia y control de la ejecución del contrato que se derive del presente procesos de contratación Pública y podrá impartir instrucciones al contratista sobre asuntos de su responsabilidad, este debe acatar y cumplir con lo indicado dentro del marco de su objeto contractual.

7.8. CESIÓN DEL CONTRATO

No se podrá ceder el contrato por el contratista favorecido sin previo consentimiento de la UNIVERSIDAD.

7.9. SANCIONES

Se reconocerá a la UNAD a título de cláusula penal, entendiéndose esta como el avalúo anticipado de los perjuicios que puedan resultar por la inexecución de las obligaciones establecidas en el presente contrato, su ejecución defectuosa o el retardo en el cumplimiento de esta, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, la cual se hará efectiva mediante acto administrativo debidamente motivado. Esta suma se considera como pago parcial pero definitivo de los perjuicios causados a la UNAD. Lo anterior de conformidad con el Artículo 1592 y siguientes del Código Civil Colombiano.

7.10. SUSPENSIÓN DE LA EJECUCIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO O FORTUITO

Por caso fortuito o Fuerza mayor se podrá suspender el contrato quedando el contratista exento de toda responsabilidad en la ejecución del contrato siempre que estas situaciones estén debidamente probadas.

7.11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Mediante acta se procederá a realizar y suscribir la liquidación del contrato una vez termine la ejecución del contrato inicialmente pactado y sus prorrogar si las hubiere, en la presente acta se dejarán establecidas entre otras las siguientes estipulaciones

- a. Objeto del contrato
- b. Número del contrato
- c. Partes
- d. CDP
- e. CRP
- f. sumas de dinero recibido

- g. plazos
- h. observaciones finales
- i. saldos pendientes
- j. Firma del ordenador del gasto, contratista y supervisor

La liquidación se podrá realizar bilateralmente, unilateralmente ante la no presencia del contratista o judicialmente.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y FORMA DE EVALUACIÓN

La UNAD aceptará, sin perjuicio de su facultad de rechazar todas o algunas de las propuestas, al proponente cuya oferta se encuentre ajustada a los términos de referencia y obtenga el más alto puntaje conforme a los criterios que se establecen a continuación.

8.1. ASPECTOS JURÍDICOS.

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará jurídicamente la propuesta bajo el siguiente criterio:

Comprende el análisis que adelantará la Universidad para determinar si las propuestas fueron presentadas con la documentación necesaria con el fin de corroborar si el futuro contratista es apto para contratar con el estado de conformidad con la información solicitada dentro de los Términos de Referencia.

8.2. ASPECTOS FINANCIEROS.

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará financieramente la propuesta y se realizará con base en la información contenida en el RUP y presentada de conformidad con los presentes términos, la cual debe corresponder a la misma información de los estados financieros presentados. No será habilitada la propuesta que presente información diferente entre el RUP y los estados financieros presentados, bajo los siguientes criterios:

En caso de que algunos de los indicadores exigidos a continuación NO puedan determinarse en el RUP, este será evaluado con los datos de los aspectos financieros presentados. Lo anterior, teniendo en cuenta los parámetros establecidos por el presidente de la república a través del decreto 434 del 19 de marzo de 2020.

- **Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente)**

- Mayor o igual a 3.0: CUMPLE
- Inferior a 3.0: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se determinará así:

$$LT = \frac{\sum \text{activo corriente} \times \% \text{ de participación}}{\sum \text{pasivo corriente} \times \% \text{ de participación}}$$

En donde:

LT= Liquidez total

- **Endeudamiento (Pasivo total / Activo total)**

- Menor o igual a 30%: CUMPLE
- Superior 30%: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinará así:

$$ET = \frac{\sum \text{Pasivo total} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Activo total} \times \% \text{ participación}}$$

En donde:

ET= Endeudamiento total

- **Razón de Cobertura de Interés (Utilidad Operacional / Gastos de Interés)**

- Mayor o igual a 8.0: CUMPLE
- Inferior 8.0: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinará así:

$$RCI = \frac{\sum \text{Utilidad Operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Gastos de Interés} \times \% \text{ participación}}$$

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

En donde:

RCI= Razón de Cobertura de Interés Total

Los proponentes cuyos gastos de interés sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de interés, en ese caso el proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple el indicador de razón de cobertura de interés, lo anterior toda vez que en el formulario de registro único de proponentes a la fecha de elaboración del presente proceso de selección no ha aprobado nuevo formato RUP.

- **Capital de Trabajo (Activo Corriente – Pasivo corriente)**
- Mayor o igual al 10% del presupuesto oficial: CUMPLE
- Inferior al 10% del presupuesto oficial: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinar así:

$$CT = \sum CT_i$$

En caso de consorcio o unión temporal, el Capital de Trabajo será la sumatoria del capital de trabajo individual de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

En donde:

CT= Capital de trabajo total

CT_i= Capital de trabajo de cada integrante.

- **Rentabilidad Del Patrimonio**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO= Utilidad Operacional / Patrimonio

- Mayor o igual a 0.05: CUMPLE
- Inferior a 0.05: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal

$$RPT = \frac{\sum \text{Utilidad operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Patrimonio} \times \% \text{ participación}}$$

RPT: RENTABILIDAD DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL

- **Rentabilidad Del Activo**

RENTABILIDAD DEL ACTIVO= Utilidad operacional / Activo Total

- Mayor o igual a 0.03: CUMPLE
- Inferior a 0.03: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal

$$RAT = \frac{\sum \text{Utilidad operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Activo total} \times \% \text{ participación}}$$

RAT= RENTABILIDAD DEL ACTIVO DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL

FACTORES DE EVALUACIÓN

ASPECTOS TÉCNICOS

La UNAD aceptará, sin perjuicio de su facultad de rechazar todas o algunas de las propuestas, al proponente cuya oferta se encuentre ajustada a los términos de referencia y obtenga el más alto puntaje conforme a los criterios que se establecen a continuación.

ASPECTOS JURÍDICOS.

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará jurídicamente la propuesta bajo el siguiente criterio:

Comprende el análisis que adelantará la Universidad para determinar si las propuestas fueron presentadas con la documentación necesaria con el fin de corroborar si el futuro contratista es apto para contratar con el estado de conformidad con la información solicitada dentro de los Términos de Referencia.

ASPECTOS FINANCIEROS:

Este aspecto no dará puntaje, pero habilitará o deshabilitará financieramente la propuesta y se realizará con base en la información contenida en el RUP y presentada de conformidad con los presentes términos, la cual debe corresponder a la misma información de los estados financieros presentados. No será habilitada la propuesta que presente información diferente entre el RUP y los estados financieros presentados, bajo los siguientes criterios:

En caso de que algunos de los indicadores exigidos a continuación NO puedan determinarse en el RUP, este será evaluado con los datos de los aspectos financieros presentados. Lo anterior, teniendo en cuenta los parámetros establecidos por el presidente de la república a través del decreto 434 del 19 de marzo de 2020.

- **Liquidez (Activo corriente / Pasivo corriente)**

- Mayor o igual a 3.0: CUMPLE
- Inferior a 3.0: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se determinará así:

$$LT = \frac{\sum \text{activo corriente} \times \% \text{ de participación}}{\sum \text{pasivo corriente} \times \% \text{ de participación}}$$

En donde:

LT= Liquidez total

- **Endeudamiento (Pasivo total / Activo total)**

- Menor o igual a 30%: CUMPLE
- Superior 30%: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinar así:

$$ET = \frac{\sum \text{Pasivo total} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Activo total} \times \% \text{ participación}}$$

En donde:

ET= Endeudamiento total

- **Razón de Cobertura de Interés (Utilidad Operacional / Gastos de Interés)**

- Mayor o igual a 8.0: CUMPLE
- Inferior 8.0: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinar así:

$$RCI = \frac{\sum \text{Utilidad Operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Gastos de Interés} \times \% \text{ participación}}$$

En donde:

RCI= Razón de Cobertura de Interés Total

Los proponentes cuyos gastos de interés sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de interés, en ese caso el proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple el indicador de razón de cobertura de interés, lo anterior toda vez que en el formulario de registro único de proponentes a la fecha de elaboración del presente proceso de selección no ha aprobado nuevo formato RUP.

- **Capital de Trabajo (Activo Corriente – Pasivo corriente)**

- Mayor o igual al 10% del presupuesto oficial: CUMPLE
- Inferior al 10% del presupuesto oficial: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal, este factor se hará determinar así:

$$CT = \sum CT_i$$

En caso de consorcio o unión temporal, el Capital de Trabajo será la sumatoria del capital de trabajo individual de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

En donde:

CT= Capital de trabajo total

CTi= Capital de trabajo de cada integrante.

- **Rentabilidad Del Patrimonio**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO= Utilidad Operacional / Patrimonio

- Mayor o igual a 0.05: CUMPLE
- Inferior a 0.05: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal

$$RPT = \frac{\sum \text{Utilidad operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Patrimonio} \times \% \text{ participación}}$$

RPT: RENTABILIDAD DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL

- **Rentabilidad Del Activo**

RENTABILIDAD DEL ACTIVO= Utilidad operacional / Activo Total

- Mayor o igual a 0.03: CUMPLE
- Inferior a 0.03: NO CUMPLE

En caso de consorcio o unión temporal

$$RAT = \frac{\sum \text{Utilidad operacional} \times \% \text{ participación}}{\sum \text{Activo total} \times \% \text{ participación}}$$

RAT= RENTABILIDAD DEL ACTIVO DEL CONSORCIO O UNION TEMPORAL

ASPECTOS TÉCNICOS

Las ofertas serán evaluadas por el Comité Técnico de la UNAD de acuerdo con los siguientes parámetros y criterios, aplicando la ponderación establecida.

La UNAD aceptará, sin perjuicio de su facultad de rechazar todas o algunas de las propuestas, al proponente cuya oferta se encuentre ajustada a los términos establecidos en los estudios previos y que serán parte integral de los Términos de referencia, por lo cual deberá obtenerse el más alto puntaje conforme a los criterios que se establecerán a continuación:

FACTORES DE EVALUACIÓN:

ASPECTOS TÉCNICOS

FACTORES DE EVALUACIÓN	
FACTORES HABILITANTES	
A. Cumplimiento de los requisitos relacionados con Gestión Ambiental	Habilita / No Habilita
B. Cumplimiento de los estándares mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo	Habilita / No Habilita
C. Cumplimiento de estándares mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo superior al 85%	Habilita / No Habilita
D. Análisis de Precios Unitarios (APUs)	Habilita / No Habilita
E. Experiencia General	Habilita / No Habilita
F. Programación de Obra	Habilita / No Habilita
G. Características Técnicas y Profesionales del Personal	Habilita / No Habilita
FACTORES DE EVALUACIÓN CON PUNTAJE	
H. Experiencia Específica	250 puntos
I. Asistencia a la visita Técnica	100 puntos
J. Evaluación Económica	80 puntos

El puntaje máximo que puede alcanzar un oferente en este proceso contractual es de 430 puntos.

FACTORES HABILITANTE

A. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RELACIONADOS CON GESTIÓN AMBIENTAL.

El oferente debe diligenciar las siguientes tablas de cumplimiento del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES (I-6-3-2), según los requerimientos aplicables para ejecutar el objeto del contrato, de igual forma adjuntar los soportes de cumplimiento de los requisitos que se puedan evidenciar para esta etapa precontractual:

Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-6-3-2.pdf>

De acuerdo con el concepto emitido por la líder en Gestión Ambiental, quien indico que debe cumplir con:

"Dando respuesta a su solicitud, me permito informar que para el objeto contractual " **REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA, ADECUACIÓN DE REDES**", se debe tener en cuenta los numerales 17, 22 y 35 del instructivo I-6-3-2."

Tabla 17. ADQUISICIÓN DE BIENES O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA MANTENIMIENTO U OBRAS DE ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN EN INSTALACIONES FÍSICAS.

No	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	NA	
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA)				Impresión de Pantalla sin Registro de Sanción http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PREFERUI/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PREAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA				Certificado ISO 14001:2015 o Certificado PREAD o Página Ecodirectorio Empresarial u otros certificados ambientales
3	El proveedor debe asegurar que los materiales de arrastre y cantera usados en la obra provengan de empresas con los permisos ambientales aplicables según el Decreto 2041 de 2014 "por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales"				Declaración del proveedor o Licencia Ambiental del extractor o Impresión de Pantalla RUIA extractor o vendedor del material
4	Si el proyecto de obra es para la construcción y/o adecuación total de un <u>NUEVO CENTRO</u> para la UNAD, se deben tener en cuenta los siguientes numerales del presente instructivo según sus licencias lo permitan: <u>21. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE NUEVAS INSTALACIONES FÍSICAS O DE ADECUACIÓN TOTAL</u>				Tablas 21 del instructivo I-6-3-2 diligenciada según requisitos que apliquen para la construcción o adecuación total de un nuevo centro
5	El proveedor debe propender que los ladrillos usados para la obra cuenten con etiqueta o certificación de la Norma Técnica Colombiana NTC 6033 "Criterios ambientales para ladrillos y bloques de arcilla"				Certificado NTC 6033 o Fichas Técnicas de los ladrillos
6	El proveedor debe asegurar que el cemento provenga de industrias con certificaciones ambientales				Certificado ISO 14001:2015, PREAD u otras que apliquen de la cementera
7	El proveedor debe propender que las baldosas cerámicas cuenten con etiqueta o certificación de la Norma Técnica				Certificado NTC 6024 o Fichas Técnicas de las baldosas cerámicas

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	NA	
	Colombiana NTC 6024 "Criterios ambientales para baldosas cerámicas"				
8	El proveedor debe propender que las pinturas y materiales de recubrimiento cuenten con etiqueta o certificación de la Norma Técnica Colombiana NTC 6018 "Criterios ambientales para pinturas y materiales de recubrimiento"				Certificado NTC 6018 o Ficha Técnica de la pintura
9	El proveedor debe suministrar para la iluminación de la infraestructura, luminarias o bombillos de tecnología LED o alguna otra tecnología de punta de mayor eficiencia energética.				Ficha técnica de los artefactos de iluminación
10	El proveedor de las luminarias o bombillos debe contar con afiliación a un programa posconsumo de luminarias y bombillos				Declaración del proveedor o Manifiestos-Actas de entrega de luminarias a gestor de RESPEL
11	El proveedor debe garantizar que los transformadores eléctricos, condensadores eléctricos, interruptores, reguladores, reconectores y equipos similares deben ser libre de Bifenilos Policlorados (PCB)				Ficha Técnica de los equipos
12	El proveedor debe garantizar que los inodoros que se instalen deben ser ahorradores, tipo push y deben ser de categoría o tipo institucional.				Ficha Técnica de los inodoros
13	El proveedor debe garantizar que los orinales deben ser de carácter ecológico (sin uso de agua) y/o tipo push con sistema ahorrador de agua y de categoría o tipo institucional.				Ficha Técnica de los orinales
14	Si el proyecto de obra o mantenimiento incluye trabajos eléctricos o suministro de sistemas de aprovechamiento de energía solar, se deben tener en cuenta los siguientes numerales del presente instructivo: <u>35. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES A INSTALACIONES ELÉCTRICAS (INCLUIDO SISTEMAS FOTOVOLTAICOS)</u>				Tabla 35 del instructivo I-6-3-2 diligenciada según los requisitos que aplique según los trabajos eléctricos a realizar
15	El proveedor debe garantizar que se instalen en pocetas, lavaplatos, lavamanos, cafeterías y demás grifos con cierre automático (Mecánicos o electrónicos) o ahorrador de agua según aplique				Ficha Técnica de grifos y elementos instalados
16	Si la magnitud de la obra se cataloga como Gran Generador de RCD (<u>ver artículo 1 de la resolución 1257 de 2021</u>), el proveedor debe gestionar los residuos en cumplimiento de los artículos 4 y 5 la resolución 1257 de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones."				Programa de Manejo Ambiental de RCD en <u>Formato Anexo VI resolución 1257/2021</u> y Certificados de Disposición Ambientalmente Adecuada de los RCD
17	Si la magnitud de la obra se cataloga como Pequeño Generador de RCD (<u>ver artículo 2 de la resolución 472 de 2017</u>), el proveedor debe gestionar los residuos en cumplimiento del artículo 5 resolución 1257 de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y				Certificados de Disposición Ambientalmente Adecuada de los RCD

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	NA	
	Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones.”				
18	Si la obra es en Bogotá el proveedor deberá cumplir con el artículo 6 de la Resolución 1115 del 16 de septiembre de 2012 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico – ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los RCD en el distrito capital” y el artículo 1 de la Resolución 932 de 2015. <u>Debe entregar para su liquidación los soportes de tramite desde la apertura hasta el cierre del PIN ante la Secretaría Distrital de ambiente.</u>				PIN de registro de Generadores de RCD; Plan de Gestión de RCD en obra documentado y entregado a la SDA
19	En caso de que los RCD generados en la obra o mantenimiento sean susceptibles de aprovechamiento y aprovechados en la misma obra, el proveedor debe entregar informe y certificación del aprovechamiento				Informe de Aprovechamiento de RCD con cantidades generadas y aprovechadas
20	El proveedor para cualquier tipo de obra de adecuación en la infraestructura debe contar con un Plan de Gestión Ambiental de Obra, el cual debe tener un capítulo exclusivo de manejo de RCD.				Plan de Gestión Ambiental de Obra documentado y soportes de cumplimiento
21	Si el proyecto de obra incluye dotación y/o suministro, se deben tener en cuenta los siguientes numerales del presente instructivo: <u>16. ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO DE OFICINA</u> <u>22. ADQUISICIÓN Y/O DOTACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS Y OTROS SIMILARES.</u> <u>32. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE RECARGA Y/O SUMINISTRO DE EXTINTORES Y KITS ANTI-DERRAMES.</u>				Tablas 16, 22 o 32 del instructivo I-6-3-2 diligenciadas según los requisitos que apliquen en el suministro y/o dotación del proyecto
22	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.				Formato para la Gestión Ambiental a proveedores F-6-3-2 con firma de los Líderes de Gestión Ambiental, solo en caso de ser requerido por el SGA.
LOS SOPORTES DE CUMPLIMIENTO SE DEBEN ANEXAR AL CONTRATO ANTES, DURANTE O DESPUÉS DE LA EJECUCIÓN DE ESTE SEGÚN CORRESPONDA					

22. ADQUISICIÓN Y/O DOTACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS Y OTROS SIMILARES.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA)				Impresión de Pantalla sin Registro de Sanción (http://vital.unla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext)
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PREAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA				Certificado ISO 14001:2015 o Certificado PREAD o Página Ecodirectorio Empresarial u otros certificados ambientales
3	El proveedor debe suministrar <u>SISTEMAS DE ACCIÓN ININTERRUMPIDA (UPS)</u> que cumplan con las normas técnicas de eficiencia energética o que tenga un modo ECO.				Ficha Técnica del Equipo con Etiqueta Energy Star o Etiqueta Ángel Azul, o Etiqueta TCO Development o Etiqueta Cisne Nórdico según aplique

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	N/A	
4	El proveedor debe proporcionar TELEVISORES libres de mercurio (Hg) (que cumpla con la Directiva ROHS 65/2011)				Declaración del proveedor o Ficha Técnica del producto
5	El proveedor de electrodomésticos (<u>Aplica para: EQUIPOS DE COCCIÓN A GAS, CALENTADORES DE AGUA DE PASO Y ACUMULACIÓN, LAVADORAS, REFRIGERADORES (NEVERAS), CONGELADORES, BALASTOS ELECTRÓNICOS Y ELECTROMAGNÉTICOS, MOTORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS</u>), debe proporcionar equipos que cumplan con el Reglamento Técnico de Etiquetado RETIQ con calificación A o B				Etiqueta energética RETIQ del producto o Ficha técnica del producto
6	El proveedor debe garantizar que los electrodomésticos que utilicen gases refrigerantes (aires acondicionados, neveras, congeladores, entre otros) no deben utilizar gases con CFC (CLOROFLUOROCARBUROS) o HCFC (HIDROCLOROFLUOROCARBONOS) como R12, R22 o cualquier otro que sea una Sustancia Agotadora de Ozono (SAO)				Ficha técnica del producto
7	El proveedor de AIRES ACONDICIONADOS debe proporcionar equipos que funcionen con Tecnología Inverter y/o que tengan calificación SEER (Ratio de eficiencia energética estacional) con un puntaje mínimo de 13 y/o calificación SCOP (Coeficiente de eficiencia estacional) mínimo de 3, según aplique.				Ficha técnica del producto
8	El proveedor de BASCULAS u OTROS EQUIPOS DE MEDICIÓN , debe entregar los equipos calibrados con su respectivo certificado por un laboratorio de metrología.				Certificados de calibración de laboratorio de metrología certificado por la ONAC
9	El proveedor debe contar con un programa posconsumo de equipos electrónicos				Contrato con una empresa legalmente constituida para correcta disposición de RAEE o Declaración del Proveedor y Actas de disposición de RAEE
10	El proveedor debe gestionar los empaques de los productos según la Resolución 1407 del 26 de Julio de 2018 y 1342 del 2020 según aplique				Plan de gestión ambiental de residuos de envases y empaques documentado
11	El proveedor de EQUIPOS DE RADIOLOGÍA o EQUIPOS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS debe informar la presencia de transformadores eléctricos húmedos o equipos similares que puedan contener aceites dieléctricos, mediante certificados de los dispositivos adquiridos.				Certificados de equipos de radiología o de imágenes diagnósticas que validen que los dispositivos no contengan aceites dieléctricos o PCB's en sus estructuras y mantenimientos.
12	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.				Formato para la Gestión Ambiental a proveedores F-6-3-2 con firma de los Líderes de Gestión Ambiental, solo en caso de ser requerido por el SGA.
13	Si la instalación de los equipos incluye trabajos eléctricos, se deben tener en cuenta los siguientes numerales del presente instructivo: 35. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES A INSTALACIONES ELÉCTRICAS (INCLUIDO SISTEMAS FOTOVOLTAICOS)				Tabla 35 del instructivo I-6-3-2 diligenciada según los requisitos que aplique según los trabajos eléctricos a realizar

Tabla 35. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES A INSTALACIONES ELÉCTRICAS (INCLUIDO SISTEMAS FOTOVOLTAICOS).

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	N/A	
1	El proveedor y sus subcontratistas no deben tener Sanciones Ambientales vigentes según el Registro Único de Infractores Ambientales (RUIA)				Impresión de Pantalla sin Registro de Sanción (http://vital.unla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext)
2	El proveedor cuenta con certificación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001, PREAD de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre				Certificado ISO 14001:2015 o Certificado PREAD o

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	N/A	
	otros), o se encuentra incluido en el Ecodirectorio Empresarial de la SDA				Página Ecodirectorio Empresarial u otros certificados ambientales
3	El proveedor debe garantizar que toda construcción nueva, remodelación o adecuación debe ser diseñada, supervisada y debe certificar su cumplimiento normativo por un profesional en ingeniería eléctrica, con matrícula profesional activa ante el consejo profesional nacional de ingenierías eléctrica, mecánica y profesiones afines				Certificación de cumplimiento Tarjeta profesional del consejo profesional
4	El proveedor debe garantizar que todas las obras eléctricas deben ser ejecutadas por personal capacitado, el personal debe estar activo en el consejo nacional de técnicos electricistas CONTE.				Tarjeta y certificado CONTE
5	El proveedor debe garantizar que todo trabajo se debe realizar respetando las cinco reglas de oro de la seguridad en trabajos eléctricos, además el personal debe contar con los elementos de protección adecuados y certificados.				Carta de compromiso de cumplimiento 
6	El proveedor debe garantizar que todos los equipos de medición utilizados en la obra eléctrica deben contar con el certificado de calibración del año actual en el que se realiza de la obra.				Certificación de calibración ONAC o certificación de marca en caso de un equipo nuevo
7	El proveedor debe garantizar que todos los equipos, materiales y accesorios que se vayan a instalar en la construcción o remodelación eléctrica deben contar con la certificación de producto RETIE. (Tableros, tomacorrientes, interruptores, tubería exterior e interior, puesta a tierra, etc.)				Certificado de producto RETIE
8	El proveedor debe garantizar que todos los conductores (cableado) utilizados en obras eléctricas deben cumplir con el anexo general del RETIE resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013 con sus ajustes, artículo 6.3: Código de colores para conductores. (Los conductores deben ser con bajo contenido de halógenos).				Ficha técnica conductores y/o informe
9	El proveedor debe garantizar que todos los productos que se utilicen en obras eléctricas deben cumplir con el anexo general del RETIE resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013 con sus ajustes, artículo 20: Requerimiento para los productos.				Certificación de producto RETIE
10	El proveedor debe garantizar que cuando se ejecute una obra que intervenga con la iluminación de las zonas, se debe garantizar que dicha zona donde se realizó la obra cumpla con los niveles de iluminación establecidos en el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP.				Tabla 440.1 RETILAP

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			MEDIO DE VERIFICACIÓN
		SI	NO	N/A	
11	El proveedor debe garantizar que toda obra o modificación realizada en las instalaciones eléctricas debe cumplir con el anexo general del RETIE resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013 con sus ajustes, artículo 27: Requisitos generales para instalación de uso final.				Informe
12	El proveedor debe garantizar que toda obra eléctrica que se vaya a realizar debe contar con un diseño detallado previo, realizado por un profesional activo de ingeniería eléctrica y debe cumplir a cabalidad con lo estipulado en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, en el código eléctrico colombiano NTC 2050 y en el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP, en el área o las áreas que correspondan.				Diseño y fichas técnicas de productos utilizados
13	El proveedor debe garantizar que, si suministran paneles solares dentro del proyecto, estos deben contar con certificación por parte del productor evidenciando que los materiales usados para su fabricación provienen de fuentes ambientalmente adecuadas y legales				Certificación de origen de materiales
14	El proveedor debe garantizar que, si suministran paneles solares dentro del proyecto, cuenta con un programa o realiza su compromiso en realizar una disposición ambientalmente adecuada una vez estos cumplan con su vida útil				Certificación del proveedor
15	El proveedor de Sistemas Fotovoltaicos debe suministrar un sistema de monitoreo que permita como mínimo revisar la generación de energía del sistema y el ahorro de dióxido de carbono que se obtiene con la implementación				Ficha técnica software o equipo de monitoreo
16	Disponibilidad para ser auditado por parte del Sistema de Gestión Ambiental para verificar el cumplimiento de los requisitos ambientales y la gestión ambiental de la empresa.				Formato para la Gestión Ambiental a proveedores F-6-3-2 con firma de los Líderes de Gestión Ambiental, solo en caso de ser requerido por el SGA.

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Acredita con el cumplimiento y anexa los soportes de la totalidad de los requisitos aplicables del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES, especialmente los solicitados en las Tablas 17, 22 y 35.	HABILITA
No acredita con el cumplimiento ni anexa los soportes de la totalidad de los requisitos aplicables del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES, especialmente los solicitados en las Tablas 17, 22 y 35.	NO HABILITA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

B. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS. (HABILITA / NO HABILITA)

El oferente debe diligenciar la siguiente tabla de cumplimiento del INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (I-5-6-5), según los requerimientos aplicables para ejecutar el objeto del contrato, de igual forma adjuntar los soportes de cumplimiento de los requisitos que se puedan evidenciar para esta etapa precontractual: .Enlace: [HTTPS://SIG.UNAD.EDU.CO/DOCUMENTOS/SGC/INSTRUCTIVOS/I-5-6-5.PDF](https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf)

"De acuerdo con el siguiente objeto contractual REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA, ADECUACIÓN DE REDES.

Aplica las condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo contemplado en el Instructivo I-5-6-5

- 3.2. Supervisor del contrato
- 3.4. Líder HSE operativo de obra civil
- 3.5. Sanciones por incumplimiento de las normas y disposiciones en SST
- 4.- Prohibiciones para el contratista y/o subcontratista
- 5.- Requisitos generales de cumplimiento para el contratista y/o subcontratista
- 5.1. Consideraciones sobre elementos de protección personal
- 5.2. Reporte de incidentes del personal contratista y/o subcontratista
- 5.3. Condiciones de orden y aseo y manejo de residuos
- 5.4.. Preparación y respuesta ante emergencias
- 5.5. Manejo de sustancias química
Exámenes médicos ocupacionales
- 6.- Requisitos específicos de contratación en SST de acuerdo a la actividad y riesgo
- 7. Verificación y aceptación del contratista
- 6.1. Trabajo en alturas
- 6.2 Trabajo eléctrico
- 6.4. Obra civil
- 7.- Anexos:
 - 1.- Trabajo en alturas
 - 2.- Obra civil
 - 5. Trabajos eléctricos

Requisitos Expresos del instructivo I-5-6-5.

3.2. Supervisor del contrato

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
Es el representante designado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD el HSE contratado por el contratista podrá efectuar el seguimiento y vigilancia del cumplimiento del contrato quien tiene, entre otras, las siguientes funciones:					
1	Realizar la entrega al contratista del instructivo de requisitos y condiciones de contratación de bienes y servicios de seguridad y salud en el trabajo y diligenciar la evidencia del recibido				
2	Solicitar al contratista la certificación por escrito firmada por la persona con quien se firmó el contrato, en donde indique que cumple los requisitos en seguridad y salud en el trabajo: Inducción, capacitación, identificación de peligros, plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias				

3	Incluir en los términos de referencia, en los estudios previos y en los estudios de mercado (cuando éstos últimos procedan) la obligación a cargo del contratista consistente en "Dar cumplimiento a la Política, lineamientos y normas establecidos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y las que regulen la materia y se expidan durante el plazo de ejecución", con el propósito de que la misma sea incorporada en la minuta contractual para asegurar su cumplimiento efectivo.				
4	Garantizar que la empresa contratada cumpla con las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a la normatividad vigente.				
5	Aplicar las LISTAS DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS de acuerdo con la actividad contratada que se encuentran como anexos en este mismo documento.				
6	Disponer de las evidencias de cumplimiento de todos los requisitos de contratación aplicables a la actividad que va a desarrollar.				
7	Conocer y entender el contenido de este instructivo y velar por el cumplimiento de este.				
8	Verificar que todo el personal contratista y/o subcontratista que se encuentra laborando cuente con la afiliación vigente al sistema general de seguridad social de Colombia, mediante certificaciones que para el efecto le allegue el contratista (certificación de parafiscales o planillas de pagos).				
9	Ejercer la autoridad de suspender parcial o total la actividad por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.				

10	Para supervisar el cumplimiento de requisitos en Seguridad y Salud en el Trabajo, debe contar con el curso virtual gratuito de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35).				
11	Para supervisar actividades de trabajo en alturas, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, debe disponer de un coordinador de trabajo en alturas, certificado en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en alturas (Resolución 1409 del 23 de Julio del 2012). La Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD asumirá el costo.				
12	En caso en que el contratista ingrese sustancias químicas al establecimiento, debe verificar que las sustancias estén etiquetadas y en envases adecuados para tal fin.				
13	La lista de verificación diligenciada y los soportes de la verificación deben estar en el expediente contractual.				

• Numeral 3.4. LÍDER HSE OPERATIVO DE OBRA CIVIL

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
Cuando se realice un contrato de obra civil (Obra civil de mantenimiento, reforzamiento estructural, construcción nueva) de mínima, menor y mayor cuantía se debe exigir al contratista que tenga alguna de las siguientes alternativas:					
1	Un profesional que cuente con formación en seguridad y salud en el trabajo; que además tenga licencia vigente en salud ocupacional o en seguridad y salud en el trabajo, aprobado y certificado el curso virtual de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35)., con experiencia laboral certificada con relación al objeto contractual y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique trabajo de alto riesgo.				
2	Tecnólogo en higiene y seguridad industrial, u otras especialidades tecnológicas con licencia en salud ocupacional o seguridad y salud en trabajo, o que tengan relación con el objeto del contrato, aprobado y certificado el curso virtual de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35).Deberá acreditar experiencia laboral y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique de alto riesgo.				
3	Técnico en cualquier especialidad que tenga relación con el objeto del contrato. Con licencia en salud ocupacional o en seguridad y salud en trabajo,				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

	curso virtual del SGSST de 50 (horas). Deberá acreditar una experiencia laboral. y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique de alto riesgo.			
4	<p>Las funciones que tendrá a cargo esta persona mientras realicen la supervisión serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer, hacer extensivo al equipo de trabajo y cumplir con el instructivo ✓ Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos normativos. ✓ Asegurar que se realice la firma de los respectivos permisos de trabajo de alturas y espacio confinado. ✓ Tener ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas. ✓ Inspeccionar y verificar que sus trabajadores cumplan con los requisitos y normas de seguridad antes, durante y después de la actividad contratada. ✓ Garantizar la entrega, reposición, inspección de los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos legales vigentes aplicables. ✓ Guiar e instruir a sus trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo mediante metodologías apropiadas en la ejecución de la labor garantizando que no ocurran accidentes y eventos que afecten la terminación oportuna del trabajo, así como fallos en la operación de la universidad. ✓ Detener un trabajo hasta tanto no garantice la empresa contratista o subcontratista que las condiciones mínimas de seguridad se cumplen en el trabajo. ✓ Debe reportar accidentes de trabajo a la empresa contratista y a la Administradora de Riesgos Laborales - ARL a la cual están afiliados los contratistas o subcontratistas. 			

3.5. Sanciones por incumplimiento de las normas y disposiciones en SST

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N. A	
1	En el evento que ocurra alguna deficiencia, daño o accidente por la falta de adopción de medidas de seguridad industrial, el contratista deberá asumir por su cuenta y riesgo las consecuencias que se deriven de ello, de igual forma el incumplimiento a las normas y disposiciones establecidas y definidas en este instructivo constituirán infracción grave las obligaciones contraídas por el contratista, estando facultada la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, para tomar las medidas correctivas que sean del caso como son:				

2	Suspensión temporal del trabajo: Según lo evidenciado, una suspensión temporal será aquella donde se retire de la obra o sitio de trabajo al contratista y sus empleados por un lapso de tiempo, en el cual se busca poder reevaluar las condiciones de trabajo, identificar las fallas y corregirlas, además de sugerir nuevas estrategias, ante lo cual el contratista y sus empleados deben acatar y estar totalmente de acuerdo, esto con el fin de no retrasar los trabajos generados y afectar la operación de la universidad, algunas causas de suspensión temporal serán:				
3	No uso de elementos de protección personal				
4	Omisión de protocolos previamente comunicados a la universidad.				
5	Uso de productos químicos sin previa autorización y sin haber comentado de su uso.				
6	Transitar y alejarse de la zona de trabajo en actividades totalmente diferentes a las contratadas.				
7	Trabajar y prolongar horarios diferentes a los pactados con el supervisor del contrato por parte de la universidad.				
8	La ejecución incorrecta de actividades diferentes a las consideradas como de alto riesgo (alturas, confinados, eléctrico, excavaciones, demoliciones, obra civil catalogada como de mayor cuantía).				
9	No tener disponible en el sitio de trabajo el ATS (Análisis de trabajo seguro) para las actividades de alto riesgo.				
10	Suspensión total del trabajo: Según lo evidenciado, una suspensión total, será donde se suspenda el trabajo de forma indefinida, hasta tanto no se solucionen y potencien situaciones de seguridad, serán aquellas actividades donde se ha evidenciado una falta grave, podemos enunciar:				
11	No uso de elementos de protección específicos contra caídas, confinados o eléctricos.				
12	No tener los permisos de trabajo de las actividades consideradas de alto riesgo,				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

	alturas, confinadas y eléctricas, debidamente firmadas.				
13	Identificar personas en flagrancia realizando actividades peligrosas, considerados actos inseguros que afecten la integridad de la persona, por ejemplo manipulando químicos sin autorización y sin comunicar de su uso, usando herramientas y elementos de trabajo sin previa inspección y donde se evidencie un potencial de riesgo alto que puede afectar significativamente a la persona, usando escaleras de 6 pies (ft) en adelante, andamios, subido en tejados y paredes sin previa autorización y análisis en el ATS o permiso				
14	Ignorar y no tener identificados protocolos de trabajo, atención de emergencias para actividades consideradas como peligrosas (obra civil de mínima, menor y mayor cuantía, alturas, confinados y eléctrico)				
15	No contar con la afiliación y pago vigente a la seguridad social antes de iniciar la actividad a contratar.				
16	Cuando en actividades consideradas de mínima, menor y mayor cuantía no se evidencia la presencia de personal supervisor en HSE en actividades peligrosas (alturas, espacio confinado y eléctrico)				
17	Reincorporación, retiro y cambio de contratista: cuando se determine suspender de manera total el trabajo se le otorgará una segunda y única oportunidad de retomar el trabajo realizando la corrección de los hallazgos evidenciados en el sitio de trabajo, si se ha determinado una buena gestión y compromiso de mejora por parte del contratista se procederá a reincorporarlo al trabajo contratado.				
18	Se dará el retiro de un trabajador, cuando la actividad no fue eficiente y tampoco realizó las mejoras en el proceso de la actividad, incumpliendo con las exigencias de la labor contratada, ante lo cual la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD, procederá a evaluar el objeto contractual. El cambio de un contratista se				

<p>dará cuando se cumplan ciertas condiciones, cuando sea posible encontrar otro contratista que preste un servicio similar y con condiciones mejores a las del contratista que no continua con disponibilidad inmediata, cuando la tarea no requiera una ejecución inmediata o de origen correctivo donde se vea afectada la operatividad de la universidad, cuando no se vea afectado el presupuesto asignado por la universidad para la actividad pendiente de ejecutar, cuando la tarea ejecutada por el contratista que sale no lleve un avance superior al 40%, de lo contrario y forzosamente por costos la universidad deberá identificar y proponer planes que lleven a que el contratista termine de manera satisfactoria la labor contratada con el mínimo de seguridad establecido.</p>					
---	--	--	--	--	--

4.- Prohibiciones para el contratista y/o subcontratista

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	N O	N.A.	
1	Queda totalmente prohibido el ingreso de menores de edad en calidad de acompañante o trabajador, salvo con un permiso escrito por el Ministerio de la Protección Social ahora Ministerio del Trabajo (Código Sustantivo y del trabajo, Resolución 2400 de 1979, título XIII).				
2	No debe realizar ninguna actividad que este fuera del alcance del contrato pactado entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia y el contratista para el cual labora.				
3	Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales, no deben ingresar armas, explosivos, bebidas embriagantes, narcóticas, ni radiotransmisores a las instalaciones de la Universidad				
4	Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales, no deben operar o mover equipos o válvulas o cualquier otro dispositivo en las instalaciones de la universidad sin estar autorizado.				
5	Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales No debe transitar y/o permanecer en zonas diferentes a donde se ejecute la labor asignada				
6	Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales No se debe retirar del sitio de labores sin antes verificar que los equipos eléctricos estén desconectados y que no existan posibilidades de originar incendio				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

7	No se debe maltratar los cables eléctricos ni producir raspaduras o peladuras en los mismos. En caso de generar o identificar algún daño deberá comunicarlo para evitar daños en la propiedad.				
8	No debe hacer uso de maquinaria, herramientas, materiales y/o elementos de protección personal propiedad de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, salvo cuando el supervisor designado por la Universidad así lo autorice.				

- Numeral 5 REQUISITOS GENERALES DE CUMPLIMIENTO PARA EL CONTRATISTA Y/O SUBCONTRATISTA.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	Antes de realizar la contratación, la UNAD debe solicitar al contratista el certificado de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el Trabajo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019); en donde indique el % del cumplimiento el cual debe ser mayor a 85% (Aceptable), en caso de tener un % inferior a 85% debe ser rechazado y seleccionar otro contratista, este certificado debe ser emitido por parte de la ARL en donde el contratista este afiliado y/o persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines (debe solicitar la licencia vigente en salud ocupacional o afines) . El Numero de criterios evaluados en los estándares mínimos de seguridad deben estar acorde con el No. Trabajadores y Nivel del riesgo según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.				
2	Todos los contratistas y/o subcontratistas, sean personas naturales y jurídicas deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes.				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

3	<p>Las empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III, el diseño del Sistema de Gestión de SST para empresas podrá ser realizado por técnicos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acrediten mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acrediten la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.</p> <p>Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos en SST, profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el mencionado curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos en SST, profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el mencionado curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Las personas que solo cuentan con el curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo, están facultadas para administrar y ejecutar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en riesgo I, II o III, pero no pueden diseñar dicho sistema, en concordancia con lo señalado en la Resolución 4927 de 2016 del Ministerio del Trabajo. (Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019)</p>				
4	<p>Las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas en riesgo I, II o III, el diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST, podrá ser realizado por tecnólogos en SST o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.</p> <p>Estas actividades también podrán ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas (Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019).</p>				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

5	Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y las de (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V, El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST, podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST; que cuenten con licencia en SST vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST, quienes igualmente están facultados para asesorar, capacitar, ejecutar o diseñar el Sistema de Gestión de SST en cualquier empresa o entidad, sin importar la clase de riesgo, número de trabajadores o actividad económica (Resolución 0312 del 13 de Febrero de 2019).				
6	Todo contratista y/o subcontratista o trabajador permanente y ocasionales que desarrolle cualquier actividad mencionada en este instructivo debe certificar la afiliación y pagos de seguridad social de los trabajadores que van a ejecutar la actividad durante la vigencia del contrato de acuerdo con el tipo de vinculación y dando cumplimiento a la clasificación del riesgo de la actividad y a la legislación vigente. El contratista debe garantizar la afiliación y pago de la seguridad del personal subcontratado ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, y el pago debe ser de acuerdo con el nivel del riesgo de la actividad a ejecutar				
7	Entregar listado de nombres y números de cédula de sus trabajadores y subcontratistas que van a ejecutar la actividad.				
8	Cada vez que se presenten cambios de personal contratista, subcontratista, trabajadores permanentes y ocasionales en las actividades en mención en este instructivo, debe notificar al supervisor de la orden contractual y cumplir con los requisitos de contratación para validar el cumplimiento de los requisitos legales.				
9	Cuando el contratista y/o subcontratista deba desarrollar su trabajo en zonas endémicas, debe contar con los certificados de vacunaciones aplicables para los peligros identificados en las zonas a las que se dirija él y todo el personal a su cargo.				
10	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben registrarse diariamente y quedar reportado en la minuta el ingreso y salida de la institución.				
11	Todo el personal contratista y/o subcontratista, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales debe respetar y hacer cumplir a su personal contratado las normas y procedimientos de seguridad que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia tienen establecidos.				

12	Los trabajos que generen ruido, material particulado (polvo), gases y vapores (trabajos con sustancias químicas como solventes) y que por tanto dificultan la realización de las actividades laborales y académicas en los horarios establecidos de trabajo y clases, deben ser notificados a la oficina de infraestructura de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia antes de su realización, con el fin de acordarse las condiciones en las cuales se podrá realizar dicho trabajo, ocasionando los menores inconvenientes y perturbación posible.				
13	El contratista y/o subcontratista debe, en caso de ser necesario, determinar y aislar la zona de trabajo (acordonamiento, señalización, bloqueos, etc.).				
14	El contratista, subcontratista, trabajadores permanentes y ocasionales deben hacer uso única y exclusivamente de los vestidores y los baños asignados por la Universidad, además estos deberán mantenerse en perfecto orden de aseo y limpieza.				
15	El contratista está obligado a realizar las capacitaciones y entrenamientos necesarios para evitar accidentes y enfermedades laborales y mantener los debidos registros en caso de que sean solicitados.				
16	El personal contratista y/o subcontratista debe acatar la señalización y normas que se encuentren vigentes en cada centro de trabajo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.				
17	Todo vehículo, equipo, maquinaria y herramienta empleada por el contratista y/o subcontratista en desarrollo de la obra o servicio, deberá estar y mantenerse en perfectas condiciones de operación y disponer de todos los dispositivos, elementos de seguridad y resguardos necesarios.				
18	En ningún caso obstruir equipos para atención de emergencias como extintores, gabinetes contra incendio, hidrantes, entre otros. Cualquier daño en estos equipos por parte del contratista por malas prácticas será responsabilidad propia y deberá realizar su compensación o pago				

• Numeral 5.1. CONSIDERACIONES SOBRE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El contratista y/o subcontratista debe asumir el costo y suministro de los elementos de protección personal acordes a la actividad a ejecutar y a los peligros que va a estar expuesto				

	elementos de protección personal para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida y el supervisor del contrato debe verificar que los elementos de protección personal se encuentren en buenas condiciones y no se generen riesgo en sus actividades laborales.				
3	Los elementos de protección personal, sin distinguir marca deben ser siempre los indicados al tipo de actividad que se va a ejecutar, teniendo en cuenta que estén fabricados tomando como referencia las normas técnicas nacionales e internacionales y estar certificados.				
4	El Supervisor del contrato debe verificar mediante el formato de entrega por parte del contratista los elementos de Protección.				
5	Todo contratista y/o subcontratista, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, debe utilizar los elementos de protección personal (EPP) requeridos y específicos según la naturaleza del riesgo al cual se encuentra expuesto.				

• Numeral 5.2. REPORTE DE INCIDENTES DEL PERSONAL CONTRATISTA Y/O SUBCONTRATISTA.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El personal contratista y/o subcontratista debe reportar los actos y condiciones inseguras identificadas en el área de trabajo de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) para su respectiva gestión y cierre.				
2	Cada vez que se presente un accidente de trabajo leve, grave o mortal dentro de las instalaciones de la UNAD, el trabajador contratista y/o subcontratista está obligado a reportar el accidente de trabajo a la empresa donde labora para que lo reporte a la ARL, EPS a la que este afiliado el trabajador, Ministerio de Trabajo en caso de ser grave				
3	Todo contratista y/o subcontratista, que presente un accidente de trabajo en las instalaciones de la UNAD, lo debe reportar al supervisor del contrato y líder del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Gerencia de Talento Humano) de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) y garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado hasta centro médico autorizado por la ARL como lo establece la ley y seguir el procedimiento que tenga establecido para solventar este tipo de eventos				
4	El personal contratista y/o subcontratista debe reportar el accidente de trabajo dentro de los dos días hábiles siguientes a la ocurrencia del evento y dentro de los siguientes 15 (quince días calendario) a la fecha del reporte realizar la respectiva investigación del accidente decidiendo y comunicando los planes de acción a tomar para evitar que se repita el evento				

2	El contratista y/o subcontratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de				
---	---	--	--	--	--

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

2	El contratista y/o subcontratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de elementos de protección personal para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida y el supervisor del contrato debe verificar que los elementos de protección personal se encuentren en buenas condiciones y no se generen riesgo en sus actividades laborales.			
3	Los elementos de protección personal, sin distinguir marca deben ser siempre los indicados al tipo de actividad que se va a ejecutar, teniendo en cuenta que estén fabricados tomando como referencia las normas técnicas nacionales e internacionales y estar certificados.			
4	El Supervisor del contrato debe verificar mediante el formato de entrega por parte del contratista los elementos de Protección.			
5	Todo contratista y/o subcontratista, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, debe utilizar los elementos de protección personal (EPP) requeridos y específicos según la naturaleza del riesgo al cual se encuentra expuesto.			

• Numeral 5.2. REPORTE DE INCIDENTES DEL PERSONAL CONTRATISTA Y/O SUBCONTRATISTA.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El personal contratista y/o subcontratista debe reportar los actos y condiciones inseguras identificadas en el área de trabajo de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) para su respectiva gestión y cierre.				
2	Cada vez que se presente un accidente de trabajo leve, grave o mortal dentro de las instalaciones de la UNAD, el trabajador contratista y/o subcontratista está obligado a reportar el accidente de trabajo a la empresa donde labora para que lo reporte a la ARL, EPS a la que este afiliado el trabajador, Ministerio de Trabajo en caso de ser grave				
3	Todo contratista y/o subcontratista, que presente un accidente de trabajo en las instalaciones de la UNAD, lo debe reportar al supervisor del contrato y líder del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Gerencia de Talento Humano) de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) y garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado hasta centro médico autorizado por la ARL como lo establece la ley y seguir el procedimiento que tenga establecido para solventar este tipo de eventos				
4	El personal contratista y/o subcontratista debe reportar el accidente de trabajo dentro de los dos días hábiles siguientes a la ocurrencia del evento y dentro de los siguientes 15 (quince días calendario) a la fecha del reporte realizar la respectiva investigación del accidente decidiendo y comunicando los planes de acción a tomar para evitar que se repita el evento				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

• Numeral 5.3. CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO Y MANEJO DE RESIDUOS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, deben cumplir con las normas legales aplicables al manejo de escombros, y disposición de residuos sólidos y líquidos que genere la ejecución del contrato				
2	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y autoridades para el caso de escombros y madera				
3	Será responsabilidad del contratista y/o subcontratista la recolección y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante su labor.				

• Numeral 5.4. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El Contratista debe contar con un procedimiento para atención de emergencias para todos los trabajadores a cargo.				
2	Para trabajo en alturas se debe incluir un procedimiento para la atención y rescate en alturas acorde con la actividad a ejecutar.				

• Numeral 5.5. MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El contratista y/o proveedor debe entregar a la UNAD el listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato. Las hojas de seguridad y los productos químicos deben contener aspectos del sistema y deben estar etiquetadas y envasadas en los recipientes adecuados para tal fin de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado				
2	Todas las sustancias químicas deben contar con las hojas de datos de seguridad de los productos químicos, además deben estar disponibles en los lugares donde se utilicen los productos.				
3	En caso de requerir almacenar productos químicos, debe elaborar y cumplir con lo estipulado en la matriz de compatibilidad de sustancias químicas				
4	Asegurar que todos los productos químicos usados en cualquier labor en la universidad cuenten con una etiqueta que permita su identificación.				

Exámenes médicos ocupacionales:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que realicen trabajo de alto riesgo y estén expuestos a trabajos en alturas deben cumplir con la realización de los exámenes médicos ocupacionales de trabajo en alturas.				
2	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que trabajen en las cafeterías y tengan contacto o preparen alimentos deben tener vigentes los exámenes médicos específicos para la manipulación de alimentos				
3	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que realicen trabajo de fumigación y desratización, lavado de tanques, deben contar con el examen de aptitud medico ocupacional vigente y apto para realizar el trabajo.				
4	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, como personas independientes deben asumir el costo del examen médico ocupacional como lo establece la normatividad legal vigente (Decreto 1072/2015).				

- Numeral 6.- REQUISITOS ESPECÍFICOS DE CONTRATACIÓN EN SST DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD Y RIESGO.
- Numeral 6.1. TRABAJO EN ALTURAS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él				
2	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben contar y entregar copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en alturas vigente y en el nivel correspondiente (Avanzado para el operario y Coordinador para trabajo en alturas)				
3	El contratista y/o subcontratista debe diligenciar su propio formato de permiso para trabajos de alto riesgo (alturas, espacios confinados, electricidad, caliente), antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo, en el cual debe participar el trabajador contratista o subcontratista autorizado, y por el coordinador de trabajo en alturas (HSE) quienes realizaran las respectivas firmas				
4	El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas				
5	El contratista y/o subcontratista debe disponer de un coordinador de trabajo en alturas para realizar todas las actividades descritas en la resolución 4272 del 2021, además para elaborar, revisar y verificar en el sitio de trabajo el permiso de trabajo correspondiente.				
6	Asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, se solicite el protocolo de rescate en alturas, que exista acompañamiento permanente de una persona (Trabajar mínimo entre 2 personas); este acompañante debe estar en capacidad de activar el plan de emergencias en caso de que sea necesario.				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

7	El contratista debe suministrar a sus trabajadores permanentes y ocasionales los elementos de protección personal específicos para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.				
8	El contratista y/o subcontratista, debe contar con los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas.				
9	El contratista y/o subcontratista debe contar con los sistemas de acceso para el trabajo en alturas, certificados por el fabricante, contar con inspecciones, antes de cada uso por parte del trabajador usuario y mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas.				
10	El contratista y/o subcontratista debe identificar los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo en las instalaciones de la UNAD, los cuales debe estar contemplados en la matriz de peligros de la UNAD.				
11	El contratista y/o subcontratista debe contar con un procedimiento para rescate y auto rescate en alturas, con personal entrenado; y tenerlo disponible al momento de realizar trabajos en alturas.				
12	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deberán acatar la política del SIG de la UNAD, responsabilidades, obligaciones que sean necesarias para evitar accidentes y enfermedades laborales de su personal				
13	El contratista y/o subcontratista debe señalar la zona donde se estén realizando trabajos en alturas.				

• Numeral 6.2. TRABAJOS ELÉCTRICOS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	Acreditar por cada trabajador experiencia o formación en trabajo eléctrico mediante la presentación de una copia de la tarjeta profesional, tarjeta CONTE expedida por el órgano competente del personal competente (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia) de los trabajadores que intervengan instalaciones o equipos eléctricos.				
2	El contratista y/o subcontratista debe contar con un procedimiento para la atención y rescate de emergencia por descargas eléctricas.				
3	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben contar con elementos de protección personal correspondientes (dieléctricos).				

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

4	Según el trabajo a realizar deberá contar con candados y tarjetas de bloqueo y etiquetado según la actividad y la zona que ha evaluado previamente para determinar si es posible este tipo de aislamiento de la fuente, debe contar con señalización, implementos de trabajo suficientes para la tarea evitando retrasos.				
5	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, si realizan tareas eléctricas que impliquen trabajo en altura debe cumplir requisitos para Trabajo Seguro en Alturas.				

• Numeral 6.4. OBRAS CIVILES.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
1	Disponer de manera permanente en el tiempo que dure el trabajo una persona líder HSE supervisando trabajos en el sitio, estos trabajos a supervisar son excavaciones, alturas, eléctrico y confinado, o los que se consideren dentro del contrato firmado en la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) como mínima, menor o mayor cuantía y requieran el acompañamiento.				
2	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben Utilizar de manera adecuada los elementos de protección personal acorde con las actividades desempeñadas				
3	El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas, así no ejecute tareas de alto riesgo.				
4	El lugar en el que se encuentren los escombros debe encontrarse debidamente señalizado; en ningún caso los escombros deben permanecer en zonas verdes o áreas de circulación, con el fin de evitar accidentes posteriores al personal que realiza trabajos de poda y jardinería por trozos de metal, piedras, entre otros.				
5	Definir e implementar acciones para controlar ruidos que intervengan con la actividad normal de la Universidad para realizar las actividades y/o barreras físicas en caso de que se requieran				
6	Demarcación y control de áreas donde se desarrolle la actividad, para evitar el ingreso de personas y que brinden una separación segura contra la caída de materiales, objetos, etc.				
7	El contratista deberá cumplir con el suministro de equipos y herramientas de trabajo en buen estado, suficientes y de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar, deberá presentar el formato con la inspección realizada a herramientas como taladros, pulidoras y otras de uso común en obras civiles.				
8	El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, si realiza tareas de obras civiles que impliquen trabajo en altura debe cumplir requisitos para Trabajo Seguro en Alturas.				

• Numeral 7. VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL CONTRATISTA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N.A.	
Para la selección del contratista y contratación de este se deben tener en cuenta los siguientes factores:					
1	La empresa a contratar debe cumplir con el 100% de los requisitos establecidos de acuerdo con la actividad a desarrollar.				
2	El supervisor del contrato debe validar los soportes exigidos como requisitos y condiciones en seguridad y salud en trabajo para la contratación de bienes y servicios contemplados en este instructivo y diligenciar y firmar el formato de verificación de requisitos de contratación de bienes y servicios para seguridad y salud en el trabajo				
3	Nota: Los Anexos corresponden a las listas de verificación que deben ser diligenciadas por parte del supervisor del contrato para dar cumplimiento a los Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, es el único documento que debe ser impreso para adjuntar a la carpeta de Orden de Servicio como registro de comprobación, junto con los respectivos soportes de la lista de verificación				
4	Anexos: Listas de Verificación de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratación de Bienes y Servicios de acuerdo con la actividad contratada				

- Anexo 1. TRABAJO EN ALTURAS.

N o.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		OBSERVACIONES
		S	NO	
1	Entrega y firma de recibido del instructivo de requisitos y condiciones de contratación de bienes y servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo			
2	Listado de nombres y números de cédula de trabajadores del contratista y/o subcontratistas, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que van a desarrollar actividades de trabajo en alturas			
3	Certificación de afiliación y registro del último pago a la entidad promotora de salud (EPS), administradora de fondos de Pensiones (AFP) y administradora de riesgos laborales ARL en el nivel de riesgo correspondiente.			
4	Copia del certificado de aptitud médico ocupacional vigente para trabajo en alturas menor a un año.			
5	Certificación del % de cumplimiento de implementación de los estándares mínimos de seguridad (mayor a 85%)			

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

	emitido por la ARL a la cual está afiliado el contratista y/o certificado de la persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines. Los criterios de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo deben estar acorde al No. Trabajadores y Nivel del riesgo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019)			
6	Certificados de equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas del contratista.			
7	Formatos de inspección de equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas del contratista.			
8	Certificado de elementos de protección personal acorde a la actividad a ejecutar.			
9	Diligenciamiento del Formato de entrega e inspección de elementos de protección personal por parte del contratista.			
10	Certificado de trabajo en alturas y/o entrenamiento.			
11	Procedimiento para la atención y rescate en alturas acorde con la actividad a ejecutar.			
12	Coordinador de trabajo en alturas nivel coordinador			
13	Certificado de trabajo en alturas nivel avanzado (operarios)			
14	Tener permiso de trabajo debidamente diligenciado y firmado por el HSE y trabajadores de los contratistas.			
15	Tener ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, y firmado por el HSE y trabajadores del contratista.			
16	Listado de las sustancias químicas a utilizar durante la ejecución de la actividad contratada.			
17	Las sustancias químicas utilizadas cuentan con la hoja de seguridad			
18	Las sustancias químicas en su envase original y re envasadas están etiquetadas.			
19	Entrega del formato diligenciado por parte del contratista de la inspección del cierre de la actividad			

• Anexo 2. OBRAS CIVILES.

No	REQUERIMIENTO	CUMPL		OBSERVACIONES
		S	N	
		I	O	
1	Entrega y firma de recibido del Instructivo de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para la Contratación de Bienes y Servicios			
2	Listado de nombres y números de cédula de trabajadores del contratista y/o subcontratistas ya sean			

	trabajadores permanentes y ocasionales que van a desarrollar actividades de obra civil			
3	Certificación de afiliación y registro del último pago a la entidad promotora de salud (EPS), administradora de fondos de Pensiones (AFP) y administradora de riesgos laborales ARL en el nivel de riesgo correspondiente; del contratista como de sus trabajadores permanentes y ocasionales			
4	Certificación del % de cumplimiento de implementación de los estándares mínimos de seguridad (mayor a 85%) emitido por la ARL a la cual está afiliado el contratista y/o certificado de la persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines. Los criterios de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo deben estar acorde al No. Trabajadores y Nivel del riesgo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019)			
5	Diligenciamiento del Formato de entrega e Inspección de elementos de protección personal por parte del contratista.			
6	Persona HSE con licencia en Salud Ocupacional o en Seguridad y Salud en el Trabajo para supervisar trabajos de obras civiles de mínima, menor y mayor cuantía que ejecute tareas de alto riesgo.			
7	Tener permiso de trabajo debidamente diligenciado y firmado por el HSE y contratistas.			
8	Si requiere realizar labores de altura que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él deberá cumplir con todos los requisitos aplicables para trabajo en alturas del numeral 1, de este documento.			
9	Listado de las sustancias químicas a utilizar durante la ejecución de la actividad contratada.			
10	Las sustancias químicas utilizadas cuentan con la hoja de seguridad			
11	Las sustancias químicas en su envase original y re envasadas están etiquetadas			

• Anexo 5. TRABAJOS ELÉCTRICOS.

No.	REQUERIMIENTO	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Entrega y firma de recibido del instructivo de requisitos y condiciones de contratación de bienes y servicios de			

	Seguridad y Salud en el Trabajo.			
2	Listado de nombres y números de cédula de trabajadores del contratista y/o subcontratistas, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que van a desarrollar actividades de intervención eléctrica.			
3	Registro del último pago a la entidad promotora de salud (EPS), administradora de fondos de Pensiones (AFP) y administradora de riesgos laborales ARL en el nivel de riesgo correspondiente.			
4	Documentos de persona SST para supervisar trabajos de obras civiles de mínima, menor y mayor cuantía que ejecute tareas de alto riesgo; Diploma de estudios (técnico, tecnólogo, profesional o especialista con licencia en SST vigente), certificado de curso de 50 o 20 horas del SG-SST, certificados de coordinador de alturas, supervisor de espacios confinados y administrador de espacios confinados, según corresponda.			
5	Copia del certificado de aptitud médico ocupacional vigente.			
6	Certificación del % de cumplimiento de implementación de los estándares mínimos de seguridad (mayor a 85%) emitido por la ARL a la cual está afiliado el contratista y/o certificado de la persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines. Los criterios de evaluación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el trabajo deben estar acorde al No. trabajadores y nivel del riesgo (Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019)			
7	Procedimiento para la atención y rescate de emergencia por descargas eléctricas.			
8	Programa o procedimiento para trabajos con intervención eléctrica bajo lineamientos de la resolución 5018 de 2019.			
9	Fichas técnicas de elementos de protección personal acordes a la actividad a ejecutar.			

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

11	Designar un jefe de trabajo quien será el responsable de recibir el equipo o instalación a intervenir en las condiciones operativas definidas y aprobadas, definir señalización y demarcación en el lugar de trabajo.			
12	Protocolo o instructivo de bloqueo de energías peligrosas, establecido por el contratista.			
13	Disponer del certificado de CONTE de acuerdo la actividad a realizar, para las personas autorizadas a realizar las intervenciones eléctricas.			
14	Disponer del permiso de trabajo eléctrico con los lineamientos de la Resolución 5018/2019, debidamente diligenciado y firmado por el SST y trabajadores autorizados en la actividad del contratista.			
15	Disponer del ATS (Análisis de Trabajo Seguro) por cada permiso eléctrico presentado, debidamente diligenciado y firmado por el SST y trabajadores autorizados en la actividad del contratista.			
16	Si requiere realizar labores de altura que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él deberá cumplir con todos los requisitos aplicables para trabajo en alturas del numeral 1, de este documento.			
17	Listado de las sustancias químicas a utilizar durante la ejecución de la actividad contratada.			
18	Fichas / Hojas de seguridad de sustancias químicas utilizadas en la actividad contratada.			

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
-------------	---------

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

<p>El proponente acredita el cumplimiento de la totalidad de los requisitos del INSTRUCTIVO DE CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, en especial los solicitados anteriormente.</p>	<p>HABILITA</p>
<p>El proponente acredita parcialmente o no acredita con el cumplimiento de la totalidad de los requisitos INSTRUCTIVO DE CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, en especial los solicitados anteriormente.</p>	<p>NO HABILITA</p>

C. CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES MÍNIMOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (HABILITA / NO HABILITA)

El contratista deberá anexar el certificado de cumplimiento de la Implementación de los Estándares Mínimos de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 0312 del 13 de febrero del 2019); en donde indique el porcentaje del cumplimiento, el cual debe ser mayor a 85% (Aceptable), en caso de tener un porcentaje inferior a 85% será considerado sin excepción alguna como causal de rechazo de la oferta presentada y quedará automáticamente inhabilitada su propuesta. Este certificado debe ser emitido por parte de la ARL en donde el contratista esté afiliado y/o por un profesional con licencia vigente en salud ocupacional o afines (la cual debe acreditar contar con licencia vigente en salud ocupacional). El número de criterios evaluados en los estándares mínimos de seguridad, deben estar acorde con el número de trabajadores y nivel de riesgo según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.

El certificado debe tener fecha de vigencia de máximo de un (1) año anterior, contado a partir de la fecha de cierre de la invitación.

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
<p>Acredita el cumplimiento de los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo con una calificación igual o mayor al 85% y acredita adicional la totalidad de los requisitos establecidos en este ítem.</p>	<p>HABILITA</p>
<p>No acredita el cumplimiento de los estándares mínimos en seguridad y salud en el trabajo o acredita un cumplimiento menos al 85% y No acredita adicional la totalidad de los requisitos establecidos en este ítem.</p>	<p>NO HABILITA</p>

D. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU's) (HABILITA - NO HABILITA)

El oferente deberá adjuntar la plantilla de los Análisis de Precios Unitarios (APU) correspondientes a los ítems aplicables al contrato, según lo indicado en el ANEXO TÉCNICO 4. Los APU deberán elaborarse utilizando el FORMATO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS "APU" PARA PROCESOS DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA (F-14-3-5).

Los APU's deben contener como mínimo la siguiente información dispuesta en el ANEXO TÉCNICO N 4.

- Valor unitario de materiales
- Valor unitario de equipos
- Valor unitario de mano de obra
- Valor unitario de transporte
- Costos directos
- Costos Indirectos

Enlace: <https://siq.unad.edu.co/documentos/sqc/formatos/F-14-3-5.xlsx>

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
<p>Adjunta los APU's con las características establecidas.</p>	<p>HABILITA</p>

No adjunta los APU's con las características establecidas.

NO HABILITA

E. EXPERIENCIA GENERAL DEL OFERENTE (HABILITA / NO HABILITA)

Para acreditar la experiencia general del proponente, se deberán adjuntar máximo cinco (certificaciones) de contratos de obra cuyo objeto sea, Construcción, Mantenimientos, Adecuaciones y/o Suministro para Edificaciones Público y/o Privadas cuya sumatoria sea superior expresada en SMMLV sea superior al Setenta (70.00%) del presupuesto Oficial expresado en SMMLV y ejecutados en los últimos (15) años, contados a partir de la fecha de terminación del contrato, contados desde la fecha de la presente invitación.

Los contratos, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP) y cumplir con la totalidad de los ocho (8) códigos. En caso de propuestas presentadas en Consorcio o Unión Temporal se debe cumplir uno de los consorciados con al menos dos (2) de los códigos y en conjunto con la totalidad de ocho (8), de los siguientes códigos de las actividades económicas del Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC así:

Segmento	Familia	Clase	Producto	DESCRIPCIÓN
72	12	14	00	Servicios de Construcción de Edificios Públicos Especializados
72	15	13	00	Servicios de Pintura e Instalación de Papel de Colgadura
72	15	15	00	Servicios de Sistemas eléctricos
72	15	20	00	Servicios de Pañetado y Drywall
72	15	24	00	Servicios de Montaje e Instalación de Puertas y Ventanas
72	15	39	00	Servicios de Reparación de Obras de Construcción
72	15	40	00	Servicios de Edificios Especializados y Comercios
81	10	15	00	Ingeniería Civil y Arquitectura

La información deberá ser diligenciada en el formato del **formulario No. 6. EXPERIENCIA GENERAL**.

Para el caso de Consorcio o Uniones Temporales, la experiencia general y específica podrá ser acreditada de manera colectiva o aportada por uno solo de los consorciados, y el valor total acreditado será la sumatoria de la experiencia proporcionada. Solamente será admitida la certificación de cumplimiento expedidas por la entidad que haya contratado directamente el servicio.

En caso de que la experiencia acreditada hubiese sido adquirida en Consorcio o Unión Temporal, se tendrá en cuenta únicamente el valor del porcentaje de participación de dicho integrante.

Condiciones que deben cumplir las certificaciones:

NOTA: Las certificaciones incorporadas en la OFERTA deben contener como mínimo, la siguiente información.

- Datos generales del contratante (Nombre o razón social, dirección, Teléfono, correo electrónico del contratante).
- Plazo de ejecución
- Objeto del contrato.
- Valor
- Fecha de Expedición
- Firma del funcionario competente
- Cumplimiento a satisfacción del objeto
- Área construida o intervenida en m2

La certificación que acredite experiencia en forma asociativa como unión temporal o consorcio deberá ser presentada por cada uno de los miembros de la figura asociativa y el valor se tomará del porcentaje correspondiente. Solamente será admitida la certificación de cumplimiento expedidas por la entidad que haya contratado directamente el servicio.

Solamente serán admitidas las certificaciones de cumplimiento expedidas por la entidad que realizó la contratación respectiva. No se tendrán en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, ni actas de liquidación, ni certificaciones con mala calificación del servicio.

Nota: se debe tener en cuenta que el diligenciamiento del **formulario 6**, no exonera al proponente de la presentación de las certificaciones respectivas. En consorcios o uniones temporales, se debe tener en cuenta que el diligenciamiento del **formulario 6**, no exonera al proponente de la presentación de las certificaciones respectivas.

EXPERIENCIA GENERAL DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN (PUNTOS)
La proponente anexa hasta cinco (5) certificaciones, cumple con la experiencia solicitada y los requisitos anteriormente mencionados.	HABILITA
El proponente no presenta certificaciones o presenta certificaciones parciales, o presenta certificaciones sin el cumplimiento de los requisitos, especialmente los solicitados en el presente ítem.	NO HABILITA

F. PROGRAMACIÓN DE OBRA (HABILITA/NO HABILITA)

El oferente debe adjuntar la programación de obra de los ítems que apliquen para el contrato, referente a lo expuesto en el Anexo Técnico No.4 – Oferta Económica, en un programa de control tales como Project, primavera, Kanta, etc

La programación de obra deberá ser entregada en el método de Diagrama de Barras o Grafico de Gantt, en donde como mínimo deberá contener la siguiente información:

- Ruta Critica
- Duración en Días
- Fecha de Inicio
- Fecha de Terminación
- Curva S (Deberá coincidir con la oferta económica incluyendo Costos Directos e Indirectos para cada uno de los ítems que hacen parte del Anexo Técnico – Oferta Económica)
- Actividades Predecesoras
- Actividades Sucesoras

PROGRAMACIÓN DE OBRA	PONDERACIÓN (PUNTOS)
El oferte Adjunta la programación de la totalidad de los ítems contenidos en el Anexo Técnico No.4 y la Oferta Económica, en Diagrama de Gantt en cumplimiento total de los ítems requeridos	HABILITA
El oferte No Adjunta la programación de la totalidad de los ítems contenidos en el Anexo Técnico No. 4 y la Oferta Económica, en Diagrama de Gantt en cumplimiento total de los ítems requeridos	NO HABILITA

G. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PROFESIONALES DEL PERSONAL (HABILITA / NO HABILITA)

Se solicita el siguiente personal deberán se acreditados y presentados con la oferta y deberán dar cuenta de la formación y experiencia específica mínima requerida para que la propuesta sea **HABILITADA TÉCNICAMENTE**.

Para acreditar las características técnicas del personal, el proponente deberá adjuntar fotocopia de las tarjetas profesionales cuando apliquen estas, con su respectiva certificación de habilidad actual (ejemplo, certificado COPNIA, CONSEJO PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA, CONTE, Consejo Superior de la Judicatura etc.) y demás documentos que certifiquen las competencias (Ejemplo diplomas o actas de grado, licencias, cursos de altura) y resumen de hoja de vida en el formato de la función pública para persona natural y los respetivos soportes adicionales que apliquen para el cumplimiento de los requisitos para cada uno de los perfiles requeridos a continuación. Y además adjuntar la documentación que soporte el requerimiento señalado en las columnas EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

CANT.	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	DEDICACIÓN PRESENCIAL MINIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL.	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1.	Director de Obra	100.00%	Título Profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto o Profesional en Construcción en Arquitectura e Ingeniería, con matrícula Profesional vigente.	Experiencia General Mínima de Cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Como Director de Obra en Construcciones y/o Mantenimientos, de Edificaciones en el Sector Publico o privado con un área mínima de 500 m2..

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

CANT.	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	DEDICACIÓN PRESENCIAL MÍNIMA	FORMACIÓN DEL PROFESIONAL.	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1.	Residente de Obra	100.00%	Título Profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto o Profesional en Construcción en Arquitectura e Ingeniería, con matrícula Profesional vigente	Experiencia General Mínima de Cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Como Residente de Obra en Construcciones y/o Adecuación, de Edificaciones en el Sector Público o privado con un área mínima de 500 m2.
1.	Residente de Obra Eléctrica	50.00%	Título Profesional de Ingeniero Eléctrico y/o de Sistemas, con matrícula Profesional vigente	Experiencia General Mínima de Cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Como Residente de Redes Eléctricas en Construcciones y/o Mantenimientos, de Edificaciones privadas o con el Sector Público con un área mínima de 500 m2.
1.	Residente SST	100.00%	Título profesional o especialista con licencia en seguridad y salud en el trabajo vigente	Experiencia mínima de dos (02) años a partir de la expedición de la licencia.	Como residente SST en obras de construcción
1	Residente ambiental	50.00%	Título profesional en ingeniería o ciencias ambientales	Experiencia mínima de dos (02) años a partir de la expedición de la matrícula profesional	Como residente ambiental en obras de construcción

El contratista se obliga a mantener en el proyecto, durante la ejecución del proyecto y hasta la entrega final y recibo, el perfil del personal correspondiente, ofrecido en su propuesta y aprobado por la entidad, si se realiza un cambio de un profesional, este debe cumplir con el perfil solicitado de manera amplia y suficiente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y PROFESIONALES DEL PERSONAL	PONDERACIÓN
El proponente cumple con la totalidad de los perfiles y requisitos anteriormente mencionados.	HABILITA
El proponente No cumple o cumple parcialmente con la totalidad de los perfiles y requisitos anteriormente mencionados	NO HABILITA

FACTORES QUE OTORGAN PUNTUACIÓN

Dentro de los criterios que se deben tener en cuenta para la calificación de las propuestas, se verificarán los siguientes factores:

H. EXPERIENCIA ESPECÍFICA (250 PUNTOS)

Para acreditar la experiencia específica del proponente, **SE TOMARÁN LOS CONTRATOS APORTADOS COMO EXPERIENCIA GENERAL**, por lo cual se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Una (1) certificación que debe tener como objeto la construcción de Edificaciones Públicos o Privadas y deberá ser superior al cuarenta (40.00%) del presupuesto Oficial Estimado.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
---	-------------

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

El proponente acredita una (1) certificación como objeto la construcción de Edificaciones Públicas o Privadas y es superior al cuarenta (40.00%) del Presupuesto Oficial Estimado	50 Puntos
El proponente no acredita una certificación como objeto la construcción de Edificaciones Públicas o Privadas, esta certificación no es superior al cuarenta (40.00%) del Presupuesto Oficial Estimado.	0 Puntos

2. Una (1) certificación en donde se acredite el Suministro de un Ascensor o Plataforma para Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida para Edificaciones Públicas o Privados.

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
El proponente acredita una (1) certificación en donde se acredite el Suministro de Ascensor o Plataforma para Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida para Edificaciones Públicas o Privados.	50 Puntos
El proponente no acredita una (1) certificación en donde se acredite el Suministro de Ascensor o Plataforma para Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida para Edificaciones Públicas o Privados.	0 Puntos

3. Una (1) certificación debe tener como objeto o demostrar dentro de su alcance la Adecuación de Instalaciones Eléctricas para Edificaciones Públicas o Privados.

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
El proponente acredita una (1) certificación en donde se acredite la Adecuación de Instalaciones Eléctricas para Edificaciones Públicas o Privados.	50 Puntos
El proponente no acredita una (1) certificación en donde se acredite la Adecuación de Instalaciones Eléctricas para Edificaciones Públicas o Privados.	0 Puntos

4. Una (1) certificación que debe tener como objeto la construcción de Edificaciones Públicas o Privados con un área intervenida superior a los dos mil metros cuadrados 2000 M2.

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
El proponente acredita una (1) certificación que debe tener como objeto la construcción de Edificaciones Públicas o con un área intervenida superior a los dos mil metros cuadrados (2000 M2).	50 Puntos
El proponente no acredita una (1) certificación que debe tener como objeto la construcción de Edificaciones Públicas o con un área intervenida superior a los dos mil metros cuadrados (2000 M2).	0 Puntos

5. Una (1) certificación en donde se acredite la intervención de la Red Contra Incendios para Edificaciones Públicas o Privados.

EXPERIENCIA ESPECIFICA DE LOS PROPONENTES	PONDERACIÓN
El proponente acredita una (1) certificación en donde se acredite la intervención de la Red Contra Incendios para Edificaciones Públicas o Privados.	50 Puntos
El proponente no acredite una (1) certificación o no cumple donde se acredite la intervención de la Red Contra Incendios para Edificaciones Públicas o Privados.	0 Puntos

Condiciones que deben cumplir las certificaciones:

La información deberá ser diligenciada en el formato del formulario No. 7. EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

Solamente serán admitidas las certificaciones de cumplimiento expedidas por la entidad que realizó la contratación respectiva. No se tendrán en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, ni actas de liquidación, ni certificaciones con mala calificación del servicio.

Para el caso de Consorcio o Uniones Temporales, la experiencia específica podrá ser acreditada de manera colectiva o aportada por uno solo de los consorciados, y el valor total acreditado será la sumatoria de la experiencia proporcionada. Solamente será admitida la certificación de cumplimiento expedidas por la entidad que haya contratado directamente el servicio.

NOTA: Las certificaciones incorporadas en la OFERTA deben contener como mínimo, la siguiente información.

- Datos generales del contratante (Nombre o razón social, dirección, Teléfono, correo electrónico del contratante).

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- Plazo de ejecución
- Objeto del contrato.
- Valor
- Fecha de Expedición
- Firma del funcionario competente
- Cumplimiento a satisfacción del objeto

La certificación que acredite experiencia en forma asociativa como unión temporal o consorcio deberá ser presentada por cada uno de los miembros de la figura asociativa. Solamente será admitida la certificación de cumplimiento expedidas por la entidad que haya contratado directamente el servicio.

Solamente serán admitidas las certificaciones de cumplimiento expedidas por la entidad que realizó la contratación respectiva. No se tendrán en cuenta auto certificaciones, ni copias de minutas de contratos, ni actas de liquidación, ni certificaciones con mala calificación del servicio

Nota; se debe tener en cuenta que el diligenciamiento del formulario 7, no exonera al proponente de la presentación de las certificaciones respectivas, En consorcios o uniones temporales, se debe tener en cuenta que el diligenciamiento del formulario 7, no exonera al proponente de la presentación de las certificaciones respectivas.

I. ASISTENCIA A LA VISITA TÉCNICA - 100 PUNTOS

Los proponentes deberán asistir a la visita técnica que se llevará a cabo en las diferentes instalaciones de la UNAD, Se iniciará la visita técnica a las 10 a.m., hora en la cual deberán estar presentes todos los interesados, pasada la hora de inicio no se permitirá la realización de la misma, así como tampoco se permitirá, durante el transcurso de la visita, el ingreso de los proponentes que no se encontraren a la hora señalada en el cronograma de actividades.

Adicional, la vista técnica deberá ser realizada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, el cual deberá presentar copia de la matrícula profesional, junto con certificado vigente del consejo profesional que le aplique. Adicionalmente, carta de autorización de la persona jurídica interesada en el proceso.

Cualquier inquietud relacionada con la visita técnica que se llevará a cabo el día y hora señalada por favor comunicarse con la Gerencia De Infraestructura Física para su solución.

La visita se realizará a todos los sitios de prestación del servicio en la UNAD aquí listados:

ZONA	DIRECTOR (A)	DIRECCION	TELEFONOS	CORREO ELECTRONICO	No. CELULAR
NODO ZONAL CENTRO ORIENTE					
CCAV CUCUTA	YULEIMA TORRES ROMANO	NEIVA	(57) 5893529	cucuta@unad.edu.co yuleyma.torres@unad.edu.co	316 019 1007
NODO ZONAL DEL CARIBE					
CCAV CARTAGENA	WILTON MANUEL MENDOZA ROMERO	Transv. 45 No. 44 A 221 B Paraguay.	6056 60 9746 / 60 88 13 / 60 89 13 / 60 92 00 Ext. 1 - Fax: 60 88 36 / 60 82 03 Ext. 21	cartagena@unad.edu.co wilton.mendoza@unad.edu.co	318 515 9346
CCAV PUERTO COLOMBIA	LINA MARIA MONSALVE CASTRO	Puerto Colombia - Kilómetro 11 Antigua vía Pradomar - Salgar	6055-3441101 6055-3440924	puertocolombia@unad.edu.co lina.monsalve@unad.edu.co	320 556 7804
CCAV SAHAGUN	MORLY DEL CARMEN AGAMEZ GENEY	Calle 19 No.16A-10 B. San Roque	604-777214 Fax 775591	sahagun@unad.edu.co morly.agamez@unad.edu.co	311 281 4923

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

NODO ZONAL DEL SUR				
CCAV NEIVA	LIZ GIOMAIRA MONTENEGRO LOSADA	Carrera 15 No 8 - 05 Barrio El Altico	neiva@unad.edu.co liz.montenegro@unad.edu.co	312 416 3850

En cada uno de estos sitios que se acaban de indicar, el oferente adjudicatario deberá prestar el servicio, quedando así establecidos a los oferentes las sedes y lugares donde se desarrollará el objeto contractual.

La asistencia a la visita técnica no será obligatoria, no obstante, el desconocimiento de las condiciones no servirá de excusa posteriormente por parte del futuro contratista para el estricto cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante la visita se expedirá un Certificado de Asistencia el cual se debe anexar a la oferta.

Durante la visita, cada proponente deberá llevar impreso el Formulario No. 5 de los presentes Términos de Referencia, el cual será diligenciado y suscrito por el funcionario competente de la sede de la UNAD visitada.

Dicho formulario diligenciado deberá ser anexado a la oferta presentada el día del cierre de la presente invitación. Si el proponente presenta un Formulario distinto al indicado en los presentes Términos de Referencia, la visita a ese sitio en particular se entenderá no realizada y por tanto no se asignará el puntaje correspondiente.

La visita debe ser realizada por un funcionario de la firma del oferente, quien deberá presentar carta de autorización de la empresa, consorcio o unión temporal que presentará oferta para realizar dicha visita.

En caso de ofertas conjuntas, la visita deberá ser realizada a nombre del Consorcio o Unión Temporal, deberá presentar en la visita la conformación del consorcio o unión temporal, definiendo los integrantes y % de conformación.

CONDICIONES DEL VALOR DE LA ASISTENCIA A LA VISITA TÉCNICA	PONDERACIÓN (PUNTOS)
Certificado de Asistencia a Visita Técnica, por cada una de las sedes a intervenir (20 PUNTOS por cada Sede).	100 PUNTOS
No presentación de ninguna certificación o certificaciones incompletas de cada una de las sedes a intervenir	0 PUNTOS

J. EVALUACIÓN ECONÓMICA (80 PUNTOS)

El valor de la propuesta u oferta tendrá un puntaje de ochenta 80 puntos, los cuales se otorgarán de la siguiente manera.

CONDICIONES DEL VALOR DE LA OFERTA ECONÓMICA	PONDERACIÓN
Primer lugar a la oferta que presente el primer menor valor.	80 puntos
Segundo lugar a la oferta que presente segundo menor valor.	60 puntos
Tercer lugar a la oferta que presente tercer menor valor.	20 puntos
Cuarto lugar a la oferta que se presente el cuarto menor valor y demás ofertas con mayores valores	0 puntos

La oferta económica:

Deberá incluir todos los costos directos e indirectos en que incurrirá en futuro contratista para la prestación del servicio o suministro u obra (el que corresponda según sea el caso).

- Deberá incluir todos los costos, impuestos contribuciones y demás valores e impuestos que se desprendan del objeto de la invitación.

- Deberá discriminar el valor de la oferta antes de I.V.A., el valor y el porcentaje correspondiente al I.V.A. y el valor total de la propuesta incluida el I.V.A.
- Deberá incluir el análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems que conforman el presupuesto oficial del proceso.
- Además de lo anteriormente descrito, debe relacionar:
 - ITEM: Identificación numérica ascendente de los productos o servicios solicitados por la UNAD.
 - PRODUCTO: Descripción específica del elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD.
 - CANTIDAD: Número de elementos, productos o servicios solicitados por la UNAD.
 - PRECIO UNITARIO: Costo presentado por el oferente para cada elemento, producto o servicio solicitado por la UNAD. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL SIN IVA: Es la multiplicación entre la cantidad por el precio unitario. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - VALOR DEL IVA POR PRODUCTO: Impuesto al valor agregado aplicado al precio total sin IVA.
 - PRECIO TOTAL POR PRODUCTO: Es la suma del Precio Total Sin IVA más el Valor del IVA por producto. Este costo debe ser presentado sin centavos.
 - PRECIO TOTAL DE LA OFERTA INCLUIDO IVA (EN LETRAS SIN CENTAVOS): Es el valor total de la oferta en letras discriminando el valor de la oferta, el impuesto del IVA y el valor total. El precio debe ser presentado sin centavos.

NOTA

La Universidad solicita presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima. El Proponente deberá presentar en la Propuesta Económica y en la Carta de Presentación de la Propuesta la discriminación de los valores correspondientes a impuestos, los porcentajes respectivos a aplicar junto con su justificación normativa de carácter legal frente a su aplicación, además de, variaciones, exclusiones o exenciones a que haya lugar. La responsabilidad de presentar las ofertas sin centavos y acercarlos por exceso o defecto a la unidad más próxima es única y exclusiva del oferente. La UNAD se abstiene de modificar los cálculos presentados por el oferente, dado que estaría modificando por exceso o por defecto la propuesta presentada, lo cual se entendería como una modificación a la propuesta original presentada, acción que la UNAD no puede realizar de acuerdo con el numeral "2.6 Solicitud de Aclaraciones a las ofertas".

La UNAD da por entendido que el oferente al presentar la propuesta correspondiente al presente proceso de invitación incluye dentro del valor total de la oferta, todos los impuestos que lleguen a generarse durante la ejecución del contrato derivado del presente proceso de contratación.

NOTA: Los documentos escaneados de la propuesta deben ser 100% legibles y tener su correspondiente número de foliación. LAS PROPUESTAS QUE NO CUENTEN CON LA DEBIDA FOLIACIÓN NO SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN POR PARTE DE LA UNAD. Así mismo, el nombre de cada uno de los archivos que componen la propuesta no debe superar los diez (10) caracteres".

El comité de estudio de las propuestas actuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Se rechazarán las propuestas cuyo valor global estén por encima o supere el presupuesto oficial.

La propuesta que se encuentre por debajo del 98% del presupuesto oficial, será considerada como precio artificialmente bajo y será rechazada.

Obtendrá el mayor puntaje de 80 puntos la oferta que más se acerque a la media geométrica de las ofertas hábiles presentadas, por encima o por debajo incluyendo el presupuesto oficial una vez.

La UNAD se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la aceptación la información y soportes que considere convenientes tales como: Certificaciones, copias de los contratos, diplomas, matrículas profesionales, entre otros.

DESEMPATE.

- Se escogerá la propuesta que presente el mayor de puntaje relacionado con el criterio Experiencia Específica.
- Si persiste el empate, se preferirá a la oferta que haya tenido el mayor puntaje en el factor de asistencia a la visita técnica.
- Si persiste el empate, se preferirá a la oferta que haya tenido el mayor puntaje en el factor de evaluación económica de la propuesta.

Si el empate persiste, la Oficina Jurídica y de Contratación realizará un sorteo que definirá a quien se adjudicará el contrato el cual se comunicará a los oferentes previo día a la publicación de la adjudicación definitiva.

9. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN.

El CONTRATISTA no podrá ceder sus derechos y obligaciones nacidas del Contrato sin el previo consentimiento escrito de la UNAD. En caso de prescindir de dicho consentimiento, tal cesión no será válida ni tendrá efectos para las Partes. El CONTRATISTA tampoco podrá a su vez subcontratar sus obligaciones bajo el contrato sin el previo consentimiento de UNAD. Entre la UNAD y el CONTRATISTA no existe relación laboral alguna; en consecuencia, el CONTRATISTA no podrá formular reclamaciones, solicitar indemnizaciones ni instaurar acciones de cualquier índole contra UNAD.

10. NÚMERO MÍNIMO DE OFERTAS HÁBILES.

Para la adjudicación de la presente Invitación directa se determina que el número mínimo de ofertas hábiles será de un (1) proponente, por lo tanto, con la existencia de por lo menos un proponente que cumpla con los requisitos técnicos, económicos y jurídicos la presente será adjudicada.

11. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- 1) El proveedor debe entregar un cronograma o programación de ejecución del contrato dando uso al MS Project, esta programación se debe actualizar durante la ejecución del contrato si las actividades o fechas cambian por algún motivo justificado, todo esto con previa autorización y aprobación por parte del supervisor del contrato. La elaboración de la programación del proyecto es responsabilidad exclusiva del contratista, quien debe prepararla con detalle y presentarla a la entidad contratante para su aprobación. Esta programación debe reflejar con precisión la secuencia de actividades, recursos asignados y restricciones pertinentes, alineándose con los términos del contrato y los objetivos del proyecto. La entidad contratante revisará la programación para garantizar su viabilidad y coherencia con los requisitos establecidos, permitiendo así su utilización como guía operativa durante la ejecución del proyecto y facilitando el seguimiento y control del progreso.
 - I. Pasos para la elaboración de la programación:

Requisitos previos:

 - Conocimiento básico de la metodología del valor ganado.
 - Microsoft Project.
 - Datos y detalles del proyecto a planificar.
 - Capacitar al personal involucrado en el uso adecuado de Microsoft Project, la metodología del valor ganado y la gestión de costos en el proyecto.
 1. Crear un nuevo proyecto:
 - Abrir Microsoft Project.
 - Configurar el proyecto (opciones de moneda, ajustes de tiempo y calendario base del proyecto, excepciones, etc.)
 - Seleccionar "Nuevo Proyecto" y proporcionar detalles básicos del proyecto (nombre, fechas de inicio/fin, etc.). Se sugiere guardar el archivo de Microsoft Project con una nomenclatura clara y estándar para facilitar la identificación y gestión, por ejemplo: "NombreProyecto_FechaInicial_FechaFinal_v1.mpp".
 2. Definir la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS):

Define las tareas principales del proyecto y desglosa cada una en sub tareas más específicas. Utiliza una estructura jerárquica para organizar las tareas.

 - Establecer las fases, tareas y sub tareas principales del proyecto.
 - Organizarlas jerárquicamente para representar la estructura del proyecto.
 3. Establecer dependencias entre tareas:
 - Definir relaciones de dependencia y secuenciación entre tareas (finalización a inicio (FA), inicio a inicio (IA), finalización a finalización (FF) o inicio a finalización (IF)).
 - Asegurarse de reflejar correctamente las relaciones entre las tareas. Configurar estas dependencias en Microsoft Project para reflejar la secuencia lógica en la que deben completarse las tareas.
 4. Asignar la duración, recursos y costos:
 - Asignar duraciones a cada tarea o fase en función de los recursos asignados y la complejidad de la actividad.
 - Asignar recursos necesarios para cada tarea (personal, equipo, materiales, etc.).
 - Asignar los costos asociados a cada tarea, considerando mano de obra, materiales, equipos, etc. Dichos costos deberán corresponder de manera exacta al presupuesto contractual.
 - II. Seguimiento al progreso del proyecto:

La entidad contratante llevará a cabo el seguimiento del proyecto utilizando como referencia principal la programación de obra presentada por el contratista, debidamente aprobada de acuerdo en las condiciones contractuales, la cual se establecerá como la línea base del proyecto. A medida que el proyecto avance, la entidad contratante se basará en las actualizaciones de progreso proporcionadas por el contratista, las cuales se realizarán sobre la misma línea base. Esta práctica garantiza una supervisión continua y precisa del desarrollo del proyecto, permitiendo una evaluación efectiva del cumplimiento de los hitos y objetivos establecidos. La colaboración entre ambas partes asegura una gestión integral del proyecto, con el fin de alcanzar los resultados deseados de manera eficiente y conforme a lo acordado contractualmente.

La programación del proyecto, una vez aprobada, deberá actualizarse periódicamente por el contratista conforme al avance del proyecto. Esta actualización se realizará y presentará en formato digital, utilizando siempre un archivo de Microsoft Project, y deberá presentarse en cada punto de revisión (corte o comité), establecido por la entidad contratante. Es crucial que esta actualización sea completa y refleje con precisión el progreso real del proyecto, ya que constituye un requisito indispensable para la revisión y aprobación por parte de la entidad contratante. Solo tras la aprobación de la programación actualizada se procederá a la consideración del pago correspondiente al contratista.

 1. Crear la línea base del proyecto:
 - Una vez que la programación inicial esté completa, revisada y aprobada por la entidad contratante, se establecerá una línea base para el proyecto. La línea base representa el plan original del proyecto y actúa como punto de referencia para comparar el progreso real.
 - Cada una de las programaciones presentadas para seguimiento del progreso del proyecto deberá registrar el avance real de las tareas del proyecto conforme se desarrolla el proyecto. (duración real, % completado, costo real)
- 2) El alcance de las actividades a desempeñar se encuentran discriminadas en el Anexo Técnico No. 4, para el cumplimiento del contrato se debe ejecutar en las siguientes edificaciones de la UNAD:

NOMBRE DEL CENTRO O LA SEDE	DIRECCIÓN	UBICACIÓN (CIUDAD / MUNICIPIO)
CCAV CUCUTA	Av. 2 No. 1 – 72 Urb García Herreros	NORTE SANTANDER
CCAV NEIVA	Carrera 15 No 8 – 05 Barrio El Altico	HUILA
CCAV PUERTO COLOMBIA	Puerto Colombia - Kilómetro 11 Antigua vía Pradomar - Salgar	ATLÁNTICO
CCAV SAHAGUN	Calle 19 No.16A- 10 B. San Roque	CÓRDOBA
CCAV CARTAGENA	Transv. 45 No. 44 A 221 B Paraguay.	BOLIVAR

- 3) Las cantidades unitarias que se deben tener en cuenta en la propuesta comercial y para ejecutar el objeto se exponen en el ANEXO TÉCNICO 4.
- 4) El proveedor debe usar el Formato Detalles de Avance, Cantidades y Costos Unitarios de Obra F-14-3-2 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-3-2.xlsx>), para cada uno de los cortes, especificando las cantidades de cada corte. En caso de que existan ÍTEM NO PREVISTOS en el corte, cada uno de estos debe ser soportado con su respectivo Análisis de Precio Unitario dando uso al Formato de Análisis de Precios Unitarios 'APUs' Para Procesos De Infraestructura Física F-14-3-5 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-3-5.xlsx>).
- 5) El proveedor debe allegar las memorias de cálculo respectivas en el formato F-14-3-6 Formato de Memorias de Calculo para Cortes de Obra (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-3-6.xlsx>)
- 6) El proveedor en cada uno de los centros donde ejecuté el contrato al terminar deberá hacer firmar por parte de la dirección o de algún funcionario de la UNAD designado por el director, el Formato De Certificación De Ejecución De Actividades De Mantenimientos Y/O Adecuaciones F-14-1-21 (enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-21.docx>).
- 7) El proveedor debe dar uso al Formato de Acta de Reunión y Seguimiento Comité Técnico de Obra F-14-3-4 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-3-4.docx>), para registrar los resultados de las reuniones donde se tomen decisiones claves para la ejecución del proyecto.

- 8) El proveedor deberá hacer uso del Formato Acta de Terminación y Entrega Final de Obra F-14-3-1 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-3-1.xlsx>), al haber terminado la obra y realizar la entrega oficial de la misma al supervisor del contrato.
- 9) El proveedor en cada uno de los cortes de pago debe entregar un informe con fotografías utilizando el Formato Informe Parcial de Actividades para Contratos de Infraestructura Física F-14-1-17 (enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-17.docx>), este informe se puede complementar con otros informes, estudios técnicos y/o documentos entregables que evidencien la ejecución del contrato, así como lo documentos anexos aplicables solicitados en los diferentes numerales del formato.
- 10) El contratista deberá estar dispuesto a recibir de manera presencial o virtual revisiones al cumplimiento de su gestión ambiental, las cuales se realizarán dando uso al formato F-6-3-1 Formato de Evaluación de Gestión Ambiental a Proveedores (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-6-3-1.docx>) y revisiones al cumplimiento de su gestión en seguridad y salud en el trabajo, las cuales se realizarán dando uso al formato F-14-1-27 Formato de Control de Información de Seguridad para Contratistas de Infraestructura Física (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-27.xlsx>).
- 11) De manera complementaria, para cada corte de pago el proveedor debe anexar según solicitud, los documentos dispuestos en el Formato de Seguimiento de Cortes y Pagos a Contratos de Infraestructura Física F-14-1-8 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-8.xlsx>), pestaña 1 (que apliquen).
- 12) En caso que dentro de la obra se realice dotación o suministro de algún elemento inventariable (Ejemplo: aires acondicionados, electrodomésticos, basculas, paneles de control, UPS, muebles, etc.), el proveedor deberá diligenciar y entregar en cada corte que se haya realizado dicho suministro, el Formato para Identificación de Elementos Inventariables en Contratos de Infraestructura F-14-1-5 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-5.xlsx>), documento que servirá como anexo de la factura de ese corte, con soporte de las fichas técnicas de cada elemento; De igual forma deberá hacer firmar por parte de la dirección o de algún funcionario de la UNAD designado, el Formato De Certificación De Recepción De Suministros F-14-1-20 (enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-20.docx>).
- 13) Para cada corte de pago el proveedor debe anexar los documentos que apliquen dispuestos en el Formato de Aspectos Técnicos, Administrativos y Contables de Contratos de Infraestructura F-14-1-9 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/formatos/F-14-1-9.xlsx>).
- 14) En cumplimiento a las directrices del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe dar cumplimiento a los requisitos que apliquen del INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS I-5-6-5 (Enlace: <https://sig.unad.edu.co/documentos/sgc/instructivos/I-5-6-5.pdf>), a los siguientes capítulos:

"3.2. Supervisor del contrato:

Es el representante designado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD o el HSE contratado por el contratista podrá efectuar el seguimiento y vigilancia del cumplimiento del contrato quien tiene, entre otras, las siguientes funciones:

- Realizar la entrega al contratista del instructivo de requisitos y condiciones de contratación de bienes y servicios de seguridad y salud en el trabajo y diligenciar la evidencia del recibido.
- Solicitar al contratista la certificación por escrito firmada por la persona con quien se firmó el contrato, en donde indique que cumple los requisitos en seguridad y salud en el trabajo: Inducción, capacitación, identificación de peligros, plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Incluir en los términos de referencia, en los estudios previos y en los estudios de mercado (cuando éstos últimos procedan) la obligación a cargo del contratista consistente en "Dar cumplimiento a la Política, lineamientos y normas establecidos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y las que regulen la materia y se expidan durante el plazo de ejecución", con el propósito de que la misma sea incorporada en la minuta contractual para asegurar su cumplimiento efectivo.
- Garantizar que la empresa contratada cumpla con las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde a la normatividad vigente.

- Aplicar las LISTAS DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS de acuerdo con la actividad contratada que se encuentran como anexos en este mismo documento.
- Disponer de las evidencias de cumplimiento de todos los requisitos de contratación aplicables a la actividad que va a desarrollar.
- Conocer y entender el contenido de este instructivo y velar por el cumplimiento de este.
- Verificar que todo el personal contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que se encuentra laborando, cuente con la afiliación vigente al sistema general de seguridad social de Colombia, mediante certificaciones que para el efecto le allegue el contratista (certificación de parafiscales o planillas de pagos).
- Ejercer la autoridad de suspender parcial o total la actividad por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Para supervisar el cumplimiento de requisitos en Seguridad y Salud en el Trabajo, debe contar con el curso virtual gratuito de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35).
- Para supervisar actividades de trabajo en alturas, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, debe disponer de un coordinador de trabajo en alturas, certificado en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en alturas (Resolución 4272 del 27 de diciembre el 2021).
- En caso en que el contratista ingrese sustancias químicas al establecimiento, debe verificar que las sustancias estén etiquetadas y en envases adecuados para tal fin.
- La lista de verificación diligenciada y los soportes de la verificación deben estar en el expediente contractual.

3.4. LÍDER HSE OPERATIVO DE OBRA CIVIL

Cuando se realice un contrato de obra civil (Obra civil de mantenimiento, reforzamiento estructural, construcción nueva) de mínima, menor y mayor cuantía se debe exigir al contratista que tenga alguna de las siguientes alternativas:

- Un profesional que cuente con formación en seguridad y salud en el trabajo; que además tenga licencia vigente en salud ocupacional o en seguridad y salud en el trabajo, aprobado y certificado el curso virtual de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35), con experiencia laboral certificada con relación al objeto contractual y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique trabajo de alto riesgo.
- Tecnólogo en higiene y seguridad industrial, u otras especialidades tecnológicas con licencia en salud ocupacional o seguridad y salud en trabajo, o que tengan relación con el objeto del contrato, aprobado y certificado el curso virtual de 50 horas de capacitación obligatoria sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072/2015 artículo 2.2.4.6.35). Deberá acreditar experiencia laboral y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique de alto riesgo.
- Técnico en cualquier especialidad que tenga relación con el objeto del contrato. Con licencia en salud ocupacional o en seguridad y salud en trabajo, curso virtual del SGSST de 50 (horas). Deberá acreditar una experiencia laboral y contar con el curso de coordinador de trabajo en alturas si se realiza tarea que implique de alto riesgo.

Las funciones que tendrá a cargo esta persona mientras realicen la supervisión serán:

- Conocer, hacer extensivo al equipo de trabajo y cumplir con el instructivo
- Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, cumplan con los requerimientos normativos.
- Asegurar que se realice la firma de los respectivos permisos de trabajo de alturas y espacio confinado.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- Tener ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas.
- Inspeccionar y verificar que sus trabajadores cumplan con los requisitos y normas de seguridad antes, durante y después de la actividad contratada.
- Garantizar la entrega, reposición, inspección de los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos legales vigentes aplicables.
- Guiar e instruir a sus trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo mediante metodologías apropiadas en la ejecución de la labor garantizando que no ocurran accidentes y eventos que afecten la terminación oportuna del trabajo, así como fallos en la operación de la universidad.
- Detener un trabajo hasta tanto no garantice la empresa contratista o subcontratista que las condiciones mínimas de seguridad se cumplen en el trabajo.
- Debe reportar accidentes de trabajo a la empresa contratista y a la Administradora de Riesgos Laborales - ARL a la cual están afiliados los contratistas o subcontratistas.

3.5. Sanciones por incumplimiento de las normas y disposiciones de Seguridad Industrial:

En el evento que ocurra alguna deficiencia, daño o accidente por la falta de adopción de medidas de seguridad industrial, el contratista deberá asumir por su cuenta y riesgo las consecuencias que se deriven de ello, de igual forma el incumplimiento a las normas y disposiciones establecidas y definidas en este instructivo constituirán infracción grave a las obligaciones contraídas por el contratista, estando facultada la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, para tomar las medidas correctivas que sean del caso como son:

- Suspensión temporal del trabajo: Según lo evidenciado, una suspensión temporal será aquella donde se retire de la obra o sitio de trabajo al contratista y sus empleados por un lapso de tiempo, en el cual se busca poder reevaluar las condiciones de trabajo, identificar las fallas y corregirlas, además de sugerir nuevas estrategias, ante lo cual el contratista y sus empleados deben acatar y estar totalmente de acuerdo, esto con el fin de no retrasar los trabajos generados y afectar la operación de la universidad, algunas causas de suspensión temporal serán:

- ✓ No uso de elementos de protección personal
- ✓ Omisión de protocolos previamente comunicados a la universidad.
- ✓ Uso de productos químicos sin previa autorización y sin haber comentado de su uso.
- ✓ Transitar y alejarse de la zona de trabajo en actividades totalmente diferentes a las contratadas.
- ✓ Trabajar y prolongar horarios diferentes a los pactados con el supervisor del contrato por parte de la universidad.
- ✓ La ejecución incorrecta de actividades diferentes a las consideradas como de alto riesgo (alturas, confinados, eléctrico, excavaciones, demoliciones, obra civil catalogada como de mayor cuantía).
- ✓ No tener disponible en el sitio de trabajo el ATS (Análisis de trabajo seguro) para las actividades de alto riesgo.
- Suspensión total del trabajo: Según lo evidenciado, una suspensión total, será donde se suspenda el trabajo de forma indefinida, hasta tanto no se solucionen y potencien situaciones de seguridad, serán aquellas actividades donde se ha evidenciado una falta grave, podemos enunciar:
- ✓ No uso de elementos de protección específicos contra caídas, confinados o eléctricos.
- ✓ No tener los permisos de trabajo de las actividades consideradas de alto riesgo, alturas, confinadas y eléctricas, debidamente firmadas.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

✓ Identificar personas en flagrancia realizando actividades peligrosas, considerados actos inseguros que afecten la integridad de la persona, por ejemplo manipulando químicos sin autorización y sin comunicar de su uso, usando herramientas y elementos de trabajo sin previa inspección y donde se evidencie un potencial de riesgo alto que puede afectar significativamente a la persona, usando escaleras de 6 pies (ft) en adelante, andamios, subido en tejados y paredes sin previa autorización y análisis en el ATS o permiso

✓ Ignorar y no tener identificados protocolos de trabajo, atención de emergencias para actividades consideradas como peligrosas (obra civil de mínima, menor y mayor cuantía, alturas, confinados y eléctrico)

✓ No contar con la afiliación y pago vigente a la seguridad social antes de iniciar la actividad a contratar.

✓ Cuando en actividades consideradas de mínima, menor y mayor cuantía no se evidencia la presencia de personal supervisor en HSE en actividades peligrosas (alturas, espacio confinado y eléctrico)

• Reincorporación, retiro y cambio de contratista: cuando se determine suspender de manera total el trabajo se le otorgará una segunda y única oportunidad de retomar el trabajo realizando la corrección de los hallazgos evidenciados en el sitio de trabajo, si se ha determinado una buena gestión y compromiso de mejora por parte del contratista se procederá a reincorporarlo al trabajo contratado.

Se dará el retiro de un trabajador permanente u ocasiona, cuando la actividad no fue eficiente y tampoco realizó las mejoras en el proceso de la actividad, incumpliendo con las

exigencias de la labor contratada, ante lo cual la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, procederá a evaluar el objeto contractual.

El cambio de un contratista se dará cuando se cumplan ciertas condiciones, cuando sea posible encontrar otro contratista que preste un servicio similar y con condiciones mejores a las del contratista que no continua con disponibilidad inmediata, cuando la tarea no requiera una ejecución inmediata o de origen correctivo donde se vea afectada la operatividad de la universidad, cuando no se vea afectado el presupuesto asignado por la universidad para la actividad pendiente de ejecutar, cuando la tarea ejecutada por el contratista que sale no lleve un avance superior al 40%, de lo contrario y forzosamente por costos la universidad deberá identificar y proponer planes que lleven a que el contratista termine de manera satisfactoria la labor contratada con el mínimo de seguridad establecido.

4.- Prohibiciones para el contratista y/o subcontratista:

• Queda totalmente prohibido el ingreso de menores de edad en calidad de acompañante o trabajador, salvo con un permiso escrito por el Ministerio de la Protección Social ahora Ministerio del Trabajo (Código Sustantivo y del trabajo, Resolución 2400 de 1979, título XIII).

• No debe realizar ninguna actividad que este fuera del alcance del contrato pactado entre la Universidad Nacional Abierta y a Distancia y el contratista para el cual labora.

• Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales, no deben ingresar armas, explosivos, bebidas embriagantes, narcóticas, ni radiotransmisores a las instalaciones de la Universidad.

• Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales, no deben operar o mover equipos o válvulas o cualquier otro dispositivo en las instalaciones de la universidad sin estar autorizado.

• Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales No debe transitar y/o permanecer en zonas diferentes a donde se ejecute la labor asignada.

• Ningún contratista y/o subcontratista o trabajadores permanentes u ocasionales No se debe retirar del sitio de labores sin antes verificar que los equipos eléctricos estén desconectados y que no existan posibilidades de originar incendio.

• No se debe maltratar los cables eléctricos ni producir raspaduras o peladuras en los mismos. En caso de generar o identificar algún daño deberá comunicarlo para evitar daños en la propiedad.

• No debe hacer uso de maquinaria, herramientas, materiales y/o elementos de

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

protección personal propiedad de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, salvo cuando el supervisor designado por la Universidad así lo autorice.

5.- Requisitos generales de cumplimiento para el contratista y/o subcontratista:

Se deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Antes de realizar la contratación, la UNAD debe solicitar al contratista el certificado de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos de seguridad y salud en el Trabajo (Resolución 0312 del 13 de Febrero del 2019); en donde indique el % del cumplimiento el cual debe ser mayor a 85% (Aceptable), en caso de tener un % inferior a 85% debe ser rechazado y seleccionar otro contratista, este certificado debe ser emitido por parte de la ARL en donde el contratista este afiliado y/o persona con licencia vigente en salud ocupacional o afines (debe solicitar la licencia vigente en salud ocupacional o afines). El Numero de criterios evaluados en los estándares mínimos de seguridad deben estar acorde con el No. Trabajadores y Nivel del riesgo según lo establecido en la Resolución 0312 de 2019.
- Todos los contratistas y/o subcontratistas, sean personas naturales y jurídicas deben implementar los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes.
- Las empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificadas con riesgo I, II o III, el diseño del Sistema de Gestión de SST para empresas podrá ser realizado por técnicos en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, que acrediten mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acrediten la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST. esta actividad también podrá ser desarrollada por tecnólogos en SST, profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el mencionado curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas. Las personas que solo cuentan con el curso virtual de cincuenta (50) horas en Seguridad y Salud en el Trabajo, están facultadas para administrar y ejecutar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas de diez (10) o menos trabajadores clasificados en riesgo I, II o III, pero no pueden diseñar dicho sistema, en concordancia con lo señalado en la Resolución 4927 de 2016 del Ministerio del Trabajo. (Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019).
- Las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificados en riesgo I, II o III, el diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST, podrá ser realizado por tecnólogos en SST o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acrediten mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboraron en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST Estas actividades también podrán ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas (Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019).
- Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y las de (50) o menos trabajadores con riesgo IV c V, El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST, podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST; que cuenten con licencia en SST vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST, quienes igualmente están facultados para asesorar, capacitar, ejecutar o diseñar el Sistema de Gestión de SST en cualquier empresa o entidad, sin importar la clase de riesgo, número de trabajadores o actividad económica (Resolución 0312 del 13 de Febrero de 2019).
- Todo contratista y/o subcontratista o trabajador permanente y ocasionales que desarrolle cualquier actividad mencionada en este instructivo debe certificar la afiliación y pagos de seguridad social de los trabajadores que van a ejecutar la actividad durante la vigencia del contrato de acuerdo con el tipo de vinculación y dando cumplimiento a la clasificación del riesgo de la actividad y a la legislación vigente. El contratista debe garantizar la afiliación y pago de la seguridad del personal subcontratado ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, y el pago debe ser de acuerdo con el nivel del riesgo de la actividad a ejecutar. Entregar listado de nombres y números de cédula de sus trabajadores, subcontratistas, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que van a ejecutar la actividad.
- Cada vez que se presenten cambios de personal contratista, subcontratista, trabajadores permanentes y ocasionales en las actividades en mención en este instructivo, debe notificar al supervisor de la orden contractual y cumplir con los requisitos de contratación para validar el cumplimiento de los requisitos legales.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- Cuando el contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes u ocasionales y deba desarrollar su trabajo en zonas endémicas, debe contar con los certificados de vacunaciones aplicables para los peligros identificados en las zonas a las que se dirija él y todo el personal a su cargo.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben registrarse diariamente y quedar reportado en la minuta el ingreso y salida de la institución.
- Todo el personal contratista y/o subcontratista, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales debe respetar y hacer cumplir a su personal contratado las normas y procedimientos de seguridad que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia tienen establecidos.
- Los trabajos que generen ruido, material particulado (polvo), gases y vapores (trabajos con sustancias químicas como solventes) y que por tanto dificultan la realización de las actividades laborales y académicas en los horarios establecidos de trabajo y clases, deben ser notificados a la oficina de infraestructura de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia antes de su realización, con el fin de acordarse las condiciones en las cuales se podrá realizar dicho trabajo, ocasionando los menores inconvenientes y perturbación posible.
- El contratista y/o subcontratista, en caso de ser necesario, determinar y aislar la zona de trabajo (acordonamiento, señalización, bloqueos, etc.).
- El contratista, subcontratista, trabajadores permanentes y ocasionales deben hacer uso única y exclusivamente de los vestidores y los baños asignados por la Universidad, además estos deberán mantenerse en perfecto orden de aseo y limpieza.
- El contratista está obligado a realizar las capacitaciones y entrenamientos necesarios al personal subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales para evitar accidentes y enfermedades laborales y mantener los debidos registros en caso de que sean solicitados.
- El personal contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben acatar la señalización y normas que se encuentren vigentes en cada centro de trabajo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD.
- Todo vehículo, equipo, maquinaria y herramienta empleada por el contratista y/o subcontratista en desarrollo de la obra o servicio, deberá estar y mantenerse en perfectas condiciones de operación y disponer de todos los dispositivos, elementos de seguridad y resguardos necesarios.
- En ningún caso obstruir equipos para atención de emergencias como extintores, gabinetes contra incendio, hidrantes, entre otros. Cualquier daño en estos equipos por parte del contratista y/o subcontratistas por malas prácticas será responsabilidad propia y deberá realizar su compensación o pago

5.1. Consideraciones sobre elementos de protección personal:

- El contratista y/o subcontratista, debe asumir el costo y suministro de los elementos de protección personal a los trabajadores permanentes y ocasionales, acordes a la actividad a ejecutar y a los peligros que va a estar expuesto.
- El contratista y/o subcontratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de elementos de protección personal para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida y el supervisor del contrato debe verificar que los elementos de protección personal se encuentren en buenas condiciones y no se generen riesgo en sus actividades laborales.
- Los elementos de protección personal, sin distinguir marca deben ser siempre los indicados al tipo de actividad que se va a ejecutar, teniendo en cuenta que estén fabricados tomando como referencia las normas técnicas nacionales e internacionales y estar certificados.
- El Supervisor del contrato debe verificar mediante el formato de entrega de elementos de protección personal por parte del contratista los elementos de Protección
- Todo contratista y/o subcontratista, ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, debe utilizar los elementos de protección personal (EPP) requeridos y específicos según la naturaleza del riesgo al cual se encuentra expuesto.

5.2. Reporte de incidentes del personal contratista y/o subcontratista:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- El personal contratista y/o subcontratista, trabajadores permanentes y ocasionales debe reportar los actos y condiciones inseguras identificadas en el área de trabajo de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) para su respectiva gestión y cierre.
- Cada vez que se presente un accidente de trabajo leve, grave o mortal dentro de las instalaciones de la UNAD, el trabajador contratista y/o subcontratista está obligado a reportar el accidente de trabajo a la empresa donde labora para que lo reporte a la ARL, EPS a la que este afiliado el trabajador, Ministerio de Trabajo en caso de ser grave.
- Todo contratista y/o subcontratista, que presente un accidente de trabajo en las instalaciones de la UNAD, lo debe reportar al supervisor del contrato y líder del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (Gerencia de Talento Humano) de la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) y garantizar el traslado y la atención inmediata del accidentado hasta centro médico autorizado por la ARL como lo establece la ley y seguir el procedimiento que tenga establecido para solventar este tipo de eventos.
- El personal contratista y/o subcontratista debe reportar el accidente de trabajo dentro de los dos días hábiles siguientes a la ocurrencia del evento y dentro de los siguientes 15 (quince días calendario) a la fecha del reporte realizar la respectiva investigación del accidente decidiendo y comunicando los planes de acción a tomar para evitar que se repita el evento.

5.3. Condiciones de orden y aseo y manejo de residuos:

- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, deben cumplir con las normas legales aplicables al manejo de escombros, y disposición de residuos sólidos y líquidos que genere la ejecución del contrato.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y autoridades para el caso de escombros y madera.
- Será responsabilidad del contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales la recolección y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante su labor.

5.4. Preparación y respuesta ante emergencias:

- El Contratista y/o subcontratista debe contar con un procedimiento para atención de emergencias para todos los trabajadores a cargo.
- Para trabajo en alturas se debe incluir un procedimiento para la atención y rescate en alturas acorde con la actividad a ejecutar.

5.5. Manejo de sustancias químicas:

- El contratista y/o proveedor debe entregar a la UNAD el listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato. Las hojas de seguridad y los productos químicos deben contener aspectos del sistema y deben estar etiquetadas y envasadas en los recipientes adecuados para tal fin de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado.
- Todas las sustancias químicas deben contar con las hojas de datos de seguridad de los productos químicos, además deben estar disponibles en los lugares donde se utilicen los productos.
- En caso de requerir almacenar productos químicos, debe elaborar y cumplir con lo estipulado en la matriz de compatibilidad de sustancias químicas.
- Asegurar que todos los productos químicos usados en cualquier labor en la universidad cuenten con una etiqueta que permita su identificación.

Exámenes médicos ocupacionales:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que realicen trabajo de alto riesgo y estén expuestos a trabajos en alturas deben cumplir con la realización de los exámenes médicos ocupacionales de trabajo en alturas.

El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que trabajen en las cafeterías y tengan contacto o preparen alimentos deben tener vigentes los exámenes médicos específicos para la manipulación de alimentos.

El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales que realicen trabajo de fumigación y desratización, lavado de tanques, deben contar con el examen de aptitud médico ocupacional vigente y apto para realizar el trabajo.

El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, como personas independientes deben asumir el costo del examen médico ocupacional como lo establece la normatividad legal vigente (Decreto 1072/2015).

6.- Requisitos específicos de contratación en SST de acuerdo con la actividad y riesgo:

6.1. Trabajo en alturas:

- Toda actividad que realiza un trabajador que ocasione la suspensión y/o desplazamiento, en el que se vea expuesto a un riesgo de caída, mayor a 2.0 metros, con relación del plano de los pies del trabajador al plano horizontal inferior más cercano a él
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben contar y entregar copia de los certificados de capacitación para trabajo seguro en alturas vigente y en el nivel correspondiente (Avanzado para el operario y Coordinador para trabajo en alturas)
- El contratista y/o subcontratista debe diligenciar su propio formato de permiso para trabajos de alto riesgo (alturas, espacios confinados, electricidad, caliente), antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo, en el cual debe participar el trabajador contratista o subcontratista autorizado, y por el coordinador de trabajo en alturas (HSE) quienes realizaran las respectivas firmas.
- El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas.
- El contratista y/o subcontratista debe disponer de un coordinador de trabajo en alturas para realizar todas las actividades descritas en la resolución 4272 del 2021, además para elaborar, revisar y verificar en el sitio de trabajo el permiso de trabajo correspondiente.
- Asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, se solicite el protocolo de rescate en alturas, que exista acompañamiento permanente de una persona (Trabajar mínimo entre 2 personas); este acompañante debe estar en capacidad de activar el plan de emergencias en caso de que sea necesario.
- El contratista debe suministrar a sus trabajadores permanentes y ocasionales los elementos de protección personal específicos para trabajos en alturas, certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.
- El contratista y/o subcontratista, debe contar con los formatos de inspección de elementos y equipos de protección contra caídas, sistema de acceso y barreras para trabajo en alturas.
- El contratista y/o subcontratista debe contar con los sistemas de acceso para el trabajo en alturas, certificados por el fabricante, contar con inspecciones, antes de cada uso por parte del trabajador usuario y mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas.
- El contratista y/o subcontratista debe identificar los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo en las instalaciones de la UNAD, los cuales debe estar contemplados en la matriz de peligros de la UNAD.
- El contratista y/o subcontratista debe contar con un procedimiento para rescate y auto rescate en alturas, con personal entrenado; y tenerlo disponible al momento de realizar trabajos en alturas.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deberán acatar la política del SIG de la UNAD, responsabilidades, obligaciones que sean necesarias para evitar accidentes y enfermedades laborales de su personal.
- El contratista y/o subcontratista debe señalizar la zona donde se estén realizando trabajos en alturas.

6.2. Trabajos eléctricos:

- Acreditar por cada trabajador experiencia o formación en trabajo eléctrico mediante la presentación de una copia de la tarjeta profesional, tarjeta CONTE expedida por el órgano competente del personal competente (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia) de los trabajadores que intervengan instalaciones o equipos eléctricos.
- El contratista y/o subcontratista debe contar con un procedimiento para la atención y rescate de emergencia por descargas eléctricas.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben contar con elementos de protección personal correspondientes (dieléctricos).
- Según el trabajo a realizar deberá contar con candados y tarjetas de bloqueo y etiquetado según la actividad y la zona que ha evaluado previamente para determinar si es posible este tipo de aislamiento de la fuente, debe contar con señalización, implementos de trabajo suficientes para la tarea evitando retrasos.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, si realizan tareas eléctricas que impliquen trabajo en altura debe cumplir requisitos para Trabajo Seguro en Alturas.

6.4. Obras civiles:

- Disponer de manera permanente en el tiempo que dure el trabajo una persona líder HSE supervisando trabajos en el sitio, estos trabajos a supervisar son excavaciones, alturas, eléctrico y confinado, o los que se consideren dentro del contrato firmado en la UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) como mínima, menor o mayor cuantía y requieran el acompañamiento.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales deben Utilizar de manera adecuada los elementos de protección personal acorde con las actividades desempeñadas.
- El contratista debe disponer de formato ATS (Análisis de Trabajo Seguro) debidamente diligenciado, socializado y firmado por el HSE y contratistas, así no ejecute tareas de alto riesgo.
- El lugar en el que se encuentren los escombros debe encontrarse debidamente señalado; en ningún caso los escombros deben permanecer en zonas verdes o áreas de circulación, con el fin de evitar accidentes posteriores al personal que realiza trabajos de poda y jardinería por trozos de metal, piedras, entre otros.
- Definir e implementar acciones para controlar ruidos que intervengan con la actividad normal de la Universidad para realizar las actividades y/o barreras físicas en caso de que se requieran.
- Demarcación y control de áreas donde se desarrolle la actividad, para evitar el ingreso de personas y que brinden una separación segura contra la caída de materiales, objetos, etc.
- El contratista deberá cumplir con el suministro de equipos y herramientas de trabajo en buen estado, suficientes y de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar, deberá presentar el formato con la inspección realizada a herramientas como taladros, pulidoras y otras de uso común en obras civiles.
- El contratista y/o subcontratista ya sean trabajadores permanentes y ocasionales, si realiza tareas de obras civiles que impliquen trabajo en altura debe cumplir requisitos para Trabajo Seguro en Alturas.

7. Verificación y aceptación del contratista:

Para la selección del contratista y contratación de este se deben tener en cuenta los siguientes factores:

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

La empresa a contratar debe cumplir con el 100% de los requisitos establecidos de acuerdo con la actividad a desarrollar.

El supervisor del contrato debe validar los soportes exigidos como requisitos y condiciones en seguridad y salud en trabajo para la contratación de bienes y servicios contemplados en este instructivo y diligenciar y firmar el formato de verificación de requisitos de contratación de bienes y servicios para seguridad y salud en el trabajo.

Nota: Los Anexos corresponden a las listas de verificación que deben ser diligenciadas por parte del supervisor del contrato para dar cumplimiento a los Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, es el único documento que debe ser impreso para adjuntar a la carpeta de Orden de Servicio como registro de comprobación, junto con los respectivos soportes de la lista de verificación.

Anexos. Listas de Verificación de Requisitos y Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratación de Bienes y Servicios de acuerdo con la actividad contratada.

- 15) En cumplimiento a las directrices del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe dar cumplimiento a los requisitos que apliquen del INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS 1-5-6-5 (Enlace: <https://siq.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-5-6-5.pdf>), expuestos en las siguientes tablas: Anexo 1.- Trabajo en alturas, Anexo 2.- Obra civil, Anexo 5. Trabajos Eléctricos.
- 16) En cumplimiento a las directrices del Sistema de Gestión Ambiental se debe dar cumplimiento a los requisitos que apliquen del INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES 1-6-3-2 (Enlace: <https://siq.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-6-3-2.pdf>), expuestos en la tabla 17. ADQUISICIÓN DE BIENES O PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA MANTENIMIENTO U OBRAS DE ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN EN INSTALACIONES FÍSICAS y tabla 35. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES A INSTALACIONES ELÉCTRICAS (INCLUIDO SISTEMAS FOTOVOLTAICOS).
- 17) En concordancia con el Sistema Integrado de Gestión en su componente de Gestión ambiental y sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el contratista debe dar cumplimiento a la política, lineamientos y normas establecidos en el sistema integrado de gestión, y las que regulen la materia y se expidan durante el plazo de ejecución del contrato, en tal caso y antes de la legalización del correspondiente contrato, el contratista deberá adjuntar certificación avalada y suscrita por el líder de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UNAD, por el líder de Gestión Ambiental de la UNAD y por el supervisor y/o interventor del contrato, en el que conste estar informado y cumpliendo, con la política generada por la UNAD, en concordancia con la normatividad exigible en este sentido. La Universidad ha generado los instructivos 1-5-6-5 y 1-6-3-2 en los cuales "los requisitos mencionados son de obligatorio cumplimiento para que las actividades que sean realizadas por estos (contratistas), se hagan de forma segura" (Instructivo de requisitos y condiciones en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de bienes y servicios 1-5-6-5 e Instructivo para la contratación de bienes y servicios ambientalmente sostenibles 1-6-3-2; en especial aquellas mencionadas y aplicables a sus actividades, las cuales fueron previamente comunicadas. Se deben entregar los soportes de los anexos para certificar el cumplimiento.
- 18) El contratista deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas mínimas descritos a en: **EL ANEXO TÉCNICO No.5.**

ANEXO 1

Instructivo I-6-3-2, se encuentra publicado en el siguiente link:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-6-3-2.pdf>

ANEXO 2

Instructivo I-5-6-5, se encuentra publicado en el siguiente link:
<https://sig.unad.edu.co/documentos/sqc/instructivos/I-5-6-5.pdf>

ANEXO No.4

ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA, ADECUACIÓN DE REDES

CANTIDADES DE OBRA POR CENTRO

Mantenimiento Sede Puerto Colombia			
1,00	Pintura		
1,1	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	548,89
1,2	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	1358,13
1,3	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	2146,76
1,4	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	1205,60
1,5	Pintura para Vinilo para Interiores de Placa,	M2	2425,64
1,6	Pintura para Vinilo para Interiores de Placa	MI	727,69
1,7	Acabdo en Graniplast Color a Escoger	M2	258,67
1,8	Acabdo en Graniplast Color a Escoger	MI	18,97
1,9	Cambio de Cielo Raso PVC	M2	1519,00
1,10	Cambio de Cielo Raso PVC	MI	826,97
1,11	Cambio de Cielo Raso PVC para Auditorio	M2	610,00
2,00	Cubierta		
2,1	Mantenimiento de Cubierta Existente, incluye cierre de Filtraciones, limpieza, cambio de piezas defectuosas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	M2	1361,00
3,00	Venteneria		
3,1	Ventaneria Nueva Edificio A	M2	137,75
3,2	Mantenimiento Ventaneria Existente	M2	1198,17
3,3	Mantenimiento Puerta	M2	101,69
4,00	Carpinteria Metalica		
4,1	Cambio de Pasamanos	MI	633,00
4,2	Cerramiento	M2	1224,00
5,00	Dotacion		
5,1	Suministro e Instalacion de Sillas para Auditorio	Und	200,00
5,2	Planta para 100 KVA	Und	1,00
5,3	Suministro e Instalacion de UPS	Und	1,00
6,00	Estructura Metalica		
6,1	Desmote y Suministro e Instalacion de Estructura Metalica, incluye limpieza y pintura especializada para proteccion contra salinidad (acabado con proteccion Serwin Williams o similar)	Kg	15611,12

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

6,2	Mantenimiento de Estructura Metalica, incluye limpieza y pintura especializada para proteccion contra salinidad (acabado con proteccion Serwin Williams o similar)	Kg	36425,96
6,3	Suministro e instalacion de puerta de seguridad con marco de 12cm en lamina cr calibre 18, panel en lamina cr cl18 con refuerzo interno cerradura de embutir y cerrojo de seguridad. Terminacion en pintura electrostatica color a definir.	Und	6,00
7,00	Aires Acondicionados		
7,1	Suministro e instalacion de aire acondicionado 36000 BTU	Und	4,00
7,2	Suministro e instalacion de aire acondicionado 60000 BTU	Und	8,00
7,3	Suministro e instalacion de aire acondicionado 24000 BTU	Und	2,00
7,4	Suministro e instalacion de aire acondicionado 48000 BTU	Und	5,00
7,5	Suministro e instalacion de aire acondicionado 12000 BTU	Und	8,00
7,6	Suministro e instalacion de aire acondicionado 18000 BTU	Und	4,00
8,00	Cableado Piso 1 Bloque A		
8,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	41,00
8,2	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	Und	40,00
8,3	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	42,00
8,4	Peinado de Cableado Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	1330,00
8,5	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	33,00
8,6	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	92,00
8,7	Mantenimiento de Puerta de Seguridad (Medidas 0,9x2,00) incluye desmonte limpieza y cambio de Elementos en caso de ser necesario	Und	1,00
9,00	Cableado Piso 2 Bloque A		
9,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	32,00
9,2	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	39,00
9,3	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	32,00
9,4	Peinado de Cableado UTP Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	2340,00
9,5	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	62,00

9,6	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	42,00
9,7	Mantenimiento de Toma GFCI, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	3,00
9,8	Suministro e Instalacion de Piso Falso incluye mantenimiento de perfiles de soporte, limpieza, ajuste y re instalacion, incluye desmonte de Piso Existente	M2	8,50
9,9	Mantenimiento de Puerta de Seguridad (Medidas 0,9x2,00) incluye desmonte limpieza y cambio de Elementos en caso de ser necesario	Und	1,00
9,10	Suministro e Instalacion de Bandeja Fibra Optica	Und	3,00
10,00	Cableado Piso 1 Bloque C		
10,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	54,00
10,2	Suministro e Instalacion de Piso Falso incluye mantenimiento de perfiles de soporte, limpieza, ajuste y re instalacion, incluye desmonte de Piso Existente	M2	8,50
10,3	Mantenimiento de Puerta de Seguridad (Medidas 0,9x2,00) incluye desmonte limpieza y cambio de Elementos en caso de ser necesario	Und	1,00
10,4	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	40,00
10,5	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	Und	42,00
10,6	Peinado de Cableado Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	1620,00
10,7	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	100,00
10,8	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	64,00
10,9	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	11,00
10,10	Suministro e Instalacion de Bandeja Fibra Optica	Und	1,00
11,00	Cableado Piso 2 Bloque C		
11,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	33,00
11,2	Suministro e Instalacion de Piso Falso incluye mantenimiento de perfiles de soporte, limpieza, ajuste y re instalacion, incluye desmonte de Piso Existente	M2	8,50
11,3	Mantenimiento de Puerta de Seguridad (Medidas 0,9x2,00) incluye desmonte limpieza y cambio de Elementos en caso de ser necesario	Und	5,00
11,4	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	55,00
11,5	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	Und	47,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

11,6	Peinado de Cableado Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	2610,00
11,7	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	125,00
11,8	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	99,00
11,9	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	18,00
11,10	Suministro e Instalacion de Bandeja Fibra Optica	Und	1,00
12,00	Cableado Piso 3 Bloque C		
12,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	55,00
12,2	Suministro e Instalacion de Piso Falso incluye mantenimiento de perfiles de soporte, limpieza, ajuste y re instalacion, incluye desmonte de Piso Existente	M2	20,00
12,3	Mantenimiento de Puerta de Seguridad (Medidas 0,9x2,00) incluye desmonte limpieza y cambio de Elementos en caso de ser necesario	Und	1,00
12,4	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	45,00
12,5	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	Und	55,00
12,6	Peinado de Cableado Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	1590,00
12,7	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	99,00
12,8	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	71,00
12,9	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	20,00
13,00	Iluminacion Piso 1		
13,1	Suministro e Instalacion Luminaria T5 60x60	Und	50,00
13,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	29,00
13,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	25,00
13,4	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Apique	Und	5,00
13,5	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Tabaco	Und	12,00
14,00	Iluminacion Piso 2		
14,1	Suministro e Instalacion Luminaria T5 60x60	Und	76,00
14,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	31,00
14,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	21,00
14,4	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Apique	Und	4,00
15,00	Iluminacion Piso 3		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

15,1	Suministro e Instalacion Luminaria T5 60x60	Und	36,00
15,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	21,00
15,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	6,00
15,4	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Apique	Und	2,00
15,5	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Tabaco	Und	16,00
16,00	Tableros		
16,1	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Glo	1,00
16,2	Peinado de Rack existente, incluye mantenimiento de Rack Existente y Limpieza de Bandejas, incluye cambio de Componentes en caso de ser Necesario	Glo	1,00
16,3	Mantenimiento de UPS de 80 KVA c/u, trifásica con autonomía de 15 minutos	Und	1,00
17,00	Sistema de Audio		
17,1	Suministro e Instalacion de Mixer de Audio de 8 Canales, incluye puesta en marcha y en funcionamiento	Glo	1,00
17,2	Suministro e Instalacion de Parlante tipo Roussand o similar para Techo de 5x62, incluye elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Und	9,00
18,00	Equipos de Bombeo		
18,1	Suministro e Instalacion de Equipo de Presion Conformado por 2 Bombas de 5 HP, Faluta en Acero Inoxidable y Tanque Hidroacumulador de 500 Lts, Tablero con Arrancadores Directos	Und	1,00
18,2	Transporte de Equipo	Und	1,00
18,3	Arranque de Equipos	Und	1,00
19,00	Montaje Equipo de Presion		
19,1	Valvula de 3" Roscado	Und	3,00
19,2	Copa Excentrica 3 x 1 - 1/2"	Und	2,00
19,3	JEB 3"	Und	3,00
19,4	Brida Inox 3"	Und	6,00
19,5	Tornillos Zincados	Und	24,00
19,6	Cheque Hidro 3"	Und	1,00
19,7	Codo Inox 3"	Und	4,00
19,8	Tee Inox 3"	Und	2,00
19,9	Bushing Inox 3x1"	Und	3,00
19,1	Niples Inox de 3x15	Und	8,00
19,11	Valvula de Pie 3"	Und	2,00
19,12	Valvula de Bola 1"	Und	3,00
19,13	Codo Inox 1"	Und	4,00
19,14	Tubo Inox 1"	MI	3,00
19,15	Universal Inox de 1"	Und	2,00
19,16	Base en Acero Inox	Und	1,00
19,17	Mano de Obra Montaje	Und	1,00
20,00	Equipo de Incendio		
20,1	Mantenimiento Bomba Principal de 40 HP solo Cambio de Sello si lo Requiere	Und	1,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

20,2	Mantenimiento de Bomba Jockey	Und	1,00
Mantenimiento Sede Cucuta			
Pintura			
1,00			
1,1	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	1713,78
1,2	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	279,31
1,3	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	3072,89
1,4	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	2156,76
2,00	Pisos		
2,1	Remboquillado y limpieza de enchape de pisos duro piso	M2	1478,12
2,2	Remboquillado y limpieza de enchape de pisos duro piso	MI	787,10
3,00	Acabados		
3,1	Mantenimiento de cielo raso en Drywall incluye lijado y pintura y arreglo de humedades	M2	1057,00
3,2	Mantenimiento de cielo raso en Drywall incluye lijado y pintura y arreglo de humedades	MI	50,00
3,3	Retiro y cambio de cielo raso sobre perimetro de borde de placa de circulacion abierta	MI	84,00
3,4	Mantenimiento Ventana Fachada incluye lavado, sellado y siliconado	M2	930,31
3,5	Suministro e Instalacion de Gotero en Perfil H= 10 cm Metalico en Borde Placa	MI	84,00
3,6	Suministro e Instalacion de Mantenimiento General de Ascensor	Glo	1,00
4,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
4,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	9,00
4,2	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Und	1,00
4,3	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	5,00
4,4	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	8,00
4,5	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	1,00
5,00	Luminarias		
5,1	Suministro e Instalacion de Lampara 4x17W 60x60	Und	45,00
5,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	16,00
5,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	32,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

6,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
6,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	38,00
7,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
7,1	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Und	3,00
7,2	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	19,00
7,3	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	29,00
7,4	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	7,00
8,00	Luminarias		
8,1	Suministro e Instalacion de Lampara 4x17W 60x60	Und	34,00
8,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	9,00
8,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	23,00
8,4	Mantenimiento de Salida para Luminaria, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	44,00
9,00	Mantenimiento Piso Falso		
9,1	Suministro e instalación de piso falso en acero de 25 celdas con inyección de concreto liviano, módulos de 60,9 x 60,9cm con pintura electrostática color gris, recubrimiento laminado de alta presión anti estático micarta, niveladores en acero zincados, estructura sismo resistente "stringer" cortes pasacables, resistencia 2000kg distribuido por m2.	M2	12,00
10,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
10,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	44,00
11,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
11,1	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Und	3,00
11,2	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	68,00
11,3	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	15,00
11,4	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	4,00
12,00	Luminarias		
12,1	Suministro e Instalacion Luminaria T5 60x60	Und	29,00
12,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	21,00

12,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	24,00
12,4	Suministro e Instalacion de Luminaria Tipo Apique	Und	7,00
12,5	Suministro e Instalacion de Bala Halogena	Und	68,00
12,6	Suministro e Instalacion Tipo SPOT 150W	Und	4,00
12,7	Suministro e Instalacion de Apique Tipo Tortuga	Und	7,00
13,00	Mantenimiento Datacenter		
13,1	Tratamiento Electrostaico de Datacenter, incluye Pintura Limpieza y demas para su correcto funcionamiento	Und	3,00
14,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
14,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	50,00
15,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
15,1	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Und	3,00
15,2	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	70,00
15,3	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	17,00
15,4	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	7,00
16,00	Luminarias		
16,1	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x32	Und	24,00
16,2	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x28	Und	20,00
16,3	Suministro e Instalacion de Lampara Fluorescente de 2x26	Und	54,00
17,00	Aires Acondicionados		
17,1	Suministro e instalacion de aire acondicionado 36000 BTU	Und	19,00
17,2	Suministro e instalacion de aire acondicionado 48000 BTU	Und	12,00
17,3	Suministro e instalacion de aire acondicionado 12000 BTU	Und	8,00
17,00	Sistema de Audio		
17,1	Suministro e Instalacion de Mixer de Audio de 5 Canales, incluye puesta en marcha y en funcionamiento	Glo	1,00
17,2	Suministro e Instalacion de Accesorios compatibles con sistema de sonido (Incluye 1 microfono, 1 Video Veau y demas Elementos necesarios y conexiones)	Glo	1,00
17,3	Suministro e Instalacion de Parlante tipo Roussand o similar para Techo de 5x62, incluye elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Und	4,00
18,00	Planta Electrica		
18,1	Mantenimiento de UPS de 80 KVA c/u, trifásica con autonomía de 15 minutos	Und	1,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

18,2	Suministro e Instalación de Planta Eléctrica de 75 Kva, incluye ducto, conexión y elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Glo	1,00
19,00	Red de Agua Potable		
19,1	Tubería PVC 3"	MI	30,00
19,2	Accesorios PVC 3"	Und	14,00
19,3	Tubería PVC 2"	MI	12,00
19,4	Accesorios PVC 2"	Und	10,00
19,5	Tubería PVC 1 1-2"	MI	4,00
19,6	Accesorios PVC 1 1-2"	Und	4,00
19,7	Tubería PVC 1 1-4"	MI	6,00
19,8	Accesorios PVC 1 1-4"	Und	6,00
19,9	Tubería PVC 1"	MI	24,00
19,10	Accesorios PVC 1"	Und	18,00
19,11	Tubería PVC 3/4"	MI	60,00
19,12	Accesorios PVC 3/4"	Und	48,00
19,13	Tubería PVC 1/2"	MI	20,00
19,14	Accesorios PVC 1/2"	Und	32,00
19,15	Punto Hidráulico Lavamanos	Und	10,00
19,16	Punto Hidráulico Sanitarios	Und	12,00
19,17	Punto Hidráulico Orinal	Und	6,00
19,18	Punto Hidráulico Llavemangera	Und	2,00
19,19	Soporte Tubería 1/2" a 1"	Und	80,00
19,20	Soporte Tubería 2"	Und	10,00
19,21	Suministro e Instalación de Grifería Push de Lavamanos	Und	11,00
19,22	Cambio de Grifería de Sanitario de Tanque	Und	23,00
19,23	Suministro e Instalación de Válvulas de Push Orinal	Und	11,00
19,24	Cambio de Sifones Lavamanos Color Gris o Blanco Plástico	Und	18,00
19,25	Extensores para Sifones de Lavamanos Color Gris o Blanco Plástico	Und	18,00
19,26	Cambio de Asiento Sanitario (Bizcocho) de Inodoros	Und	23,00
19,27	Cambio de Sifon de Lavamanos	Und	1,00
19,28	Cambio de Sifon de Lavaplatos	Und	1,00
19,29	Cambio de Acompleos para Lavamanos, Sanitarios y Lavaplatos	Und	42,00
19,30	Válvula Bola Inox 1/2"	Und	4,00
19,31	Válvula Bola Inox 3/4"	Und	8,00
19,32	Taparegistro Plástico	Und	12,00
20,00	Equipo de Incendio		
20,1	Mantenimiento Bomba Principal de 40 HP solo Cambio de Sello si lo Requiere	Und	1,00
20,2	Mantenimiento de Bomba Jockey	Und	1,00
20,3	Mantenimiento Equipo de Presión	Und	1,00
20,4	Mantenimiento de Bomba Jockey	Und	1,00
Mantenimiento Sede Cartagena			
1,00	Pintura		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

1,1	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	1982,99
1,2	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	832,00
1,3	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	1785,00
1,4	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	832,00
1,5	Mantenimiento de estuco en mampostería de arcilla, incluye raspada lijada y aplicación de estuco	M2	1785,00
1,6	Mantenimiento de estuco en mampostería de arcilla, incluye raspada lijada y aplicación de estuco	MI	832,00
2,00	Cubierta		
2,1	Mantenimiento de Cubierta Existente, incluye cierre de Filtraciones, limpieza, cambio de piezas defectuosas y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento	M2	879,00
2,2	Reparación de canales y flanches de estructura en parte superior, incluye fijación, limpieza, fijada anticorrosivo a dos manos y pintura de recubrimiento a tres manos	MI	82,36
3,00	Cielo Rasos		
3,1	Suministro e instalación de Cielo Raso en Drywall	M2	71,91
3,2	Reparación de cielo raso, incluye colgada, tornillería, malla cinta y estuco	M2	767,07
3,3	Reparación de cielo raso, incluye colgada, tornillería, malla cinta y estuco	MI	70,00
3,4	Mantenimiento de lámina metaldek, incluye lijado, anticorrosivo a dos manos y pintura a tres manos	M2	81,93
3,5	Reparación de fosos de inspección	Und	28,00
4,00	Luminarias		
4,1	Suministro e Instalación de Lámpara 4x17W 60x60	Und	34,00
4,2	Suministro e Instalación de Lámpara 4x17W 60x60	Und	45,00
4,3	Suministro e Instalación de Lámpara Fluorescente de 2x32	Und	16,00
4,4	Suministro e Instalación de Lámpara Fluorescente de 2x26	Und	32,00
5,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
5,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revisión de Conectividad, limpieza de caja de paso y revisión o reconexión de cableado existente	Und	296,00
6,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
6,1	Mantenimiento General de Tableros Eléctricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalación, verificación de conexiones y breakers existentes	Und	18,00
6,2	Mantenimiento de Toma Eléctrica Regulada, incluye revisión de Conectividad, limpieza de caja de paso y revisión o reconexión de cableado existente	Und	210,00
6,3	Mantenimiento de Toma Eléctrica Normal, incluye revisión de Conectividad, limpieza de caja de paso y revisión o reconexión de cableado existente	Und	111,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

6,4	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	100,00
7,00	Planta Electrica		
7,1	Mantenimiento Planta electrica 150 KVA	Und	1,00
7,2	Mantenimiento de UPS de 80 KVA c/u, trifásica con autonomía de 15 minutos	Und	1,00
8,00	Ascensor		
8,1	Revisión y Ajuste de Ascensor Existente, incluye mantenimiento puesta en marcha	Und	1,00
9,00	Aires Acondicionados		
9,1	Suministro e instalacion de aire acondicionado 36000 BTU	Und	19,00
9,2	Suministro e instalacion de aire acondicionado 48000 BTU	Und	12,00
9,3	Suministro e instalacion de aire acondicionado 12000 BTU	Und	8,00
10,00	Sistema de Audio		
10,1	Suministro e Instalacion de Mixer de Audio de 5 Canales, incluye puesta en marcha y en funcionamiento	Glo	1,00
10,2	Suministro e Instalacion de Accesorios compatibles con sistema de sonido (Incluye 1 microfono, 1 Video Vean y demas Elementos necesarios y conexiones	Glo	1,00
10,3	Suministro e Instalacion de Parlante tipo Roussand o similar para Techo de 5x62, incluye elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Und	4,00
11,00	Carpinteria Metalica		
11,1	Fabricación e instalación de fachada en lamina galvanizada cl18 micro perforada con agujero de 5mm o de 8mmm, estructura interna en tubo 8cm X 4cm cl. 16, fachada modulada según diseño, anclaje por medio de platina de 10cm x 10cm x 1/4" y soldadura 6013 x 1/8", lamina en corte laser en módulos de 1,16m x 1,08m maximo con dobléz en L de 2cm x 2cm, terminación en pintura electrostática color a definir.	M2	412,40
11,2	Pintura general de estructura metalica, Servicio preparaci3n superficie, aplicaci3n de sellador ep3xico poliamidico, aplicaci3n de pintura poliuretano del color que corresponda, Incluye suministro de materiales.	Und	1,00
11,3	Suministro e instalacion de baranda en acero inox 304 parales en tubo redondo de 1 1/2 cl18 cada 1,00m +- pasamananos en tubo 2" cl18 y 3 cintas horizontales en 3/4" cl18, todas las uniones seran hechas con proceso de soldadura TIG.	MI	40,00
11,4	Mantenimiento general de puertas metalicas, no incluye cambio de cerraduras.	Glo	1,00
12,00	Equipos de Bombeo		
12,1	Suministro e Instalacion de Equipo de Presion Conformado por 2 Bombas de 5 HP, Faluta en Acero Inoxidable y Tanque Hidroaculador de 500 Lts, Tablero con Arrancadores Directos	Und	1,00
12,2	Transporte de Equipo	Und	1,00
12,3	Arranque de Equipos	Und	1,00
13,00	Montaje Equipo de Presion		

13,1	Valaula de 3" Roscado	Und	3,00
13,2	Copa Excentrica 3 x 1 - 1/2"	Und	2,00
13,3	JEB 3"	Und	3,00
13,4	Tornillos Zincados	Und	6,00
13,5	Cheque Hidro 3"	Und	24,00
13,6	Codo Inox 3"	Und	1,00
13,7	Tee Inox 3"	Und	4,00
13,8	Bushing Inox 3x1"	Und	2,00
13,9	Niples Inox de 3x15	Und	3,00
13,10	Valvula de Pie 3"	Und	8,00
13,11	Valvula de Bola 1"	Und	2,00
13,12	Codo Inox 1"	Und	3,00
13,13	Tubo Inox 1"	MI	4,00
13,14	Universal Inox de 1"	Und	3,00
13,15	Base en Acero Inox	Und	2,00
13,16	Mano de Obra Montaje	Und	1,00
14,00	Tanque de Almacenamiento		
14,1	Tanque en Fibra de Vidrio de 20 M3	Und	1,00
14,2	Transporte de Tanque	Und	1,00
15,00	Red de Agua Potable		
15,1	Tuberia PVCP 3"	MI	30,00
15,2	Accesorios PVCP 3"	Und	14,00
15,3	Tuberia PVCP 2"	MI	12,00
15,4	Accesorios PVCP 2"	Und	10,00
15,5	Tuberia PVCP 1 1-2"	MI	4,00
15,6	Accesorios PVCP 1 1-2"	Und	4,00
15,7	Tuberia PVCP 1 1-4"	MI	6,00
15,8	Accesorios PVCP 1 1-4"	Und	6,00
15,9	Tuberia PVCP 1"	MI	24,00
15,10	Accesorios PVCP 1"	Und	18,00
15,11	Tuberia PVCP 3/4"	MI	60,00
15,12	Accesorios PVCP 3/4"	Und	48,00
15,13	Tuberia PVCP 1/2"	MI	20,00
15,14	Accesorios PVCP 1/2"	Und	32,00
15,15	Punto Hidraulico Lavamanos	Und	10,00
15,16	Punto Hidraulico Sanitarios	Und	12,00
15,17	Punto Hidraulico Orinal	Und	6,00
15,18	Punto Hidraulico Llavemangera	Und	2,00
15,19	Soporte Tuberia 1/2" a 1"	Und	80,00
15,20	Soporte Tuberia 2"	Und	10,00
15,21	Suministro e Instalacion de Griferia Push de Lavamanos	Und	11,00
15,22	Cambio de Griferia de Sanitario de Tanque	Und	23,00
15,23	Suministro e Instalacion de Valvulas de Push Orinal	Und	11,00
15,24	Cambio de Sifones Lavamanos Color Gris o Blanco Plastico	Und	18,00
15,25	Extensores para Sifones de Lavamanos Color Gris o Blanco Plastico	Und	18,00
15,26	Cambio de Asiento Sanitario (Bizcocho) de Inodoros	Und	23,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

15,27	Cambio de Sifon de Lavamanos	Und	1,00
15,28	Cambio de Sifon de Lavaplatos	Und	1,00
15,29	Cambio de Acompleos para Lavamanos, Sanitarios y Lavaplatos	Und	42,00
15,30	Valvula Bola Inox 1/2"	Und	4,00
15,31	Valvula Bola Inox 3/4"	Und	8,00
15,32	Taparegistro Plastico	Und	12,00
16,00	Obras Civiles Complementarias		
16,1	Techo en Drywall para Ocultar Bajantes de Tuberia	M2	56,00
16,2	Regata en Muros	MI	75,00
16,3	Resane en Muros	MI	75,00
16,4	Enchape en Mutos (Cenefa por MI) Color a Escoger	MI	78,00
16,5	Carcamo en Concreto A=50 Cm H=70 Cm aproximados sin rejilla, para Muro Colindante con Vecino	MI	34,00
16,6	Excavacion	MI	34,00
16,7	Flancje Entre Muro y Tejado	MI	25,00
16,8	Muro en Drywall base 9 para Division de Salon	M2	13,53
16,9	Puerta en Aluminio de 90 Cm, H=2,13 Mts con Vidrio Arriba y Abajo, con Marco	Und	1,00
16,10	Demolicion de Muro Existente H=1,05 Mts	MI	1,00
16,11	Desmonte de Vidrio Existente, Corte y Reinstalacion	Und	1,00
16,12	Recubrimiento de Tuberia de 3" PVCP en Mortero	MI	30,00
Mantenimiento Sede Neiva			
1,00	Pintura		
1,1	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	449,39
1,2	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	187,31
1,3	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	2848,60
1,4	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	1376,91
1,5	Pintura Epoxica para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	368,56
1,6	Pintura Epoxica para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	124,40
2,00	Pisos y Enchapes		
2,1	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico para piso 0.30x0.30m	M2	161,95
2,2	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico para piso 0.30x0.30m	MI	48,59
2,3	Suministro e instalación de guardaescoba en enchape cerámico 0.30x0.30m	MI	22,45
2,4	Mantenimiento y reemboquillado de porcelanato de piso 0.60x0.60m	M2	1561,80
2,5	Mantenimiento y reemboquillado de porcelanato de piso 0.60x0.60m	MI	468,54

2,6	Mantenimiento y reemboquillado de guardaescoba en porcelanato de piso 0.60x0.60m	MI	892,74
2,7	Mantenimiento y reemboquillado de piso en gres	M2	73,96
2,8	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico de pared 0.30x0.30m	M2	275,35
2,9	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico de pared 0.30x0.30m	MI	102,60
2,1	Pintura epoxica para piso laboratorio	M2	298,82
3,00	Cielo Rasos		
3,1	Pintura cielo raso en dry wall perf cal-26 y lamina 1/2", masillado, pintado y terminado	M2	1779,77
3,2	Pintura de cielo raso en dry wall	MI	533,93
3,3	Pintura de cielo raso en super board 6mm perf cal-26, masillado, pintado y terminado	M2	149,41
3,4	Pintura de cielo raso en dry wall	MI	44,82
3,5	Pintura de cielo raso en dry wall RH	M2	19,53
4,00	Carpintería en Aluminio		
4,1	Puerta en aluminio color blanco mate proyectante con vidrio templado de 6mm.	M2	145,47
4,2	Puerta de acordeon en PVC	M2	4,61
4,3	Ventana en aluminio color blanco mate, Ref: proyectante 3831, alfagia, vidrio crudo cristal de 5mm de espesor.	M2	9,35
4,4	Mantenimiento Ventana fija: Limpieza y sellado con silicona	M2	201,20
4,5	Mantenimiento claraboyas incluye limpieza y silicona	M2	7,58
5,00	Instalaciones Electricas		
5,1	Voz y Datos		
5,1,1	Mantenimiento punto de datos	Und	220,00
5,2	Red Normal		
5,2,1	Toma doble con polo a tierra para 110vol color blanca con face plate	Und	134,00
5,2,2	Toma eléctrica gfci	Und	16,00
5,2,3	Toma bifásica de 20a con placa metálica	Und	45,00
5,3	Red Regulada		
5,3,1	Toma doble con polo a tierra para 110vol color naranja con fase plate	Und	217,00
5,3,2	Lámpara de 60x60 de 4x17 especular de incrustar tubo t8 balasto electrónico	Und	269,00
5,3,3	Lámpara de 2x26 de bombillo ahorrador	Und	130,00
5,3,4	Lámpara de emergencia de falla de fluido eléctrico de 60w	Und	15,00
5,3,5	Lámpara de 2x96 con sellamiento hermético, tubo t8 , balasto electrónico	Und	19,00
5,3,6	Lámpara de acero inoxidable de incrustar tipo tortuga para fachada	Und	6,00
5,4	Aire Acondicionado		
5,4,1	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 60.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	12,00
5,4,2	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 48.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	3,00
5,4,3	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 36.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	5,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

5,4,4	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 24.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	9,00
5,4,5	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 18.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	3,00
5,4,6	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de 12.000 btu con evaporadora tipo minisplitt para montaje en pared	Und	9,00
5,5	Data Center		
5,5,1	Suministro e instalación de piso falso en acero de 25 celdas con inyección de concreto liviano, módulos de 60,9 x 60,9cm con pintura electrostática color gris, recubrimiento laminado de alta presión anti estático micarta, niveladores en acero zincados, estructura sismo resistente "stringer" cortes, pasacables, resistencia 2000kg distribuido por m2.	M2	32,00
6,00	Ascensor		
6,1	Mantenimiento Ascensor sin cuarto de maquinas.	Und	1,00
7,00	Limpieza General de Obra		
7,1	Aseo	Glo	1,00
8,00	Red de Agua Potable		
8,1	Tubería PVCP 3"	MI	30,00
8,2	Accesorios PVCP 3"	Und	14,00
8,3	Tubería PVCP 2"	MI	12,00
8,4	Accesorios PVCP 2"	Und	10,00
8,5	Tubería PVCP 1 1-2"	MI	4,00
8,6	Accesorios PVCP 1 1-2"	Und	4,00
8,7	Tubería PVCP 1 1-4"	MI	6,00
8,8	Accesorios PVCP 1 1-4"	Und	6,00
8,9	Tubería PVCP 1"	MI	24,00
8,10	Accesorios PVCP 1"	Und	18,00
8,11	Tubería PVCP 3/4"	MI	60,00
8,12	Accesorios PVCP 3/4"	Und	48,00
8,13	Tubería PVCP 1/2"	MI	20,00
8,14	Accesorios PVCP 1/2"	Und	32,00
8,15	Punto Hidraulico Lavamanos	Und	10,00
8,16	Punto Hidraulico Sanitarios	Und	12,00
8,17	Punto Hidraulico Orinal	Und	6,00
8,18	Punto Hidraulico Llavemangera	Und	2,00
8,19	Soporte Tubería 1/2" a 1"	Und	80,00
8,20	Soporte Tubería 2"	Und	10,00
8,21	Suministro e Instalacion de Griferia Push de Lavamanos	Und	11,00
8,22	Cambio de Griferia de Sanitario de Tanque	Und	23,00
8,23	Suministro e Instalacion de Valvulas de Push Orinal	Und	11,00
8,24	Cambio de Sifones Lavamanos Color Gris o Blanco Plastico	Und	18,00
8,25	Extensores para Sifones de Lavamanos Color Gris o Blanco Plastico	Und	18,00
8,26	Cambio de Asiento Sanitario (Bizcocho) de Inodoros	Und	23,00
8,27	Cambio de Sifon de Lavamanos	Und	1,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

8,28	Cambio de Sifon de Lavaplatos	Und	1,00
8,29	Cambio de Acomple para Lavamanos, Sanitarios y Lavaplatos	Und	42,00
8,30	Valvula Bola Inox 1/2"	Und	4,00
8,31	Valvula Bola Inox 3/4"	Und	8,00
8,32	Taparegistro Plastico	Und	12,00
20,00	Equipo de Incendio		
20,1	Mantenimiento Bomba Principal de 40 HP solo Cambio de Sello si lo Requiere	Und	1,00
20,2	Mantenimiento de Bomba Jockey	Und	1,00
20,3	Mantenimiento Equipo de Presion	Und	1,00
20,4	Mantenimiento de Bomba Jockey	Und	1,00
Mantenimiento Sede Sahagun			
1,00	Pintura		
1,1	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	1500,00
1,2	Pintura Koraza para Exteriores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	900,00
1,3	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	1398,60
1,4	Pintura Vinilo para Interiores, incluye limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	839,16
1,5	Mantenimiento de Drywall Interiores, incluye demoliciones y cambio de piezas en donde sea necesario limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	M2	156,86
1,6	Mantenimiento de Superboard Interiores, incluye demoliciones y cambio de piezas en donde sea necesario limpieza de superficie, retiro de capa existente y aplicación de Estuco y Pintura	MI	270,00
2,00	Pisos y Enchapes		
2,1	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico para piso 0.30x0.30m	M2	855,04
2,2	Mantenimiento y reemboquillado de enchape cerámico para piso 0.30x0.30m	MI	513,02
3,00	Cielo Rasos		
3,1	Pintura cielo raso en dry wall perf cal-26 y lamina 1/2", masillado, pintado y terminado	M2	563,13
4,00	Cubierta		
4,1	Mantenimiento de Cubierta Existente, incluye cierre de Filtraciones, limpieza, cambio de piezas defectuosas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	M2	215,62
4,2	Mantenimiento de Estructura Metalica, incluye limpieza, pintura y anticorrosivo cambio de piezas defectuosas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Kg	5277,12
4,3	Reparación de canales y flanches de estructura en parte superior, incluye fijación, limpieza, fijada anticorrosivo a dos manos y pintura de recubrimiento a tres manos	MI	27,90
4,00	Carpinteria en Aluminio		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

4,1	Mantenimiento de Divisiones para Baño, incluye limpieza, pintura y anticorrosivo cambio de piezas defectuosas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	M2	25,36
4,6	Mantenimiento de Baranda y Pasamanos en tubo recto, incluye limpieza, cambio de piezas defectuosas y demas elementos necesarios para su correcto funcionamiento	MI	127,00
5,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
5,1	Mantenimiento de Punto de Datos, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	186,00
6,00	Mantenimiento de Salidas y Conexiones		
6,1	Mantenimiento General de Tableros Electricos, incluye Limpieza desmonte de tapas y reinstalacion, verificacion de conexiones y breakers existentes	Und	7,00
6,2	Mantenimiento de Toma Electrica Regulada, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	109,00
6,3	Mantenimiento de Toma Electrica Normal, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	174,00
6,4	Mantenimiento de Toma Electrica 220, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	100,00
6,5	Mantenimiento de Salida de Iluminacion, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	289,00
6,6	Suministro e Instalacion de Canaleta para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	MI	45,00
6,7	Suministro e Instalacion de Escalerilla para Cableado Electrico en Material resistente a Salinidad, incluye desmonte de existente	Und	55,00
6,8	Peinado de Cableado Existente, incluye amarres, limpieza y demas elementos para su correcto funcionamiento	MI	830,00
7,00	Planta Electrica		
7,1	UPS de 80 KVA c/u, trifásica con autonomía de 15 minutos	Und	1,00
7,2	Suministro e Instalacion de Planta Electrica de 75 Kva, incluye ducto, conexión y elementos necesarios para su correcto funcionamiento	Glo	1,00
7,3	Mantenimiento de Rack Organizador para Daros, incluye revision de Conectividad, limpieza de caja de paso y revision o reconeccion de cableado existente	Und	1,00
8,00	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA		
8,1	Aseo	Glo	855,04
9,00	Equipos de Bombeo		
9,1	Suministro e Instalacion de Equipo de Presion Conformado por 2 Bombas de 3 HP, Faluta en Acero Inoxidable y Tanque Hidroacumulador de 300 Lts, Tablero con Arrancadores Directos	Und	1,00
9,2	Transporte de Equipo	Und	1,00
9,3	Arranque de Equipos	Und	1,00
10,00	Montaje Equipo de Presion		
10,1	Valaula de 3" Roscado	Und	3,00

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

10,2	Copa Excentrica 3 x 1 - 1/2"	Und	2,00
10,3	JEB 3"	Und	3,00
10,4	Brida Inox 3"	Und	6,00
10,5	Tornillos Zincados	Und	24,00
10,6	Cheque Hidro 3"	Und	1,00
10,7	Codo Inox 3"	Und	4,00
10,8	Tee Inox 3"	Und	2,00
10,9	Bushing Inox 3x1"	Und	3,00
10,10	Niples Inox de 3x15	Und	8,00
10,11	Valvula de Pie 3"	Und	2,00
10,12	Valvula de Bola 1"	Und	3,00
10,13	Codo Inox 1"	Und	4,00
10,14	Tubo Inox 1"	Ml	3,00
10,15	Universal Inox de 1"	Und	2,00
10,16	Base en Acero Inox	Und	1,00
10,17	Tuberiaa Conexiones a Tanque de Concreto	Und	1,00
10,18	Mano de Obra Montaje	Und	1,00
11,00	Equipo Contra Incendio		
11,1	Mantenimiento Bomba Pricipal incluye Embobinado, Cambio de Rodamientos, Sellos, Bornera	Und	1,00
11,2	Mantenimiento Bomba Jockey	Und	1,00
11,3	Transporte de Bombas (Revision en la Ciudad de Bogota)	Und	2,00
12,00	Equipo de Aparatos Sanitarios y Arreglos en Baños		
12,1	Suministro de 1 Bomba Eyectora con Arrancador, Floradores y Sirena	Und	1,00
12,2	Cableado de Equipo	Und	1,00
12,3	Arranque de Equipo	Und	1,00
13,00	Ajuste de Aparatos Sanitarios y Arreglos para Baños		
13,1	Suminsitro e Instalacion de Valvulas de Push Orinal	Und	4,00
13,2	Cambio de Griferia de Sanitario de Tanque	Und	2,00
13,3	Revision de Orinal fuera de Servicio (No incluye cambio de Aparato)	Und	1,00
13,4	Cambio de Empaques de Desagues de Orinales	Und	4,00
13,5	Cambio de Cielo Raso Baño Hombres	M2	11,00
13,6	Suministro e Instalacion de Meson para Baño en Cuarzon, Referencia Blanco Polar con Frentero de 4 cm y Salpicadero de 8 cm con 3 Perforaciones para Lavamanos y Griferia L:2,10 M x 60cm	Und	1,00
13,7	Suministro e Instalacion de Meson para Baño en Cuarzon, Referencia Blanco Polar con Frentero de 4 cm y Salpicadero de 8 cm con 3 Perforaciones para Lavamanos y Griferia L:1,80 M x 60cm	Und	1,00
13,8	Suministro e Instalacion de Valvulas Push para Lavamanos	Und	6,00
13,9	Suministro Instalacion de Lavamanos tipo Marsella	Und	6,00
13,10	Cambio de Sifones de Lavamanos color Gris o Blanco Plastico	Und	6,00
13,11	Extensiones para Sifones de Lavamanos color Gris o Blanco Plastico	Und	6,00
14,00	Remodelacion de Cocina		

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

14,1	Cocina Integral con Mueble Superior e Inferior A:2,30 m con Cubierta en Acero inoxidable	Und	1,00
14,2	Sifon para Lavamanos	Und	1,00
14,3	Griferia para Lavamanos	Und	1,00
14,4	Enchape de Cocina Muros y Piso	M2	29,42
14,5	Punto Hidraulico Lavaplatos	Und	1,00
14,6	Tuberia PVCP 1/2"	MI	20,00
14,7	Accesorios PVCP 1/2"	Und	32,00
14,8	Valvula de Bola Inoxidable 1/2"	Und	4,00
14,9	Regata en Muros	MI	27,50
14,10	Desmonte de Muro para Unir dos Laborators en Uno, incluye pintura y Resanes	Und	1,00
14,11	Adecuacion punto Sanitario de Lavaplatos	Und	1,00

ANEXO No. 5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.

EXCAVACIONES

1.1 EXCAVACIÓN MANUAL.

Son los movimientos de tierra necesarios para obtener el nivel de la edificación, de las vías y parqueaderos, así como las brechas para las cimentaciones, instalaciones eléctricas y sanitarias, entre otros.

Estas excavaciones pueden ser realizadas a mano o con ayuda de maquinaria de diversas especificaciones según el volumen de tierra, la profundidad y el ancho de las excavaciones y la naturaleza del suelo.

1.1. Procedimiento de Ejecución.

- Las explanaciones y cortes se inician normalmente en la parte más alta del terreno.
- A medida que avanza la explanación o excavación, se colocan los elementos de protección necesarios para impedir el derrumbe de paredes y taludes.
- En zanjas profundas y estrechas habrá que disponer de 60 cm. de ancho libres como mínimo para permitir el paso de los operarios, y hacer la excavación escalonada para facilitar a paleada de tierra sobre plataformas intermedias.
- Si el terreno es firme, es posible colocar tablonces separados, debidamente apuntalados para evitar derrumbes; pero si es deleznable y con alto contenido de agua se deberán construir tablestacas ensambladas, hincadas al terreno y apuntaladas.
- Para evitar la erosión de los taludes se les aplicará una colada de cemento puro que forma una película, o se cubrirán con un manto de polietileno hasta que sean engramados o se efectúen los rellenos previstos.
- En ocasiones es necesario hacer descender el nivel de aguas freáticas, para lo cual se construirá un número conveniente de pozos que pueden drenarse por medio de filtros tubulares o bombas aspirantes.

1.2. Materiales.

Generalmente para este tipo de actividades se utilizarán materiales como tablas de madera ordinaria, puntillas y todos los elementos necesarios y básicos para la ejecución de la actividad.

1.3. Herramientas y equipos.

Se utilizará herramienta menor, equipo menor para trasiego de materiales, equipo manual de excavación y además, transporte del material a sitios de acopio (volquetas o camioneta).

1.4. Normatividad aplicada.

Se tendrán en cuenta el levantamiento topográfico, estudio de suelos y planos estructurales, arquitectónicos e hidrosanitarios.

1.5. Pruebas y Ensayos.

No aplica.

1.6. Unidad de medida.

Las excavaciones se realizarán por metro cúbico (M3 de unidad de medida; debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. Esta medida incluye mano de obra, herramienta y equipos y materiales.

2. RELLENO MATERIAL DEL SITIO, EJECUTADO MANUALMENTE.

Se refiere este ítem al suministro, transporte, colocación, eventual humedecimiento y compactación de los rellenos en contorno o a lo largo de las tuberías, filtros, lechos filtrantes, zanjas y espacios amplios donde lo indiquen los planos o lo ordenado por la Interventoría; con materiales seleccionados provenientes de la misma excavación o de otras fuentes.

Toda obra que conlleve un relleno posterior, debe ser revisada y aprobada por la Interventoría, antes de iniciar los trabajos pertinentes al relleno. Los rellenos deben colocarse de acuerdo con la línea y pendientes indicadas en los planos u ordenadas por la Interventoría, en capas horizontales no mayores de 15 cms. de espesor compactado, hasta alcanzar los niveles o cotas requeridas. El terreno sobre el cual se van a colocar los rellenos debe estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal orgánica, basuras y capa vegetal. Cuando el tipo y las condiciones del material lo exijan, se debe añadir agua hasta lograr la humedad óptima para la compactación.

Toda obra de concreto subterránea debe ser aprobada por la Interventoría, antes de iniciar los trabajos de relleno y esta podrá exigir la remoción del material de relleno colocado cuando no se haya cumplido este requisito. Su colocación, debe hacerse con cuidado necesario para evitar presiones excesivas descompensadas y daños subsiguientes en las estructuras.

2.1. Procedimiento de Ejecución.

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego o secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación, densidad y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

2.2. BASE RECEBO COMPACTACIÓN MECÁNICA.

Corresponde a las estipuladas en los planos, o requeridas en desarrollo de la obra.

Se realizarán con material granular seleccionado, tipo recebo o afirmado (tipo INVIAS). El índice de compactación deberá ser mínimo del 95% del Proctor modificado. La humedad del material será controlada de tal manera que permanezca en el rango requerido para obtener la densidad especificada.

Una vez aceptado el material por parte de la Interventoría, el contratista procederá a organizar su trabajo y colocación dentro del área a rellenar, evitando la contaminación con materiales extraños o inadecuados. El lleno solo podrá iniciarse cuando la interventoría lo haya autorizado y una vez hayan sido revisadas las tuberías, canalizaciones, cimentaciones y demás estructuras a cubrir. Para la primera parte del lleno y hasta los 30 cm, por encima de la parte superior de las canalizaciones, tuberías, ductos, u otros, deberá escogerse material que no contenga piedras que durante el proceso de compactación puedan ejercer esfuerzos puntuales sobre las tuberías o estructuras a cubrir.

La compactación de las áreas llenas con el material se realizará en capas de 10 cm subiendo el lleno simultáneamente o a ambos lados del ducto con el fin de evitar esfuerzos laterales. La Interventoría podrá exigir que el equipo cumpla con características determinadas de acuerdo con:

Dimensión, espesor total, volumen total, características del suelo.

La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.

2.2.1. Procedimiento de Ejecución.

- Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.
- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
- Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego o secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

3. CONCRETOS

3.1.1. GENERALIDADES.

Esta especificación cubre las normas vigentes que deben cumplirse con respecto al suministro de materiales, equipos, mano de obra, encofrados, tuberías embebidas, juntas de construcción, transporte, vaciado, curado, desencofrado y ensayos de concretos requeridos durante el desarrollo de la obra.

El concreto a utilizar en la obra, podrá ser preparado en sitio o provenir de una central de mezclas aprobada por el contratante. Todos los elementos de concreto reforzado, estructurales o no, se construirán de acuerdo con los diseños estructurales y detalles indicados en los planos, siguiendo las especificaciones estipuladas en la NSR10 para la elaboración del concreto y colocación del acero de refuerzo. El constructor, con suficiente anterioridad a la ejecución de la obra, deberá presentar la caracterización de materiales y los diseños de mezclas de la planta de premezclados que suministrara los concretos a la obra y/o deberá contratar con una compañía especializada y aprobada por la interventoría, los diseños de las mezclas que serán utilizadas durante el transcurso de la obra, para poder determinar las dosificaciones, granulometría y demás condiciones óptimas para obtener las condiciones de manejabilidad y resistencia del concreto requerido para el proyecto.

3.1.2. MATERIALES.

Esta especificación indica las normas que se deben cumplir en lo referente a materiales, preparación y utilización de concretos con resistencias entre 14 a 28 Mpa. Todos los materiales empleados en la dosificación del concreto deben cumplir con las exigencias de la norma NSR – 10 y las que correspondan a las Normas Técnicas Colombianas.

El concreto está constituido por una pasta aglutinante de cemento Portland, agua y materiales granulares de fuentes naturales o de trituración tales como grava o triturado como agregado grueso y arena como agregado fino; los cuales revisaremos a continuación:

3.1.2.1. Cemento.

El cemento utilizado debe ser cemento Portland tipo 1 y deberá corresponder a aquel sobre el cual se hace la dosificación del concreto. Debe cumplir con normas técnicas colombianas.

Normas generales (NTC)

- No 30. Cemento Portland. Clasificación y nomenclatura
- No 31. Cemento Portland. Definiciones.
- No 108. Cementos. Extracción de muestras.

Especificaciones

- NTC No 121. Cemento Portland. Especificaciones físicas y mecánicas.
- NTC No 321. Cemento Portland. Especificaciones técnicas.

Además de las normas citadas anteriormente, el cemento deberá cumplir con los siguientes requisitos:
No se harán mezclas con cemento que, por estar recién fabricado, esté a temperatura superior a lo normal.

No se utilizará cemento que presente alteración en sus características, ya sea por envejecimiento o meteorización.

3.1.2.2. Almacenamiento del Cemento.

El cemento a granel deberá almacenarse en silos cubiertos o tanques herméticos. El cemento empacado en sacos se almacenará en depósitos cubiertos libres de humedad y bien ventilados; se colocará sobre plataformas de madera elevadas por lo menos 15 cm sobre el nivel del suelo, en arrumes que no sobrepasarán los dos metros de altura y no deberán colocarse más de 14 sacos uno sobre otro. También deberán estar separados por lo menos en 50 cm de las paredes. Se tendrá especial cuidado en evitar la absorción de humedad. El cemento deberá utilizarse en obra, siguiendo estrictamente el orden cronológico de recibo.

Cumplidas las anteriores condiciones, no se requerirá de ensayos para determinar la calidad del cemento, excepto cuando haya razones para suponer que éste haya podido alterarse o que el período de almacenamiento sea superior a los dos meses. En estos casos el interventor deberá exigir las pruebas necesarias que demuestren que el cemento se halla en condiciones satisfactorias para su empleo en obra.

Las pruebas se harán en un laboratorio competente previamente aprobado por la interventoría y tendrán como base las normas técnicas que se relacionan a continuación:

3.1.2.3. Normas para ensayos del Cemento Portland

- NTC No 33. Método para la determinación de la finura del cemento por medio del aparato BLAINE de permeabilidad al aire.
- NTC No 107. Ensayos en autoclave para determinar la expansión del cemento.
- NTC No 109. Cementos. Método para determinar los tiempos de fraguado del cemento hidráulico por medio de las agujas de GILLMORE.
- NTC No 110. Método para determinar la consistencia normal del cemento.
- NTC No 117. Método para determinar el calor de hidratación del cemento Portland.
- NTC No 118. Método para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante el aparato de VICAT.
- NTC No 184. Cementos hidráulicos. Método de análisis químicos.
- NTC No 221. Método de ensayo para determinar el peso específico del cemento Portland.
- NTC No 225. Falso fraguado del cemento Portland. Método del mortero.
- NTC No 226. Método del ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico sobre los tamices 74 U y 149U.
- NTC No 294. Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico sobre el tamiz 44 U.
- NTC No 297. Falso fraguado del cemento Portland. Método de la pasta.
- NTC No 597. Determinación de la finura del cemento Portland por medio del Turbidímetro.
- NTC No 1512. Ensayo químico para determinar la actividad puzolánica.
- NTC No 1514. Cemento. Ensayo para determinar la expansión por el método de las agujas de LE CHATELIER.
- NTC No 1784. Cemento. Determinación de la actividad puzolánica. Método de contribución a la resistencia a la compresión.

3.1.2.4. Extracción de muestras

Almacenamiento en silos herméticos: Se deberá tomar una muestra de 5 kilos por cada 85 toneladas de cemento. La muestra será representativa tomando porciones de distintos sitios.

Cemento Empacado: Se deberá tomar una muestra de por lo menos 5 kilos por cada 85 toneladas de cemento. Esta muestra se tomará mezclando las fracciones que resulten de tomar una muestra por cada 2.5 toneladas.

Protección de las muestras: Inmediatamente después de su extracción, las muestras se depositarán en recipientes herméticos, envases de hojalata, bolsas impermeables o de plástico, que se deben sellar inmediatamente después de llenarlas.

3.1.2.5. Agregados

Los agregados para concreto deben cumplir la norma NTC 174. El agregado fino consistirá en arena natural, arena manufacturada o una combinación de ambas. El agregado grueso consistirá en piedra triturada, grava, o una combinación de éstas.

3.1.2.6. Agregado Fino

El constructor obtendrá la arena en fuentes que deben ser previamente aprobadas por el interventor. La aprobación de la fuente no implica una aprobación tácita de todo el material extraído de ella. La arena debe ser uniforme, limpia, densa y libre de toda materia orgánica.

El constructor será responsable por la calidad de la arena y deberá realizar periódicamente los ensayos de las muestras para los contenidos de arcilla y de materia orgánica.

El agregado fino deberá estar gradado dentro de los siguientes límites:

Tamiz (NTC 32)	Porcentaje que pasa
9.5 mm	100
4.75 mm	95 a 100
2.36 mm	80 a 100
1.18 mm	50 a 85
600 μ m	25 a 60
300 μ m	10 a 30
150 μ m	2 a 10

El mínimo porcentaje dado arriba para el material que pasa los tamices 300 mm y 150 mm puede reducirse a 5 y a 0 respectivamente, si el agregado va a usarse en concreto con aire incluido y un contenido de cemento mayor de 237 kg/m³, o en concreto sin aire incluido con un contenido de cemento mayor de 297 kg/m³, o si se usa un aditivo mineral aprobado para suplir deficiencia en el porcentaje que pasa estos tamices. El concreto con aire incluido es aquel que contiene cemento con incorporador de aire o aditivo incorporador de aire y que logre un contenido de aire de más del 3%.

3.1.2.7. Agregado Grueso

El agregado grueso será grava tamizada o roca triturada lavada, de la mejor calidad y proveniente de fuentes previamente autorizadas por la interventoría. Se debe controlar la calidad del material en cuanto a uniformidad y verificar que se encuentre libre de lodos y materiales orgánicos.

Los agregados no deben presentar planos de exfoliación definidos y deben provenir de piedras o rocas de grano fino. El tamaño de los agregados gruesos puede variar entre ½" y 1½". Los agregados gruesos tendrán, según el caso la gradación que determine el diseño de mezclas ya mencionado.

La cantidad de sustancias perjudiciales en los agregados gruesos no excederá los límites prescritos en la siguiente tabla:

Materiales	Máximo porcentaje del peso Total de la muestra
------------	--

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Grumos de arcilla	0.25
Partículas blandas	5.00
Material que pasa el tamiz 74 (Tamiz 200)	1.00 ¹
Superficie del concreto a la vista	0.50
Los demás casos	1.00

El agregado estará libre de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas.

El agregado grueso tendrá una pérdida no mayor del 40% en los ensayos de desgaste según las normas NTC 93 y 98.

El tamaño máximo del agregado grueso no debe exceder los siguientes valores, escogiéndose siempre el que arroje el menor tamaño:

- 1/5 de la dimensión mínima entre caras de la formaleta
- 1/3 de la altura de las placas macizas
- $\frac{1}{4}$ de la separación mínima entre los bordes de las varillas de refuerzo.

Se recomienda tener en cuenta las siguientes recomendaciones cuando se existan dudas sobre las siguientes características del material:

- Un proceso de lavado sencillo elimina en la generalidad de los casos los excesos de materia orgánica y de finos.
- Comprobar visual y manualmente, que los agregados están constituidos por partículas duras, recias y durables, de naturaleza no porosa, y sin señales de desintegración, un bajo peso unitario en el agregado grueso es síntoma de esta última característica.
- La mala gradación en la arena, si no tiene una cantidad excesiva de finos no afecta mucho la resistencia del concreto ni la cantidad de cemento necesaria, pero sí la maleabilidad de este. En general, es posible utilizar arenas más gruesas cuando son de grano redondo, que cuando son de granos muy angulares.
- El uso del agregado grueso del mayor tamaño posible reduce la cantidad de cemento y agua necesarios para obtener la misma resistencia y el mismo asentamiento.

3.1.2.8. Almacenamiento de los Agregados

El almacenamiento de agregados fino y grueso deberá hacerse en sitios especialmente preparados para este fin que permitan conservar el material libre de tierra y elementos extraños.

Los agregados se almacenarán en forma separada de manera que se evite la segregación de tamaños. No se permitirá la operación de equipos con tracción por orugas sobre las pilas de agregado grueso. La extracción se hará en forma tal que se evite la separación de los materiales. Las pilas de los agregados se dispondrán en sitios que cuenten con facilidades de drenaje previamente acondicionados. Se deberá contar con una provisión suficiente de agregados que permitan mantener el vaciado de concreto en forma continua.

3.1.2.9. Normativa de los Agregados

Normas generales (NTC)

- No. 32. Tamices de ensayo de tejido de alambre
- No. 129. Agregados pétreos. Extracción y preparación de muestras.
- No. 385. Hormigón y sus agregados. Terminología.

Especificaciones

- NTC No. 174. Especificaciones de los agregados para el hormigón.
- NTC No 579. Efectos de las impurezas orgánicas del agregado fino sobre la resistencia de morteros y hormigones.

Ensayos

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- NTC No 77. Tamizado de materiales granulados. (Agregados áridos)
- NTC No 78. Agregado para hormigón. Determinación del porcentaje que pasa el tamiz 74 U. Método del lavado.
- NTC No 92. Método para determinar la masa unitaria de los agregados.
- NTC No 93. Determinación de la resistencia al desgaste de los tamaños mayores de agregados gruesos, utilizando la máquina de los Ángeles.
- NTC No 98. Determinación de la resistencia al desgaste de los tamaños menores de agregados gruesos, utilizando la máquina de los Ángeles.
- NTC No 126. Modo para determinar la resistencia de los agregados a los ataques con sulfato de sodio o sulfato de magnesio.
- NTC No 127. Método para determinar el contenido aproximado de materia orgánica en arenas usadas en la preparación de morteros y hormigones.
- NTC No 130. Método para determinar la cantidad de partículas livianas en los agregados pétreos.
- NTC No 175. Método químico para determinar la reactividad potencial de los agregados.
- NTC No 176. Método para determinar la densidad y la absorción de agregados gruesos.
- NTC No 183. Método para determinar la dureza al rayado en los agregados gruesos.
- NTC No 237. Método para determinar el peso específico y la absorción de los agregados finos.
- NTC No 589. Hormigón. Método para determinar el porcentaje de terrones, arcillas y partículas deleznable en el agregado.
- NTC No 1776. Agregados para el hormigón. Determinación del contenido de humedad total.

3.1.2.10. Agua.

El agua que se utilice para preparar y curar el concreto deberá ser limpia y libre de cantidades excesivas de limo, material orgánico, sales y demás impurezas. Deberá cumplir con lo especificado en la norma NSR 10.

En caso de duda, el interventor podrá ordenar un análisis químico del agua, cuyos resultados deben estar entre los siguientes parámetros:

PH	Entre 5.5 y 9.0
Sustancia disuelta	15 Gramos/ litro
Sulfato (En SO ₄)	1 Gramos/ litro
Sustancias orgánicas disueltas en agua	15 Gramos/ litro
Ion de Cloruro	8 Gramos/ litro
Hidrato de Carburo	No debe contener

3.1.2.11. Aditivos

Solo se podrán utilizar cuando así lo indiquen expresamente los planos, especificaciones particulares y/o el diseño de mezclas correspondiente. Los aditivos serán usados siguiendo las instrucciones de la casa fabricante y deberán cumplir con lo especificado en la norma NSR 10 y con la norma NTC 1299 referente a aditivos químicos para hormigón.

3.2. ARMADO DE FORMALETA

Las formaletas serán diseñadas y construidas de tal manera que cumplan unidades de concreto idénticas en forma, líneas y dimensiones a los elementos mostradas en los planos.

Las formaletas serán sólidas, adecuadamente arriostradas y amarradas, para mantener su posición, forma y resistentes a todas las solicitudes a las cuales podrán ser sometidas, tales como presiones por colocación y vibrado por concreto, carga muerta de diseño y una carga viva o cualquier otro tipo de carga y deberán estar suficientemente ajustados para impedir la muerte del mortero.

Todas las superficies interiores de las formaletas estarán completamente limpias y tratadas adecuadamente para obtener superficies lisas, compactas de color y textura normales y uniformes. El contratista retirará de la obra las formaletas desajustadas, deformadas o deterioradas que logran la superficie especificada.

El desencofrado se hará cuando el concreto se haya endurecido lo suficiente para soportar con seguridad la propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocarse.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Limpieza y Engrase de Formaletas. En el momento de colocar el concreto, la superficie de la formaleta estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá huecos, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del concreto. Antes de hacer el vaciado, se cubrirá la superficie de la formaleta que vaya a estar en contacto con el concreto con una capa de aceite mineral, aceite de hígado de bacalao o parafina, para evitar la adherencia entre el concreto y la formaleta, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción. Se prohíbe la utilización de aceite quemado.

Desencofrado. Los encofrados se ajustarán en forma tal que permitan ser desarmados sin golpearlos ni producir roturas en el concreto, previendo que las aristas no sean alteradas con remiendos o cortes.

3.2.1. Curado y Protección de la Formaletería.

El curado se hará cubriendo totalmente todas las superficies expuestas con agentes permanentemente saturados o manteniéndolas mojadas por un sistema de tuberías perforadas, de regadores mecánicos u otro método apropiado que las mantenga humedecidas, entendiéndose que no se permitirá el humedecimiento periódico, sino que éste debe ser continuo. El agua que se utilice para curado será limpia y llenará los requisitos especificados para el agua de mezcla.

3.3. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN.

Sólo se permitirán juntas de construcción en los lugares que se indiquen en los planos o determine la interventoría y se construirán de acuerdo con el diseño que aparece en ellos. Estas se protegerán de los rayos solares, tráfico de personas o vehículos, lluvias, agua corriente, materiales colocados sobre ella, o cualquier otra cosa que pueda alterar el fraguado del concreto. Las juntas verticales y horizontales en caras expuestas deberán biselarse uniforme y cuidadosamente, para que produzcan una buena apariencia.

Cuando por fuerza mayor se suspenda el vaciado de vigas y losas, la junta se hará preferiblemente en el tercio medio de la luz libre entre apoyos, en caso contrario se utilizará un aditivo para concreto, que garantice una buena adherencia entre concreto endurecido y concreto fresco.

Se retirará de las juntas de construcción, cualquier exceso de agua antes de iniciar una nueva vaciada. Después de preparar la superficie de las juntas horizontales, éstas se cubrirán con una capa de mortero de unos 2 centímetros de espesor, con la misma relación arena cemento del concreto, el cual se colocará antes de fraguar el mortero. Si el concreto anterior ya ha secado y endurecido, se humedecerá hasta la saturación, se restregará vigorosamente para mejorar la adherencia.

La preparación de las superficies de las juntas de construcción podrá hacerse por medio de un chorro de aire y agua a presión, después que el concreto haya empezado a fraguar, pero antes de que se haya iniciado el fraguado final. Dicha operación tiene por objeto retirar la lechada y descubrir los agregados, pero sin producir aflojamiento de éstos.

Después de ejecutado lo anterior se limpiarán con agua las superficies de las juntas hasta que el agua no presente síntomas de turbiedad. Las superficies de las juntas se limpiarán nuevamente con un chorro de agua y aire a presión inmediatamente antes de colocar el concreto de la vaciada posterior.

Cuando sea necesario retirar de las superficies de las juntas, materiales extraños como lechada, manchas, basuras o partículas adheridas a ella, será necesario utilizar un chorro de arena húmeda o de aire, y limpiarlas con cepillo de alambre para mejorar las condiciones antes de colocar el concreto de la vaciada posterior. Si lo anterior no se hace, deberá picarse la junta hasta descubrir el agregado grueso.

3.4. PROPORCIONES DE LA MEZCLA.

En todos los planos de construcción y de detalle deberá estar expresado claramente la resistencia a la compresión $f'c$ del concreto para la cual se haya diseñado cada parte de la estructura.

Las proporciones de la mezcla deben establecerse con base en diseños y mezclas de prueba hechas en el laboratorio. También debe cumplir con las exigencias de la norma NSR 98 y con las normas técnicas colombianas. La mezcla debe proporcionarse para una resistencia que exceda la del diseño 85 kg./cm.^2 , salvo en los casos en que se disponga de un registro de no menos de 30 resultados de una o dos series, como máximo, de ensayos consecutivos de resistencia,

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

realizados con materiales y en condiciones similares, sobre concretos de resistencia que no difiera en más de 70 kg. /cm.² del concreto que se pretende diseñar.

El Interventor podrá autorizar que se prepare concreto en las proporciones indicadas en la Tabla para mezclados del concreto, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- Que la resistencia máxima del concreto especificado sea menor a 175 kg/cm².
- Que la cantidad de agua que se agregue a la mezcla sea apenas la suficiente para obtener la maleabilidad adecuada en el concreto.
- Para el uso de la tabla para mezclado de concreto se debe comenzar con una mezcla de tipo B de acuerdo con el tamaño máximo de agregado correspondiente. Si la mezcla queda de buena resistencia, se usará en la obra. Si la mezcla queda con apariencia muy arenosa se usará el tipo C y si queda pobre en arena, el tipo A.

Las cantidades indicadas corresponden al caso de arena seca. Estas proporciones de las mezclas, en peso, pueden expresarse en volumen, obteniendo los pesos de los agregados sueltos.

TABLA PARA EL MEZCLADO DEL CONCRETO						
Tamaño Máximo	Tipo	Kg. /m ³			Kg. /bulto	
		Cemento	Arena	Grava	Arena	Grava
½"	A	391	1018	706	130	90
	B	386	964	779	125	101
	C	380	949	828	125	109
¾"	A	369	922	883	125	120
	B	358	894	932	125	130
	C	352	842	992	120	141
1"	A	358	894	932	125	130
	B	347	830	1014	120	146
	C	341	779	1051	114	154
1 ½"	A	335	837	1032	125	154
	B	324	775	1102	120	170
	C	319	725	1170	114	183
2"	A	319	797	1119	125	175
	B	313	749	1198	120	191
	C	302	690	1220	114	202

El constructor deberá suministrar el equipo aprobado por la interventoría para la medición de las cantidades de materiales que componen el concreto controlando así los volúmenes y pesos. El interventor podrá exigir que se verifique la exactitud de los elementos de medición, tales como cajones o balanzas, para cerciorarse que no existan variaciones superiores al 1% cuando se emplea cemento en bultos o cemento al granel. Para el agua se aceptan variaciones equivalentes al 1% y la medición puede hacerse ya sea por peso o por volumen.

3.5. MEZCLADO Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO.

Antes de comenzar el mezclado y colocación del concreto deberá tenerse cuidado de que todo el equipo que se va a emplear esté limpio, que las formaletas estén construidas en forma correcta, adecuadamente húmedas y tratadas con antiadherentes, y que el acero de refuerzo esté debidamente colocado de acuerdo con los planos y especificaciones.

En caso de que sea autorizada la mezcla en obra, el concreto se deberá mezclar por medios mecánicos en una mezcladora aprobada por el interventor y operada a la velocidad recomendada por el fabricante. El mezclado deberá ser de 1 ½ minutos por lo menos. Deberá evitarse un mezclado muy prolongado que tienda a romper el agregado. Antes de añadir materiales nuevos a la mezcladora, ésta deberá desocuparse totalmente.

Sólo se podrá mezclar concreto en obra en las siguientes condiciones:

- En aquellos elementos o actividades que lo permita expresamente el interventor, por no cumplir una función importante en la estructura o en el aspecto final de la obra, tales como atraques de tuberías, fijación de chazos, etc.
- En casos de emergencia, a juicio del Interventor y para volúmenes de concretos menores de un (1) m³ siempre

y cuando no se utilicen en elementos estructurales.

El Slump o asentamiento permitido en el concreto será:

ELEMENTO ESTRUCTURAL	RECOMENDADO	LÍMITE
Losas fundidas sobre el suelo	2	1 - 3
Cimiento en concreto simple y muros de gravedad	3	2 - 4
Muros de contención reforzados y cimientos reforzados	3 - 4	2 - 5
Placas, vigas y muros reforzados	4	3 - 5

- En todos los casos un mínimo de 1" (1 pulgada).
- Para losas macizas, cimientos y zapatas, un máximo de 3" pulgadas.
- Los requisitos y manera de hacer el ensayo se indican la norma NTC 396

La operación del transporte del concreto al sitio de vaciado, deberá hacerse por métodos que eviten la segregación de los materiales de concreto y su endurecimiento o pérdida de plasticidad. Se deberá transportar el concreto a un sitio tan próximo como sea posible al de su colocación, para evitar manipuleos adicionales que contribuyen a la segregación de los materiales. Igualmente se colocará dentro de la formaleta tan cerca como sea posible en su posición final, sin desplazarlo excesivamente con el vibrador.

Tanto los vehículos para transporte de concreto desde la mezcladora al sitio de destino, como el método de manejo, deberán cumplir con todos los requisitos aplicables de la sección C-94 de la ASTM.

No se permitirá la colocación de concreto con más de 30 minutos de posterioridad a su preparación. No se permitirá adicionar agua al concreto ya preparado, para mejorar su plasticidad. El concreto no se dejará caer de alturas mayores de 1 metro, salvo en el caso de columnas o muros en el cual la altura máxima dentro de la formaleta será de 3 metros.

La operación de colocar concreto deberá efectuarse en forma continua hasta llegar a la junta indicada en los planos o por el Interventor. En general, el llenado de moldes se debe terminar o cortar donde no se afecte la resistencia de la estructura.

A continuación, se dan las recomendaciones para la elección de juntas de construcción:

- Se deberán estudiar los diagramas de momentos flectores, fuerzas cortantes y fuerzas sísmicas para recomendar los lugares convenientes para la localización de las juntas procurando no afectar el comportamiento de la estructura.
- Para elementos que se fundan verticalmente, la junta deberá ser horizontal, equidistante entre 2 varillas consecutivas del refuerzo horizontal y preferentemente provista la llave.
- En caso de estructuras que deban estar en contacto con el agua, se procurará que no haya juntas distintas de las indicadas en los planos.

El concreto deberá consolidarse por medio de vibradores que operen a no menos de 7.000 revoluciones por minuto complementado por operaciones manuales utilizando varillas. Se deberá tener especial cuidado de que el concreto rodee completamente el refuerzo y llegue a todos los sitios, especialmente las esquinas. No se permitirá desplazar el concreto de un sitio a otro, dentro de las formaletas, con el vibrador.

En los muros y las columnas el Interventor podrá autorizar que se golpeen los travesaños o mordazas para facilitar la consolidación del concreto, siempre y cuando haya la seguridad de que no se va a desplomar o dañar la formaleta. No se deberá aplicar el vibrador directamente sobre el refuerzo porque se puede destruir la adherencia con el concreto que haya comenzado a fraguar.

En caso de secciones muy reforzadas, en formaletas profundas como las de muros o columnas, o cuando la vibración no asegure el completo recubrimiento del refuerzo, se deberá colocar una primera capa de espesor no menor de 3 cm. de mortero mezclado con las mismas proporciones arena/cemento que el concreto; este mortero debe colocarse inmediatamente antes de iniciar el vaciado del concreto de tal manera que en ese momento el mortero se encuentre plástico, es decir, ni endurecido ni fluido.

3.6. CURADO DEL CONCRETO.

Todas las superficies del concreto se protegerán del sol adecuadamente. También se protegerá el concreto fresco de las lluvias, agua corriente, vientos y otros factores perjudiciales.

Para asegurar un curado adecuado del concreto, éste debe mantenerse húmedo y a una temperatura no menor de 10 grados centígrados o 50° F, por los menos durante una semana (7 días). La humedad en el concreto puede lograrse por medio de rociados periódicos o cubriéndolo con un material que se mantenga húmedo. Debe ponerse especial atención al curado húmedo de elementos horizontales o que tengan superficie tales como vigas, placas, muros, etc.

El Constructor podrá hacer el curado por medio de compuestos sellantes conformados de acuerdo con la especificación C-309 de la ASTM. El compuesto se aplicará a pistola o brocha inmediatamente sea retirada la formaleta sobre el concreto saturado con superficie seca y deberá formar una membrana que contenga el agua. En caso de usar sellador para el curado, las reparaciones del concreto no podrán hacerse hasta después de terminar el curado general de las superficies.

Los concretos que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estas especificaciones, no serán aceptados y perderá el Constructor todos los derechos a reclamación alguna. Estos concretos deberán ser demolidos y vueltos a ejecutar por cuenta del Constructor.

3.7. CRITERIOS PARA LA ACEPTACION DEL CONCRETO.

Cada muestra que se tome del concreto debe estar constituida, como mínimo, por 8 cilindros, que se deben ensayar a la compresión así: 2 a los 7 días, 2 a los 14 días, 2 a los 28 días y dos testigos. El resultado del ensayo es el promedio de las resistencias de los cilindros. La toma y ensayo de las muestras debe hacerse según el procedimiento indicado en las normas.

Los resultados de los ensayos serán evaluados por la interventoría, quien en caso de que estos se encuentren por debajo de los valores especificados para cada clase de concreto, podrá ordenar pruebas adicionales o la demolición de las estructuras correspondientes.

Si el concreto no cumple los requisitos de resistencia establecidos, se hará, conjuntamente entre el Interventor y el Constructor, un estudio de la estructura para determinar si es aceptable o no y en este caso definir, con el Calculista, las reparaciones necesarias que correrán a cargo del Constructor, sin mengua ninguna de su responsabilidad.

- Las investigaciones y comprobaciones sobre la estructura pueden ser:
- Investigación analítica de la seguridad de la estructura.
- Pruebas con martillo de impacto.
- Tomas y ensayo de núcleos de concreto en la estructura.
- Ensayos de carga.
- Otros procedimientos. (Propuestos por el contratista y aprobados por la interventoría)

Cuando se prevean dificultades especiales en el curado, se deberán tomar muestras adicionales de los concretos, para curar en la obra en condiciones similares a las que se tendrán en el curado de la estructura. Este se considerará aceptable si los cilindros así curados dan resistencias no menores del 85% de los cilindros curados en las condiciones y con los procedimientos descritos en la norma NTC No. 550. Si esta condición no se cumple, deberá mejorarse el curado y proceder de acuerdo con lo indicado anteriormente.

3.8. NORMAS GENERALES

- NTC No 454. Hormigón fresco. Toma de muestras.
- NTC No 490. Yeso para refrendado de cilindros de hormigón.
- NTC No 550. Cilindros de hormigón tomados en obra para ensayo de compresión.
- NTC No 1377. Hormigón, Elaboración y curado de muestras en el laboratorio.
- NTC No 1977. Compuestos para el curado del hormigón.

3.9. NORMAS PARA ENSAYOS DE HORMIGÓN

- NTC No 396. Método de ensayo para determinar el asentamiento del hormigón.
- NTC No 491. Mortero de azufre para refrendado de cilindros de hormigón. Ensayo de compresión.
- NTC No 673. Ensayos de resistencia y compresión de cilindros normales de hormigón.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

- NTC No 722. Ensayo de tracción indirecta de cilindros normales de hormigón.
- NTC No 889. Ensayo de resistencia a la compresión y tracción indirecta de núcleos de hormigón.
- NTC No 1032. Determinación del contenido de aire en hormigón. Método de presión.
- NTC No 1294. Método de ensayo para determinar la exudación del hormigón.
- NTC No 1513. Hormigón. Ensayo acelerado para la predicción de resistencias futuras de compresión.

3.10. RESANES EN EL CONCRETO.

El constructor debe tomar todas las medidas pertinentes para evitar defectos e imperfecciones en el concreto. Si sucede este evento se deben hacer las reparaciones necesarias por parte de personal especializado y bajo supervisión directa de la interventoría.

La demolición o reparación del elemento de concreto quedará a juicio del interventor, dependiendo del tamaño del daño y la importancia estructural del elemento afectado. Los costos por concepto de demoliciones y reparaciones correrán por cuenta del constructor, sin que se constituya como obra adicional que implique un reconocimiento por parte del interventor o sea motivo de prórrogas en los plazos de ejecución pactados.

La reparación de las superficies de concreto deberá hacerse durante las 24 horas siguientes al retiro de la formaleta.

Todos los sobrantes y rebabas del concreto que hayan fluido a través de los empates de la formaleta o en la unión de los elementos prefabricados, deberán esmerilarse en forma cuidadosa.

Cuando la reparación sea pertinente, la interventoría fijará el proceso a seguir. Para resanar se debe picar la zona afectada hasta retirar completamente el concreto imperfecto y reemplazarlo con un mortero mezclado en condiciones tales que las relaciones de arena – cemento y agua – cemento sea igual a las del concreto especificado.

3.11. CONCRETO VISTO.

Cuando se indica concreto a la vista el constructor deberá garantizar la apariencia homogénea de la superficie de los elementos estructurales o no estructurales que no tendrán acabado diferente al terminado de concreto.

Estos elementos deberán estar completamente alineados horizontal y verticalmente, estar libre de rebabas, manchas y demás elementos que afecten su apariencia. La indicación de concreto visto debe cumplir igualmente las especificaciones de resistencia señalados en los planos estructurales.

A juicio del interventor se colocarán biseles o esquineros en la formaleta que permitirá el vaciado del concreto. Para garantizar la buena apariencia del concreto deberán utilizarse aditivos desmoldantes

4. ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI.

4.1. GENERALIDADES.

Consiste en amarre y colocación de barras de acero figurado para los elementos estructurales en concreto, de acuerdo con la revisión y las indicaciones dadas por el residente de obra, verificando que el número y longitud de las varillas en obra. Se incluye en esta actividad el alambre de amarrar. El contratista debe ejecutar la obra, cumpliendo integralmente con los requisitos dados por el ingeniero residente, adicional a lo anterior se tendrá en cuenta y por proceso constructivo, que la ejecución de las actividades es por tramos, por lo cual se deberán dejar el acero de refuerzo de conexión entre elementos de tal forma que permita la continuidad e integridad de los anteriores.

Los planos que muestran todas las dimensiones de figuración y localización para la colocación del acero de refuerzo y accesorios, deben someterse a la aprobación por parte de la INTERVENTORIA y su aprobación debe obtenerse antes de la figuración.

Los detalles de refuerzo y accesorios de concreto no cubiertos en este capítulo deberán estar de acuerdo con el NSR-10.

4.2. MATERIALES.

Todo el refuerzo debe ser de la resistencia indicada por los planos y cartillas de despiece, documentos que forman parte del contrato y deben cumplir con la especificación más apropiada de las presentadas en este capítulo, excepto por lo siguiente:

El esfuerzo a la fluencia debe determinarse mediante el ensayo de barras de diámetro completo.

Para barras, alambres y mallas con una resistencia a la fluencia especificada de f_y mayor a 4200 Kg/cm², f_y debe ser el esfuerzo que corresponde a una deformación de 0.35%.

4.2.1. Varillas Corrugadas.

Debe aplicarse las normas NTC 161 (3ª revisión) para acero liso, y NTC 248 (5ª revisión) (ASTM A 615) y NTC 2289 (4ª revisión) (ASTM A 706) para aceros corrugados. Los requisitos del ensayo de doblamiento para todos los tamaños de barras desde No. 3 hasta No. 11 deben basarse en dobleces a 1800 de barras de tamaño completo alrededor de pasadores con los diámetros especificados en la siguiente tabla.

REQUISITOS DEL ENSAYO DE DOBLAMIENTO

Descripción de la barra (No.)	Diámetro del pasador para el ensayo de doblamiento
2,3,4,5,6,7,8	6 db
9,10,11	8 db
14,15,16,17,18	10 db

Las parrillas de barras deben ser del tipo cortado de acuerdo con la especificación para parrillas fabricadas de barras o varillas de acero para refuerzo de concreto. (NSR-10) y deben fabricarse utilizando barras de refuerzo que cumplan con la sección 6.3.1

4.2.2. Alambre

El alambre corrugado debe cumplir con la norma NTC 1907 (primera revisión) (ASTM A 496), excepto que el alambre no debe ser más pequeño que el tamaño D-4.

4.2.3. Mallas electro soldadas

Las mallas electro soldadas deben cumplir con la muestra y el tamaño de alambre liso o corrugado requerido o mostrado en los planos del contrato y debe cumplir con uno de los siguientes requisitos:

Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal.

Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones soldadas no deben tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.

4.3. ALMACENAMIENTO.

Todo envío de acero de refuerzo que llegue al sitio de la obra o al lugar donde vaya a ser doblado deberá estar identificado con etiquetas en la fábrica que indique el grado del acero y el lote o colada correspondiente.

Las varillas se transportarán y almacenarán en forma ordenada y no deberán colocarse directamente sobre el piso. Asimismo, deberán agruparse y marcarse debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo.

El acero de refuerzo se almacenará de forma que sea protegido de la intemperie, evitando esfuerzos y deformaciones del material. Las varillas se dispondrán de tal manera que no se doblen y se almacenarán en forma ordenada y marcadas debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo, de acuerdo con las listas de despiece.

El contratista, debe revisar junto al residente de obra los despieces antes de proceder con él armado. Si encuentra discrepancias o inconsistencias con los planos de construcción deberá notificarlo por escrito al Residente de Obra quien determinará el armado definitivo.

4.4. PLANOS Y DESPIECES.

El refuerzo mostrado en los Planos indica la localización y las formas típicas de las varillas requeridas en la obra. En caso necesario durante la ejecución del trabajo, la INTERVENTORIA suministrará al Contratista cartillas de despiece, en los cuales se indicará en detalle la figuración y disposición del refuerzo. Los despieces del refuerzo se harán de forma tal que se ajuste a las juntas de construcción, contracción y expansión mostradas en los planos o requeridas por la INTERVENTORIA.

A menos que se indique lo contrario, las dimensiones mostradas en los planos del refuerzo indicarán las distancias hasta los ejes o centros de las varillas y las dimensiones mostradas en las cartillas de despiece indicarán las distancias entre las superficies externas de las varillas.

4.5. DOBLAJE

Las varillas de refuerzo deberán ser dobladas de acuerdo con los requisitos establecidos en la sección pertinente de las normas ACI. Cuando el refuerzo esté a cargo de un proveedor cuyas instalaciones se encuentren fuera de la obra, el Contratista deberá suministrar y mantener en el sitio de la obra y por su cuenta, una máquina dobladora y una existencia adecuada de varillas de refuerzo con el fin de suministrar oportunamente el refuerzo que llegue a requerirse por cambios o adiciones en las estructuras.

4.5.1 Diámetros mínimos de doblamiento.

Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el lado interior de la barra, serán los siguientes:

Para barras de refuerzo principal

- Barras No.2 a No. 8, seis (6) diámetros de la barra.
- Barras No.9 a No.11, ocho (8) diámetros de la barra.

Para estribos:

- Barras No. 5 y menores, cuatro (4) diámetros de la barra.
- Barras No.5 a No.8, seis (6) diámetros de la barra.

4.5.2 Ganchos estándar.

Los ganchos estándar de anclaje cumplirán lo establecido las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, consistirán en:

- Un doblez de 180°, más una prolongación con longitud mínima de cuatro diámetros de la barra, pero no menor de 60 mm.
- Un doblez de 90° más una prolongación, de longitud mínima igual a 12 diámetros de la barra, en el extremo libre de ésta.
- Para estribos y estribos de confinamiento debe cumplirse lo establecido en el capítulo correspondiente de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

4.6. COLOCACIÓN DEL REFUERZO

El refuerzo se colocará con exactitud según lo indiquen los planos y deberá asegurarse firmemente en las posiciones indicadas de manera que no sufra desplazamiento durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo deberá mantenerse en su posición correcta por medio de bloques pequeños de concreto, silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero, aprobados por la INTERVENTORIA. Donde las varillas de refuerzo se crucen, éstas deberán unirse con alambre amarrado firmemente alrededor del cruce.

Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 cm en ambas direcciones, solo se requerirá que se amarre cada tercera varilla. El alambre para amarre de cruces y los soportes de acero estarán sujetos a los mismos requisitos referentes a recubrimiento de concreto para refuerzo y por lo tanto no se permitirá que sus extremos queden expuestos en las superficies del concreto.

En el momento de su colocación, el refuerzo y los soportes metálicos deberán estar libres de escamas, polvo, lodo, pintura, aceite o cualquiera otra materia extraña que pueda perjudicar su adherencia con el concreto.

Las varillas de refuerzo se colocarán en tal forma que quede una distancia libre de por lo menos 2.5 cm entre éstas y los pernos de anclaje o elementos metálicos embebidos. A menos que los planos o la INTERVENTORIA indiquen lo contrario, deberán obtenerse los recubrimientos mínimos especificados en la norma ACI.

Se aplicarán las siguientes tolerancias en la colocación del acero de refuerzo:

Desviación en el espesor del recubrimiento

- Con recubrimiento igual o inferior a 5 cm: 1/2 cm
- Con recubrimiento superior a 5 cm: 1 cm
- Desviación en los espaciamentos prescritos: 2.5 cm

4.7. TRASLAPOS Y UNIONES.

Los traslapos y uniones de las varillas de refuerzo deberán cumplir con los requisitos de la norma ACI y se harán en los sitios mostrados en los planos o donde lo indique la INTERVENTORIA. Los traslapos se localizarán de acuerdo con las juntas del concreto, y en forma tal que se evite el uso de varillas de longitudes superiores a 9 metros. El Contratista podrá introducir traslapos y uniones adicionales en sitios diferentes a los mostrados en los planos, siempre y cuando que dichas modificaciones sean aprobadas por la INTERVENTORIA, que los traslapos y uniones en varillas adyacentes queden alternados según lo exija la INTERVENTORIA y que el costo del refuerzo adicional que se requiera sea por cuenta del Contratista. Las longitudes de los traslapos de las varillas de refuerzo serán las que se indiquen en los planos de construcción, o las que determine la INTERVENTORIA, sin embargo, previa aprobación de la INTERVENTORIA, el Contratista podrá reemplazar las uniones traslapadas por uniones soldadas que cumplan con los requisitos establecidos en las normas, siempre y cuando el costo de dicho reemplazo sea por cuenta del Contratista.

4.7.1. Desarrollos y empalmes del refuerzo.

Cumplirán lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.

- Los traslapos de las barras se ejecutarán en la forma y localización indicadas en los planos.
- Todo traslazo no indicado requerirá autorización de la Interventoría.
- Los traslapos en barras adyacentes se localizarán de tal manera que queden alternados entre sí, cuidando de que no estén en zona de máxima sollicitación.
- Los traslapos de refuerzo en vigas, losas y muros, se alternarán a lado y lado de la sección. Cuando se trate de traslapos hechos con soldadura, se tendrá en cuenta lo indicado al respecto, en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.
- Se podrá utilizar unión mecánica para traslapos, pero con el visto bueno de la Interventoría, y con la certificación de resistencia a la compresión y a la tracción de un laboratorio competente.

4.8. UNIDAD DE MEDIDA

Para el acero se realizará su forma de pago por kilogramo (Kg) de unidad de medida; debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. Esta medida incluye mano de obra, herramienta y equipos y materiales.

5. ESTRUCTURAS METÁLICAS.

5.1. GENERALIDADES.

Esta actividad se refiere al suministro, fabricación, transporte, montaje y fijación de la Estructura Metálica que servirá de estructura, construida según los diseños y planos. Incluye la instalación de Estructura y de los demás elementos de remate y cierre contemplados en dichos diseños y definidos por la Interventoría del Contrato.

5.2. NORMATIVA.

La ejecución de estas obras deberá cumplir con todas las especificaciones aplicables incluídas en la NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10 (Titulo F – Estructuras Metálicas) en su versión vigente y con las especificaciones aplicables de las Normas AISC vigentes.

5.3. MATERIALES.**5.3.1. Acero.**

Todos los materiales empleados para la fabricación de las estructuras y elementos que suministrará el CONTRATISTA deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado especificados en los planos estructurales.

Las especificaciones de materiales, con indicación de grado y clase deberán ser mostradas sobre los planos estructurales. Si se usan especificaciones de materiales equivalentes a las ASTM, se deberán suministrar detalles y especificaciones completas para su aprobación, incluyendo su equivalencia en las normas ASTM, identificando claramente los componentes de cada elemento metálico en que van a ser usadas.

No se permitirán sustituciones en las normas o en la calidad de los materiales sin la autorización previa y por escrito de la Interventoría del Contrato.

Los materiales empleados para la fabricación de la estructura deberán ser certificados de acuerdo con la versión vigente de la Norma sismo resistente, las normas ASTM y las normas NTC del ICONTEC, u otras normas equivalentes en la siguiente forma.

- Acero ASTM A-572 G50 Ay = 3.500 kg/cm² para perfiles angulares y tubulares.
- Acero ASTM A-570 G33 Fy = 2.320 kg/cm² para perfiles doblados en frío tipo perlín.
- Acero ASTM A-36 Fy = 2.520 kg/cm² para perfiles IPE, tensores, riostras, láminas y platinas.

5.3.1. Soldadura

El metal de aporte y fundente debe cumplir alguna de las siguientes especificaciones de la sociedad Americana de Soldadura (AWS):

AWS A5.1/A 5.1 M
AWS A5.5/A5.5 M
AWS A5.17/A5.17 M
AWS A5.18/A5.18 M
AWS A5.20/A5.20 M
AWS A5.23/AWS A5.23 M
AWS A5.25/AWS A5.25 M
AWS A.26/AWS A5.26 M
AWS A5.28/A5.28 M
AWS A5.29/A5.29 M
AWS A5.32/A5.32 M

Las soldaduras serán realizadas con electrodos E-7018 y/o 6010 para elementos de acero que componen la Estructura Metálica utilizados de acuerdo con las especificaciones de AWS D. 1.1 vigentes.

Pernos de anclaje y barras roscada. Deberán cumplir con lo estipulado en el numeral F.2.1.5.4 de la NSR 10 y con:

ASTM A36/A36 M
ASTM A193/ A 193 M
ASTM A354
ASTM A449
ASTM A572/A572M
ASTM A588/A588 M
ASTM F1554

5.4. FABRICACIÓN Y MONTAJE.

Las prácticas de fabricación y montaje de las estructuras y elementos deberán ajustarse a la versión vigente de la Norma NSR-10 en su versión vigente, correspondiendo todo el suministro y montaje a estructuras de acero arquitectónico a la vista. La soldadura en acero se efectuará de acuerdo con las normas de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS), D1.1-2000 y la fabricación de acuerdo con el Código de práctica Estándar AISC-92.

Para la fabricación y soldadura de elementos sólo se utilizará personal experto, calificado, con equipo y herramienta adecuados.

Las partes que van embebidas en concreto deberán instalarse en el momento de efectuar los vaciados, para lograr la precisión necesaria a menos que los planos o el Interventor determinen que se dejen cajas para hacer la instalación posterior con relleno de concreto secundario. "Para lo cual deberá usarse un pegante entre concretos o un SIKAGROUT". Deberán fijarse firmemente para evitar cualquier desplazamiento, deformación o movimiento.

Las estructuras y elementos metálicos deberán ser ensamblados, en la extensión definida por la Interventoría del Contrato, a fin de verificar las dimensiones y alineamientos definidos en los planos estructurales del Proyecto. Cualquier no conformidad detectada durante dicha verificación, deberá ser corregida por el CONTRATISTA a satisfacción de la Interventoría del Contrato.

El ensamble en fábrica, y la aprobación de la Supervisión del Contrato, no aminora ni exonera al CONTRATISTA de su responsabilidad en el adecuado y perfecto ensamblaje de las estructuras en obra.

Los elementos en acero estructural deberán ser fabricados y ensamblados en fábrica, en secciones tan grandes como sea posible, pero que permitan su manejo y transporte.

La fabricación de las estructuras y elementos metálicos deberá hacerse como se indica en los planos estructurales. Todas las piezas y elementos metálicos deberán, estar fabricados o ensamblados en dimensiones que se pueda embalar y transportar de manera segura, en vehículos que puedan tener fácil acceso a la obra.

En caso de que cualquier estructura o elemento fabricado resulte defectuoso o que por cualquier motivo no esté conforme con los requisitos de las especificaciones o de los planos estructurales; debido a la mala calidad de la materia prima, la mano de obra o daños durante el transporte; Se deberá realizar su respectivo ajuste antes de su instalación.

Para los equipos necesarios para el montaje, se debe tener en cuenta los espacios internos y externos que se encuentran dentro del proyecto, por tal motivo es importante que se verifique el lugar de acceso a obra y las vías aledañas al proyecto, para que así se tenga en cuenta la dimensión de los vehículos de carga o montaje como lo son (Camiones, Tracto mulas, grúas auto portantes, grúas sobre camión, plataformas elevadoras, etc.)

El contratista garantizará el cumplimiento de lo establecido en el numeral F.2.13.4 MONTAJE contenido en la NSR-10, que reza:

- **ALINEACION DE LAS BASES DE LAS COLUMNAS.** Las bases de las columnas deberán quedar bien niveladas y a la elevación correcta y en pleno contacto con las superficies de concreto o mampostería según se especifica en el código de prácticas estándar para estructuras metálicas, Norma técnica Colombiana ICONTEC.
- **ESTABILIDAD Y CONEXIONES.** La estructura de acero de los edificios deberá erigirse a plomo y con los alineamientos requeridos dentro de los límites definidos por el código de prácticas estándar para estructura metálicas, Norma técnica colombiana ICONTEC. A medida que avance el montaje se deben tomar las medidas necesarias para que la estructura pueda resistir las cargas muertas, de montaje y otras que se esperen durante el periodo del montaje. Se deben colocar arriostramientos temporales, de acuerdo con los requisitos del código citado, siempre que sean necesarios para resistir todas las cargas a que puedan estar sometida la estructura, incluyendo los equipos y las cargas asociadas a su operación. Tales arriostramientos deberán dejar en sitio durante el tiempo que sea necesario para garantizar la seguridad de la estructura.
- **ALINEACIÓN.** No se dará el apriete final a los pernos ni se ejecutarán soldaduras definitivas hasta tanto las zonas de la estructura comprendida dentro del área de influencia de la respectiva conexión hayan sido alineadas de manera apropiada.
- **AJUSTE DE JUNTAS A COMPRESION EN COLUMNAS Y PLACAS DE BASE.** Se aceptará una falta de ajuste en la zona de contacto siempre y cuando la separación no exceda de 1.6 mm, cualquiera que sea el tipo de empalme utilizado (pernada o con soldadura acanalada de penetración parcial). Si la separación excede de 1.6 mm, pero es inferior a 6.4 mm y si una investigación adecuada muestra que no hay suficiente superficie de contacto, la

separación se rellenará con platinas de relleno de acero de espesor constante. Las platinas de relleno podrán ser de acero común, independientemente de la calidad del material principal.

- **SOLDADURA DE CAMPO.** Las superficies en las juntas y adyacentes a ellas, que se vayan a soldar en campo deberán prepararse de manera adecuada para garantizar la calidad de la soldadura. Esta preparación deberá incluir el tratamiento de la superficie necesario para corregir cualquier daño o contaminación que haya ocurrido con posterioridad a la fabricación.
- Las soldaduras de campo sobre elementos embebidos en concreto deberán ejecutarse en tal forma que se eviten dilataciones térmicas excesivas de dichos elementos embebidos, los cuales podrían originar resquebrajamiento o agrietamientos del concreto o inducir esfuerzos excesivos en los anclajes.
- **PINTURA DE CAMPO.** Los retoques de pintura y la limpieza de la estructura deben ejecutarse de acuerdo con las prácticas aceptadas, las cuales se harán constar explícitamente en los documentos de diseño.

5.4.1. Mano de obra de fabricación y programación de montaje.

Para la ejecución de los trabajos se solicita que el personal se distribuya entre soldadores, ayudantes, oficial de instalación, etc.

Para la mano de obra el CONTRATISTA es libre de la contratación del personal que sea pertinente para la ejecución de las labores, siempre y cuando cumpla con la programación de obra y tiempos de ejecución del contrato. También es importante recalcar que las personas que sean contratadas por parte del contratista deberán tener al día las obligaciones de ley en parafiscales para la ejecución de este proyecto.

Para el montaje de las estructuras se utilizará personal experto y calificado.

Todos los operarios para el montaje de la estructura, así como los procedimientos empleados para la ejecución de las soldaduras de estas, deberán cumplir con las Normas AWS D1.1.

El manejo y montaje de las estructuras se efectuará mediante la utilización de equipos de izaje con capacidad suficiente y formas de control adecuadas, operados por personal experimentado y certificado en este tipo de maniobras.

5.4.2. Construcciones soldadas.

Las piezas en acero que se vayan a unir por medio de soldadura deberán cortarse con precisión y deberán tener las aristas biseladas por medio de soplete, de escalpelo neumático o por maquinado, de acuerdo con el tipo de unión requerido para permitir la penetración total de la soldadura. Las superficies cortadas deberán quedar libres de defectos, imperfecciones o vacíos, causados por la operación de corte, y de cualquier defecto perjudicial y herrumbres, grasas, polvo o materias extrañas a todo lo largo de los bordes preparados para la soldadura en toda la extensión de la penetración total. Los filetes terminados deberán tener buena apariencia y uniformidad y quedar libres de cavidades, poros, escamas, superficies salientes o cualquier otra irregularidad.

Para realizar las soldaduras de los elementos, solo se utilizará personal experto calificado y certificado, equipo y herramientas adecuadas.

5.4.3. Conexiones atornilladas y pernadas.

Todos los pernos, tuercas y arandelas deberán ser galvanizados en caliente y de fabricación normalizada, producidos por un fabricante de reconocida experiencia. El grado de los materiales deberá estar marcado visiblemente en las cabezas de los pernos y los tornillos. Todos los tornillos, tuercas y arandelas utilizados para unión de partes y piezas expuestas a vibraciones o a variación frecuente de la carga de trabajo, deberán proveerse con elementos de seguridad que los mantengan en su posición, evitando su aflojamiento.

Los pernos de anclaje serán galvanizados en caliente, con varillas que cumplan la norma ICONTEC NTC161. Las superficies de presión de las cabezas de los pernos deberán ser perpendiculares al eje de roscado y no podrán tener protuberancias, escamas ni irregularidades de ninguna especie. La longitud del perno deberá ser tal que sobresalga por lo menos 5 mm por fuera de la tuerca.

Los pernos de un mismo diámetro deberán tener su cabeza y tuerca de iguales dimensiones, con el fin de poder utilizar la misma herramienta para apretarlos.

5.4.4. Marcas.

Para facilitar la identificación durante el montaje, individualmente todos los perfiles, platinas y piezas de las estructuras deberán estar marcadas con los respectivos números de posición indicados en los planos de montaje. Las marcas deberán tener una dimensión de 2 centímetros de alto y además deberán quedar claramente legibles.

Las piezas que tengan una longitud mayor de 3.50 m, deberán marcarse en cada uno de sus extremos, en las caras exteriores del perfil y de manera alternada.

Los planos de montaje que suministre el CONTRATISTA deberán ser claros y precisos, y en ellos deberá estar indicado el número de posición de cada pieza, el número y diámetro de los pernos y/o el tipo de soldadura de campo que se requiera para las conexiones.

5.4.5. Equipos, herramientas y elementos para el montaje e instalación de la estructura.

El CONTRATISTA suministrará todos los equipos, herramientas, materiales y elementos permanentes y/o temporales y mano de obra calificada necesarios y suficientes para el adecuado montaje e instalación de los elementos que forman parte de la estructura; incluyendo equipos de soldadura, malacates, andamios, grúas, malacates, vehículos para el cargue, almacenamiento, y descargue de las piezas y elementos de las estructuras, equipos para su transporte y manejo dentro de la obra. El CONTRATISTA suministrará, además, todos los materiales y elementos que forman parte integral de la estructura, así como los pernos de anclaje, tornillos, tuercas, arandelas, platinas de nivelación, y todos los elementos necesarios para garantizar un adecuado ensamblaje de la estructura a plena satisfacción del objeto Contractual.

El CONTRATISTA suministrará todos los equipos necesarios y elementos para la Seguridad del Personal, incluyendo líneas vidas, arnés, anclajes, eslingas y demás necesarios para el correcto desarrollo y protección del personal, adicional a lo anterior deberán entregar los certificados de cursos y altura y soldaduras del personal.

5.5. ACABADO.

El contratista garantizará el pleno cumplimiento de lo establecido en el numeral F.2.13.3 pintura que contempla la preparación de la superficie y la pintura estarán de conformidad con las provisiones del código de Prácticas Estándar para Estructuras Metálicas, Normas técnicas Colombiana Icontec.

- **SUPERFICIE INACCESIBLE.** Con excepción de las superficies de contacto, las superficies que sean inaccesibles después del ensamble de taller deben ser limpiadas y pintadas previamente cuando así lo requieran los documentos de diseño.
- **SUPERFICIE DE CONTACTO.** En conexiones tipo aplastamiento se permite la aplicación sobre la superficie de contacto. Para conexiones de deslizamiento crítico, los requisitos de las superficies de contacto estarán de acuerdo con las Especificaciones para juntas estructurales usando pernos ASTM A325 O A490 del RCSC.
- **SUPERFICIE CON ACABADO POR MAQUINADO.** Las superficies con acabado por maquinado deberán ser protegidas por medio de un recubrimiento inhibidor de la corrosión que puede ser removido antes del montaje o que tenga características que hagan innecesaria su remoción

5.5.1. Acabado Exterior.

Se procederá a la aplicación de Imprimante Epóxico Poliámidica, con un porcentaje de sólidos superior al 50%, una vez instalada y resoldada, la estructura se debe retocar logrando un espesor de película seca de 3 a 4 mils, a Dos Manos, aplicada de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la pintura. El acabado de las superficies será Esmalte.

5.5.2. Anticorrosivo

Uretano con un porcentaje de sólidos superior al 60%, con un espesor de película seca de 2 a 2.5 mils, aplicada de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la pintura.

5.6. CONTROL DE CALIDAD.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Es fundamental que el contratista fabricante y montador realice los procesos de calidad establecidos en el numeral F.2.14.2 PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD DEL FABRICANTE Y MONTADOR contemplados en la NSR -10, que determina que debe asignar un inspector de control de calidad que inspeccione previo a la entrega a EBISU SAS:

- a) Soldaduras de campo, uso de pernos de alta resistencia y detallado de acuerdo con el numeral F.2.14.5
- b) Localización e instalación de tableros metálicos y conectores tipo espigo con cabeza de acuerdo con el numeral F.2.14.6
- c) Superficies cortadas en campo, de acuerdo con el numeral F.2.13.2.2
- d) Tolerancias para montaje en campo de acuerdo con el código de prácticas estándar para estructuras en acero, Norma Técnica Colombiana ICONTEC

Las inspecciones para soldadura deben contemplar lo contenido en la NSR. 10 así:

Tabla F.2.14.5-1
Actividades de Inspección Previas a la Soldadura

Actividades de Inspección previas a la soldadura	Control de Calidad	Supervisión Técnica
Disponibilidad de los procedimientos de soldadura (WPS)	P	P
Disponibilidad de los certificados del productor para los consumibles de soldadura	P	P
Identificación del material	O	O
Sistema de identificación de los soldadores (trazabilidad)	O	O
Ajuste de las soldaduras acanaladas (Incluyendo la geometría) <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de la junta - Dimensiones (alineación, abertura de raíz, cara de la raíz, bevel) - Limpieza (condición de las superficies de acero) - Punteado (calidad y localización de los puntos de soldadura) - Tipo y ajuste de las platinas de respaldo 	O	O
Configuración y acabado de los agujeros de acceso	O	O
Ajuste de las soldaduras de filete <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones (alineación, separación en la raíz) - Limpieza (condición de las superficies de acero) - Punteado (calidad y localización de los puntos de soldadura) 	O	O
Revisión de los equipos de soldadura	O	-

Tabla F.2.14.5-2
Actividades de Inspección Durante la Soldadura

Actividades de Inspección Durante la Soldadura	Control de Calidad	Supervisión Técnica
Empleo de soldadores calificados	O	O
Control y manipulación de los consumibles de soldadura <ul style="list-style-type: none"> - Empaque - Control de exposición 	O	O
Control para evitar soldaduras sobre puntos de soldadura agrietados	O	O
Condiciones ambientales <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad del viento por debajo del límite - Precipitación y temperatura 	O	O
Cumplimiento de los procedimientos de soldadura (WPS) <ul style="list-style-type: none"> - Selección de parámetros en el equipo de soldadura - Velocidad de avance - Uso de los materiales de soldadura seleccionados - Tipo y tasa de flujo del gas - Pre calentamiento - Mantenimiento de la temperatura entre pases (min/máx) - Posición adecuada 	O	O
Técnicas de soldadura <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza entre pases y limpieza final - Ajuste a las dimensiones del perfil en cada pase - Cumplimiento de los requerimientos de calidad en cada pase 	O	O

Tabla F.2.14.5-3
Actividades de Inspección sobre la Soldadura Terminada

Actividades de Inspección sobre la Soldadura Terminada	Control de Calidad	Supervisión Técnica
Limpieza	O	O
Tamaño, longitud y localización de las soldaduras	P	P
Criterios visuales de aceptación <ul style="list-style-type: none"> - grietas - fusión soldadura - metal base - perfiles de soldadura - tamaño de la soldadura - excavación - porosidad 	P	P
Golpes de arco	P	P
Soldaduras en la "zona k" (cuando las soldaduras de placas de enchape, platinas de continuidad o rigidizadores involucren la "zona k", el alma en esta zona debe inspeccionarse visualmente hasta una distancia de 75 mm desde la soldadura para detectar la presencia de grietas)	P	P
Remoción de las platinas de respaldo y puntos de soldadura, cuando se requiera	P	P
Actividades de reparación	P	P
Documentación de la aceptación o rechazo de la junta o miembro	P	P

Las inspecciones para pernos deben contemplar lo contenido en la NSR. 10 así:

Tabla F.2.14.5-4
Actividades de Inspección Previas a la Instalación de los Pernos

Actividades de Inspección previas a la instalación de los pernos	Control de Calidad	Aseguramiento de calidad
Disponibilidad de los certificados del productor de los pernos, tuercas y arandelas	O	P
Marca de los pernos de acuerdo con las normas ASTM	O	O
Adecuada selección de los pernos para el detalle de la junta (grado, tipo, longitud adecuada cuando las rosas deben quedar excluidas del plano de corte)	O	O
Selección adecuada del procedimiento de instalación para el detalle de la junta	O	O
Revisión de los elementos de conexión, incluyendo la adecuada preparación de las superficies de contacto, cuando se requiera	O	O
Ensayos de calibración y verificación previos a la instalación, por el personal de instalación, para los conjuntos de pernos y tuercas y los métodos a utilizarse, observados y documentados	P	O
Adecuado almacenamiento de los pernos, tuercas, arandelas y otros componentes	O	O

Tabla F.2.14.5-5
Actividades de Inspección Durante la Instalación de los Pernos

Actividades de Inspección Durante la Instalación de los Pernos	Control de Calidad	Aseguramiento de calidad
Conjuntos de pernos y tuercas en condiciones adecuadas, instalados en todas las perforaciones y posicionados según se requiere	O	O
Junta llevada a la condición de apriete ajustado antes del pretensionado	O	O
Restricción de la rotación del componente del conector al que no se aplica giro	O	O
Pernos pretensionados de acuerdo con un método aprobado por el RCSC, y avanzando progresivamente desde el punto más rígido hacia los bordes libres	O	O

Tabla F.2.14.5-6
Actividades de Inspección Posteriores a la Instalación de los Pernos

Actividades de Inspección posteriores a la instalación de los pernos	Control de Calidad	Aseguramiento de calidad
Reporte de aceptación o rechazo de las juntas perneadas.	P	P

5.7. Inspección y pruebas.

Todas las estructuras y elementos fabricados deben ser sometidos a la inspección y pruebas por la Interventoría del Contrato en obra de conformidad a la actividad.

5.7.1. Inspección o pruebas para realizar.

Ensayo de Tintas: Se realizarán ensayos de tintas penetrantes al 10% de las soldaduras realizadas, escogidas al azar por la Interventoría del Contrato, de acuerdo con lo requerido en el Capítulo F de la NSR. Dichos ensayos deberán ser realizados por personal calificado y certificado para tal fin.

Los ensayos de tintas deberán regirse las siguientes normas:

- ASTM E165 Standard Tests Method for Liquid Penetrant Examination.
- ASTM E1417 Standard Practice for Liquid Penetrant Examination
- IRAM 760 Ensayo no Destructivo. Acero Fundido. Examen por Líquidos Penetrantes.
- IRAM-CNEA y 500 y 1001 Ensayos no Destructivos, Inspección con Líquidos Penetrantes. Principios Generales.
- IRAM-CNEA y 500 1004 Ensayo no Destructivos, Líquidos Penetrantes, Calificación y Evaluación de los productos para los Ensayos.
- IRAM-ISO-1276 Ensayos no Destructivos. Terminología. Términos Utilizados en el Ensayo por Líquidos Penetrantes. Non-Destructive Testing. Terminology. Terms Used in Penetrant Testing.

5.8. EMBALAJE Y TRANSPORTE.

El embalaje de los materiales debe ser lo suficiente seguro y adecuado para protegerlos de los diferentes riesgos o peligros de daño durante el transporte, desde los talleres del fabricante hasta el sitio final de instalación y montaje en la obra. Cada elemento deberá identificarse de acuerdo con los planos, por nombre, número de código, subensamble o ensamble al que pertenece y demás indicaciones que permitan identificar, sin lugar a duda, cada uno de los elementos que conforman el despacho.

5.9. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por kilogramo (kg) de instalación acero estructural para estructura metálica, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

6. MAMPOSTERÍA EN ARCILLA.

Muros interiores y planos de fachada señalados como ladrillo de arcilla visto en los planos generales.

Se construirán con ladrillo farol, aristas en perfecto estado. Las dimensiones de paños en ladrillo comprenderán las medidas modulares de estas dimensiones, tanto en planta como en las nivelaciones en alzado. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.

6.1. Procedimiento de Ejecución.

- Consultar norma NSR 10
- Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.
- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
- Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros.
- Definir tipos de juntas o pegas. Las pegas estarán entre 6 y 8 mm.
- Definir traba o aparejo de los muros. En caso de no existir especificación, la apariencia de los muros será en trabas en soga a media pieza, con juntas repelladas perfectamente plomadas y alineadas.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.
- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
- Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles.
- Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.
- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
- Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.
- Instalar boquilleras y guías. Marcar estantillón o similar para niveles de hiladas.
- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
- Esparcir morteros en áreas de pega.
- Sentar ladrillos, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.
- Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales
- Instalar anclajes, chazos, etc.
- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.
- Limpiar superficies de muros.
- Proteger muros contra la intemperie.

6.2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

- Herramienta menor
- Equipo de andamios tubular.
- Equipo para mezcla de morteros.
- Transporte (volqueta o camioneta).

6.3. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de materiales y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos, ensayos (NRS 10 y todas las que haces referencia al ensayo y ensayos (NRS 10 y todas las que haces referencia al ensayo).

6.4. UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de muro en mampostería, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

7. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

7.1. GENERALIDADES.

7.1.1. Materiales.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de la mejor calidad y deberán cumplir con las normas ICONTEC y A.S.T.M.

7.1.1. Tuberías.

Las tuberías deberán ser rectas, alineadas, sin curvas y sin dobleces. Únicamente se usarán uniones cuando la longitud del trayecto sea superior a la longitud de fabricación del tubo.

7.1.2. Desvíos.

Cualquier cambio de dirección de los tramos de tubería deberá hacerse mediante accesorios.

7.1.3. Pendientes.

Las pendientes serán las indicadas en los planos. En donde no aparezcan explícitamente indicadas, se inferirá que son de 2% en tuberías de desagües y de 0.4% en redes de drenaje.

7.1.4. Bocas.

Las bocas para conexión de los aparatos deberán taponarse con tapones soldados, los cuales deberán permanecer hasta cuando no sea montado el aparato.

7.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Consultar planos arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios.

Se instalarán de acuerdo a las recomendaciones dadas por los fabricantes y definidas en los catálogos.

Para la fijación de las tuberías se realizará según el espaciamiento para la instalación de soportes y abrazaderas.

Para las tuberías enterradas se deberá realizar una zanja de instalación la cual deberá estar libre de piedras y materiales que puedan perforar las tuberías.

El fondo de la zanja será una cama de arena de 0.05m de espesor y deberá quedar completamente lisa y regular para evitar flexiones en las tuberías. El relleno de la zanja deberá estar libre de rocas y objetos punzantes, evitándose rellenar con arena y otros materiales que impidan la buena compactación.

7.3. PRUEBAS.

Las pruebas se efectuarán en presencia del delegado de la Interventoría quien las aprobará. Estas pruebas deberán hacerse en:

- **Redes de desagües.** - Una vez tendidas las tuberías se llenarán con agua con una cabeza estática de 2 metros la que se mantendrá por un lapso de dos horas comprobando que el nivel del agua no sufra variación alguna.
- **Redes hidráulicas.** - Las tuberías de suministro de agua se llenarán con agua a una presión de 120 libras por pulgada cuadrada, la que se mantendrá durante cuatro horas sin que se registre variación en la lectura manométrica.
- Certificados de calidad insumos y/o equipos.
- Remisión de materiales.
- Fichas técnicas de insumos y/o equipos.
- Certificado de calibración de equipos de laboratorio y Prueba de flujo, presión y estanqueidad - NTC 1500-CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA).

7.4. UNIDAD DE MEDIDA.

El precio de la unidad de medida comprenderá el valor de todos los materiales necesarios para el funcionamiento de la instalación; la mano de obra ejecutada por personal idóneo; las prestaciones sociales y demás requerimientos de ley;

primas de pólizas de garantía exigidas; equipos y herramientas necesarios; gastos generales, dirección técnica, imprevistos y utilidad.

8. RED SANITARIA

8.1. Generalidades de Red Sanitaria.

Las salidas sanitarias comprenden el suministro e instalación de las tuberías y accesorios requeridos para construir los desagües sanitarios de acuerdo con los detalles indicados en los planos, incluye el tramo vertical y hasta un (1) metro de tubería instalada horizontalmente, luego de esta distancia la tubería instalada se liquida de acuerdo al diámetro como ML.

8.1.1. Tubería PVC Sanitaria 2", 3", 4", 6".

Las bajantes y tramos horizontales de aguas negras y los tramos horizontales de aguas lluvias irán en tubería y accesorios de PVC Sanitaria. Las uniones se sellarán con soldadura líquida PVC, aplicada después de limpiar perfectamente las superficies a soldar con líquido limpiador removedor PVC.

La ejecución de los cortes y cuidados en la instalación deberán cumplir estrictamente con las recomendaciones de los fabricantes.

8.1.2. Tubería PVC Liviana.

Las reventilaciones de aguas negras irán en tubería de PVCL línea LIVIANA, con accesorios de PVC Sanitarios. Para las uniones y ejecución, se seguirán las recomendaciones del numeral anterior.

8.1.3. Rejillas Piso.

Las rejillas de los sifones del piso serán de acuerdo a los diámetros de las tuberías y características de los planos.

8.1.4. Tragantes.

Los tragantes para aguas lluvias serán del tipo cúpula fabricadas en aluminio. La base tendrá sosco de 7 cm. para entrar en la bajante y aro de 4" de diámetro. La cúpula irá atornillada a la base con tornillos de bronce.

8.1.5. Puntos Desagües PVC 2", 3", 4".

Serán instalados en tubería y accesorios PVC sanitaria con uniones soldadas con soldadura líquida PVC. La localización de los puntos sanitarios deberá hacerse de acuerdo con los planos de detalles arquitectónicos correspondientes. Los tramos incrustados en las losas irán apoyados sobre soportes construidos en varilla de hierro de 3/8" con alturas tales que permitan el pendiente de las tuberías especificado en los planos. Estos soportes se asegurarán a la formaleta con puntillas y el tubo se asegurará al soporte con alambre negro calibre 18.

Se toma en este capítulo la mano de obra, herramientas, tuberías, accesorios, soldaduras para la instalación de desagües desde la descarga de cada aparato hasta el empate con la bajante o ramal horizontal más cercano siempre y cuando la distancia al último aparato conectado no sea mayor de 2.00 mt.

8.2. Procedimiento de Ejecución en Campo.

- Limpiar previamente los extremos de la tubería y el interior de los accesorios con limpiador PVC, aunque aparentemente se encuentren limpios.
- Unir la tubería con soldadura PVC o similar.
- Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.
- Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos y no efectuar pruebas antes de 24 horas.
- Prever para las tuberías subterráneas en zonas vehiculares una profundidad mínima de 100 centímetros.
- Colocar la tubería sobre una capa de arena o recebo libre de piedras o elementos agudos.
- Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales o muros de contención en tuberías de mayor diámetro o recubrir la tubería con material blando que la proteja y aisle de los

esfuerzos estructurales.

- Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y obtener aprobación previa de la Interventoría
- Cumplir durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes. Cumplir con lo determinado y regulado por la norma NSR-10.

9. RED HIDRAULICA

9.1. Generalidades.

Las redes de acometida de acueducto hasta las redes de suministro de agua fría hasta los registros de los cuartos de utilización, irán en tubería y accesorios PVC RDE-21 en diámetros de 1" y superiores; RDE-11, en diámetro de ¾" y RDE-9, en diámetro de ½". Las uniones serán soldadas con soldadura líquida PVC la cual deberá ser aplicada después de haber sido limpiadas las superficies a soldar, con líquido removedor para PVC.

El precio incluye la tubería, accesorios y sellantes hasta el codo que recibe el paral de conexión al aparato.

Accesorios diferentes a PVC.

9.1.1. Válvulas Registros

Serán de paso directo del tipo de cortina levatable, con cuerpo y asiento fabricados en bronce para presión de 125 Libras por pulgada cuadrada. Los extremos serán de rosca.

9.1.2. Cheques.

Las Válvulas de cheque serán de bronce para 125 libras por pulgada cuadrada.; con uniones de rosca. Serán del tipo horizontal o vertical de acuerdo con la ubicación dentro de la instalación. Después de cada válvula, en el sentido del flujo y antes de los equipos se deberán instalar uniones universales.

9.1.3. Flotadores Mecánicos.

Serán fabricados en bronce con sello de caucho para instalación horizontal, para presión de trabajo de 100 PSIG. La varilla será de bronce y la bola de cobre.

9.1.4. Cajillas para Medidores.

Para alojar el medidor de agua se instalará una cajilla con la capacidad indicada en los planos.

9.1.5. Conexiones para Medidores.

El accesorio de derivación de la red a la cajilla; la tubería y el accesorio después de la cajilla irá en hierro galvanizado calibre 40 en el mismo diámetro de la red de ingreso a la construcción. Dentro de la cajilla se dejará un espacio de 48 cm., con copas reducidas a ½" en los dos extremos para la instalación del medidor y sus accesorios. Este espacio se instalará, provisionalmente, con tubería PVC presión la que permanecerá allí hasta el montaje del medidor.

9.1.6. Puntos hidráulicos.

Corresponde esta especificación a la utilización de tubería PVC Presión según los RDE especificados en los planos hidráulicos y todos los accesorios necesarios para la conexión desde el aparato o elemento, el tramo vertical y hasta un (1) metro de tubería instalada horizontalmente, luego de esta distancia la tubería instalada se liquida de acuerdo al diámetro como ml. La tubería y accesorios serán PAVCO o equivalente.

El punto hidráulico de agua fría comprende los tramos de tubería y accesorios PVC de Presión con uniones soldadas con soldadura líquida PVC, desde el ramal principal que recibe el paral de suministro al aparato hasta la boca para conexión del mismo. Los parales se prolongarán 25 cm. Por encima de la te de salida al aparato, y se taponará en el extremo superior, con el fin de formar una recámara para amortiguar posibles golpes de ariete. La te de salida al aparato y la recámara serán de hierro galvanizado; en la te, se roscará un niple de H.G. que sobresalga 2 centímetros del muro terminado y se taponará

exteriormente con un tapón copa roscado PVC, el cual permanecerá hasta no montar el aparato. Las uniones de las partes de hierro galvanizado se sellarán con cinta de teflón.

El paral para abastecer el mezclador de las duchas y demás accesorios que mezclen agua caliente, deberá ser instalado en el mismo material empleado para el suministro del agua caliente.

9.1.7. Procedimiento de Ejecución en Campo.

- Limpiar, antes de aplicarse la soldadura, el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies se encuentren aparentemente limpias.
- La presión de prueba será de 150 PSI por lapso no menor a dos horas. En caso de presentarse fuga en un accesorio o tramo, este deberá ser reemplazado por otro nuevo.
- Anclar las tuberías colgantes mediante el uso de abrazaderas.
- Prever para la tubería subterránea en zonas vehiculares como mínimo una profundidad de 60 centímetros a la clave. En zonas peatonales podrá reducirse a 30 centímetros.
- Cubrir el fondo de la zanja con una cama de recebo de 10 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería.

10. INSTALACIONES ELECTRICAS

10.1. ALCANCE DEL TRABAJO

El proyectista deberá tramitar y obtener el suministro de energía y se compromete a entregar la obra debidamente aprobada por EL OPERADOR DE LA RED. Será responsabilidad del contratista el reportar oportunamente los requerimientos de documentos que debe preparar el propietario, para que dichos trámites se puedan efectuar. Igualmente, el contratista de mano de obra se compromete a cumplir estrictamente las presentes especificaciones, los planos y las recomendaciones que durante el desarrollo de la obra dé el constructor y el proyectista.

Todos los materiales y equipos que se instalen, deberán ser nuevos, y contar con la respectiva certificación de producto expedida por la entidad competente, para cada fabricante, tal como lo exige el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE (Resolución N° 180398 de abril 7 de 2004 modificada mediante resolución No. 90708 de agosto 30 de 2013 Ministerio de Minas y Energía).

El trabajo se ejecutará de acuerdo con las especificaciones que adelante se indican y consistirá en el suministro de toda la mano de obra con sus prestaciones sociales, materiales, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución de la instalación eléctrica, según se indica en los planos y cantidades de obra; así como todos los costos necesarios para la entrega de los trabajos al

Contratante según las especificaciones y normas técnicas, cumpliendo con los tiempos estipulados en el contrato.

Se deberá coordinar con EL OPERADOR DE LA RED los trabajos que impliquen manipulación, conexión, desenergización de circuitos de media y baja tensión, así como las maniobras para operación coordinadamente con el centro de control.

Deberá incluirse el suministro, instalación y montaje, puesta en servicio y pruebas de funcionamiento del sistema de alumbrado y tomas de uso general, con polo a tierra y salidas especiales, tableros de distribución, acometidas.

10.2. NORMAS REGLAMENTOS Y CODIGOS

Todos los materiales necesarios para la ejecución de la instalación eléctrica deberán tener la certificación permanente de producto autorizado por el REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE), POR EL INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS (ICONTEC) y/o tener vigente el certificado de conformidad de producto expedido por la CORPORACION CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (CIDET) del sector eléctrico colombiano, o en su defecto contar con el sello UL otorgado por UNDERWRITERS LABORATORIES INC., Para los productos no listados por las anteriores certificaciones.

Los procedimientos que se usen para la instalación de materiales y equipos eléctricos se ajustarán a lo establecido por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), en el reglamento de la Empresa Distribuidora de Energía que suministrará el servicio ESP, a la norma Técnica 2050, a las del National Electric Code NEC de los Estados Unidos y a los

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

particulares que aquí se establezcan. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en estas especificaciones.

Son también de aplicación las normas NTC:

- 911 Alambres conductores y cables para usos eléctricos.
- 979 Tubos de PVC rígido para alojar y proteger conductores eléctricos.
- 1099 Conductores unipolares aislados con material termoplástico.
- 337 Interruptores para instalaciones eléctricas de alumbrado.
- 1630 Plásticos. Tubos de PVC rígidos para ductos de comunicaciones y redes eléctricas subterráneas.
- 1650 Electricidad. Clavijas y tomacorrientes para uso general doméstico.
- 2116 Equipos de maniobra y control de baja tensión. Parte 1 interruptores automáticos.

10.3. TUBERIA CONDUIT

La tubería para las salidas en muro será PVC que cumpla con las normas técnicas colombianas de especificaciones similares a la producida por PAVCO. Deberá ser suministrada e instalada con todos sus accesorios de ensamble previstos por el fabricante, debidamente revisados.

Deberá evitarse que la tubería sea tapada por cualquier elemento durante la construcción de la obra, taponando los extremos de los tramos en el momento de la instalación con papel o similares.

Los planos muestran en líneas generales el recorrido aproximado de los tramos de tubería; El contratista deberá verificar que no existan interferencias con otras instalaciones, antes de iniciar el tendido de cada tramo.

Un tramo de tubería entre salida y salida, salida y accesorio, o accesorio y accesorio, no tendrá más curvas que el equivalente a cuatro ángulos rectos (360º) para distancias hasta 15 metros; y un ángulo recto (90º) para distancias hasta 45 metros. Para distancias intermedias, se calcula proporcionalmente, Las curvas a instalar deberán ser las estandarizadas por el fabricante para cada diámetro.

Toda tubería que llegue a los tableros y cajas, debe llegar en forma perpendicular. La tubería se fijará a las cajas y tableros mediante adaptadores terminales PVC con contratueras de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica.

Para permitir la continuidad a tierra de la tubería, cada tramo tendrá un hilo de continuidad, consistente en un alambre desnudo de calibre mínimo # 12 AWG y/o según especificaciones en los planos. Este hilo de continuidad se instalará desde los barrajes de tierra de los tableros de distribución y tableros de circuitos hasta los tornillos de las cajas metálicas de llegada y se fijará a los aparatos con polo a tierra común.

Para el soporte de las tuberías que se instalarán a la vista en sótanos, en ningún caso se utilizarán chazos de madera, plástico o zunchos, para este fin se utilizarán los soportes universales para tubería de igual o mejor calidad a los fabricados por PERALTA PERFILERIA

10.4. CONDUCTORES ELECTRICOS

Los cables y alambres que se utilizarán en la instalación deberán ser de cobre rojo electrolítico del 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico para 600 voltios tipo THW 75º centígrados. Los conductores hasta el calibre # 10 AWG serán de un sólo hilo, del #8 AWG al #2 AWG, serán de 7 hilos, del calibre #1/0 AWG hasta el #4/0 serán de 19 hilos y del #250 MCM, serán de 37 hilos.

Los empalmes necesarios deben hacerse siempre en las cajas previstas para ello y en ningún caso dentro de las tuberías. Los empalmes llevarán un aislamiento en cinta, de igual característica mecánica y eléctrica que las cubiertas aislantes de los mismos conductores.

Las derivaciones para las lámparas tipo bala, luminarias fluorescentes o cualquier otro tipo especificado, se efectuarán mediante conectores sin soldadura tipo Scotchlok marca 3M o similar.

Todas las conexiones en las cajas de derivaciones correspondientes a los sistemas de alumbrado y tomacorrientes hasta el No 8. AWG se hará por medio de conectores sin soldadura tipo Scotchlok marca 3M o similar.

En todos los conductores que se suministren deberá estar debidamente identificado su calibre, voltaje, fabricante, etc. Dichos conductores deben cumplir con las normas nacionales ICONTEC.

Los conductores deberán cumplir el código de colores establecido por EL OPERADOR DE LA RED.

Fases	Amarillo, azul y rojo
Neutro	Blanco o Gris Natural
Tierra	Verde
Continuidad	Cable Desnudo

Para conductores de calibre igual o mayor al 6 AWG, deberá marcarse en sus extremos con una cinta distintiva de colores normalizados.

Cada conductor se identificará en ambos extremos y en las cajas de acceso mediante etiquetas de fibra, con los números asignados en los planos y en los diagramas de tableros, se unirán por medio de amarres plásticos (cinturones).

En todas las cajas deberán dejarse por lo menos 20 cm. Para las conexiones de los aparatos correspondientes.

Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante.

Para la instalación de conductores dentro de la tubería se debe revisar y secar si son necesario las tuberías donde le hubiera podido entrar agua. Este proceso se deberá ejecutar únicamente cuando se garantice que no entrara agua posteriormente a la tubería y que en desarrollo de los trabajos pendientes de construcción no se dañarán los conductores.

10.5. CAJAS PARA SALIDAS

En donde las instalaciones queden empotradas, las cajas para salidas de lámparas, toma corrientes, tomas telefónicas, interruptores de control de alumbrado serán de lámina de hierro galvanizada, calibre americano número 20 como mínimo con profundidad no inferior a 2" de las siguientes características:

- Cajas de 2"x4" (Ref. 5.800) para todas las salidas de tomas e interruptores; que conecten máximo dos tubos de ½".
- Cajas de 4"x4" (Ref. 2.400) para todos los interruptores y tomas que no estén incluidos en el caso anterior dotándoseles del correspondiente suplemento atornillado a la caja.
- Cajas octogonales de 4" para todas las salidas de lámparas bien sea en el techo o en el muro, a excepción de los sitios donde figura tubería de 3/4", los cuales llevarán cajas Ref. 2.400.
- Cajas de doble fondo galvanizadas para toma Trifásica de 50 A. y caja galvanizada Ref.: 240V. para toma bifásica de 20 A.
- Las cajas y accesorios para acometidas del tablero general a los demás tableros serán de acuerdo a las especificadas en los planos.

10.6. INTERRUPTORES PARA CONTROL DE ALUMBRADO

Los interruptores para control de alumbrado serán del tipo de incrustar, apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 10 A. 250V de contacto permanente, dos posiciones con terminales de tornillo para recibir alambres de cobre de calibres #12 y #14 AWG con herrajes, tornillos y placa exterior. Se deben conectar únicamente al conductor activo.

Los interruptores dobles, triples, conmutables y dobles conmutables deberán tener características similares a las anteriores y cumplir con el artículo 380 del Código Eléctrico Colombiano.

Los interruptores cuando se coloquen en posición vertical deberán quedar orientados de tal forma que hacia arriba queden encendidos y hacia abajo queden apagados. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedaran encendiendo hacia la derecha y apagando hacia la izquierda.

10.7. TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes de uso general serán dobles, con polo a tierra, con una capacidad de 15 A 120 VAC con terminales de tornillo apropiados para recibir cables #12 Y #14 AWG con herrajes, tornillos y placa de protección tipo exterior. Se instalarán en posición horizontal, serán de características similares a la mejor línea fabricada por LUMINEX Legrand.

Los tomacorrientes para estufa y horno, serán bipolares tipo pata trabada con capacidad de 20 A.

10.8. TABLEROS DE CIRCUITOS

Los tableros de automáticos serán trifásicos con barraje de 225 A y barraje de neutro y tierra con espacio para la conexión de los hilos de continuidad y espacio para totalizador. Estarán provistos de puerta y cerradura y llevarán un directorio de identificación de los circuitos derivados.

Las cajas para estos tableros serán construidas en lámina calibre 14 pintados con esmalte gris horneado de gran dureza. El barraje tendrá espacio para conectar el número de interruptores termo magnéticos enchufables dados en las cantidades de obra.

Se dispondrá de espacio para la ubicación del tablero general de control, el cual cumplirá las especificaciones de los anteriores tableros.

10.9. INTERRUPTORES AUTOMATICOS

Los interruptores termo magnéticos que protegen los diferentes circuitos en los tableros serán de enchufar tipo QUICKLAG, iguales o similares a los fabricados por LUMINEX, de los amperajes dados en los cuadros de circuitos y una capacidad de corto circuito de 10 kA RMS simétricos a 120V, con disparo térmico inverso para sobrecargas y disparo magnético instantáneo para corto circuitos.

Los interruptores termo magnéticos del tablero general de baja tensión y los totalizadores en los tableros de control de iluminación serán de tipo industrial de una capacidad mínima de 25 KA RMS simétricos a 208 V de características similares a los fabricados por LUMINEX Legrand.

10.10. ACLARACIONES

Las anteriores especificaciones y normas de construcción no eximen, de ninguna forma la responsabilidad del Contratista que ejecute las instalaciones eléctricas, ya que cualquier incongruencia u omisión que existan en las mismas o en los planos debe ser informada antes de su ejecución a los constructores y el proyectista, para hacer las aclaraciones o complementaciones respectivas.

Los cambios o reformas que se efectúen durante el proceso constructivo, y que alteren la carga total de alguna de las zonas, deberán ser consultados con el proyectista para evaluar su incidencia en el sistema general de distribución de baja tensión.

De otra parte, el contratista verificara con los proveedores de equipos La capacidad de requerimientos necesarios para su funcionamiento; comparándolos con los dados en los planos y cuadros de circuitos a fin de observar el cumplimiento de los mismos.

11. PAÑETES, REVOQUES Y REPELOS.

Las fachadas y los muros, se pañetarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:3 u 1:4 (cómo se considere en el ítem), en un espesor de dos centímetros aproximadamente, con la inclusión de aditivo especificado para tal fin, en proporción de 1kg por m² de repello de 2cm de espesor, en la siguiente forma:

Las superficies a repellar se limpiarán de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedecerán convenientemente, en seguida se procederá a fijar las líneas maestras las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana.

Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de un centímetro, el cual se deja fraguar por espacio de doce horas, después se procederá a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras.

Finalmente, la superficie obtenida será alisada y afinada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana.

Los repellos se constituyen como una capa de acabado en superficies de mampostería, por lo tanto, todos los pañetes o repellos deberán ser afinados. Para los sitios más altos será conveniente la utilización de andamios metálicos.

Para los pañetes de fachada se utilizará impermeabilizante Sika 1 o similar, en la proporción descrita en la ficha técnica.

11.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE PAÑETE EN MUROS.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los muros a revocar.
- Iniciar la actividad una vez esté detallado los muros perimetrales.
- Limpiar la superficie del muro y estructura.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3, de 2 cm aproximado de espesor.
- Acabar la superficie del muro con llana de madera hasta quedar completamente lisa.
- Dejar secar.
- Verificar niveles finales para aceptación.

11.2. MATERIALES.

- Cemento gris
- Arena amarilla para revoques
- Agua.

11.3. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

- Herramienta menor
- Andamio certificado.
- Transporte (volqueta o camioneta).

11.4. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

11.5. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de pañete liso común 1:3 y e=2 cm debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los planos arquitectónicos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

12. AFINADO DE PISO MORTERO.

12.1. GENERALIDADES.

Los pisos, se pañetarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, en un espesor de 2.5 centímetros aproximadamente, en la siguiente forma:

Las superficies a repellar se limpiarán de todos los residuos dejados durante su construcción, se humedecerán convenientemente, en seguida se procederá a fijar las líneas maestras las cuales sirven de guía para el plomo y la superficie plana.

Se colocará en forma continua una primera capa de mortero con espesor máximo de un centímetro, el cual se deja fraguar por espacio de doce horas, después se procederá a aplicar la segunda capa de afinado apoyándose en las líneas maestras.

Finalmente, la superficie obtenida será alisada y afinada por medio de una llana de madera especial, cuidando de que esta superficie sea completamente reglada, plomada y plana. Los repellos se constituyen como una capa de acabado en superficies de mampostería, por lo tanto, todos los pañetes o repellos deberán ser afinados. Para los sitios más altos será conveniente la utilización de andamios metálicos.

12.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar planos arquitectónicos.
- Definir y localizar en los Planos Arquitectónicos los muros a revocar.
- Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre pisos.
- Limpiar la superficie del piso.
- Verificar niveles de estructura y acabados.
- Humedecer el área a afinar.
- Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
- Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.
- Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3, de 2 cm aproximado de espesor.
- Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.
- Dejar secar.
- Verificar niveles finales para aceptación.

12.3. CONSIDERACIONES.

El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.

La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.

La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.

12.4. MATERIALES

- Cemento Gris (50 Kg)
- Arena Amarilla para Revoques
- Agua

12.5. HERRAMIENTA Y EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Transporte (volqueta o camioneta).

12.6. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

12.7. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de superficie afinada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra.

13. ACABADOS DE PISOS.**13.1. GENERALIDADES.**

El tipo de cerámica a instalar debe contar con la autorización de la supervisión, previo a su instalación. Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso. El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos. Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.

El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación. El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies. Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin. Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia. Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso. Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.

13.2. PISOS DE CERÁMICA.

De acuerdo con los niveles y espesores indicados en los planos y apoyado sobre la placa de concreto de piso, se vaciará una capa de mortero 1:3 de cemento y arena lavada, sobre la cual se sentará y ajustará correctamente el baldosín cuyas uniones serán paralelas y coincidentes, de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes. Su forma de aparejo Será determinada por la INTERVENTORIA.

No se debe regar ningún material seco ni húmedo sobre el piso a emboquillar.

Seguidamente se emboquillarán las uniones con una lechada de color especificado, luego se procederá a proteger el piso de forma adecuada para garantizar su conservación mientras se entrega.

Preparar la superficie:

Prepare la Mezcla cemento gris, pegacor o pega similar y agua 5x2 cinco de cemento gris, pegacor o pega similar por dos de agua en un recipiente limpio mezcle hasta obtener una masa homogénea, libre de grumos, Vuélvala uniforme y déjela reposar, déjela reposar quince minutos y vuelva a mezclar antes de usar

Extendida del pegante con llana dentada:

Aplice cemento gris, pegacor o pega similar sobre la superficie con el lado liso de la llana y extiéndalo con el lado dentado, inclinándola a 45 grados aplique solo la cantidad que pueda cubrir de 10 a 15 minutos Instale las baldosas mientras el cemento gris, pegacor o pega similar este húmedo y pegajoso.

Revise constantemente la superficie del pegante, si éste no se adhiere al contacto del dedo, retírelo y aplique cemento gris, pegacor o pega similar fresco.

Asiente de piezas:

La baldosa debe apretarse u golpearla con un martillo de caucho

Retiro de los residuos de pegante y limpieza:

Habrà que retirar de la superficie el pegante y residuos con una esponja húmeda mientras la mezcla esta fresca.

NOTA: Si se instalan piezas grandes mayores o iguales a treinta centímetros aplique cemento gris, pegacor o pega similar igualmente en el reverso de cada una, utilizando el lado liso de la llana y extendiéndola después con el lado dentado.

- a) SI SE UTILIZA ALFALISTO / PEGACOR NO SE DEBEN REMOJAR LAS BALDOSAS
- b) NO SE EMBOQUILLA ALFALISTO / PEGACOR, DEBE REALIZARSE CON CEMENTO BLANCO, CONCOLOR O BOQUILLA SIMILAR
- c) NO MEZCLAR EL PEGANTE CON OTROS PRODUCTOS.

Para emboquillar debe esperarse 24 horas luego de pegada la cerámica.

- Preparar la mezcla concolor o boquilla similar agua a una parte de agua agregue cuatro partes de concolor o boquilla similar.
- Mezclar con el palustre hasta obtener una mezcla homogénea.
- Llene la rasqueta de caucho Aplique diagonal a la dirección de las juntas.
- Limpie el producto sobrante con una estopa cinco minutos después de su aplicación.
- Las piezas a colocar deben tener las mismas especificaciones que en el contrato.

13.3. MATERIALES

- Piso Cerámica
- PEGACOR® Cerámico Gris
- CONCOLOR® Junta Estrecha Súper
- Estopa
- Cruceta Plástica Juntas

13.4. HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

- Herramienta menor.
- Transporte (volqueta o camioneta).

13.5. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

13.6. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de piso con baldosa de cerámica, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

14. GUARDAESCOBAS

Instalación de guardaescoba en cerámica en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los planos arquitectónicos y de Detalle.

14.1. GENERALIDADES.

Seguir todos los parámetros determinados en el ítem de enchape de muros. Todos los cortes necesarios deberán ser ejecutados con máquina. Los trabajos se verificarán utilizando un hilo para comprobar el remate superior del guarda escoba al igual que su linealidad. No podrá existir ningún tipo de curva, lo que deberá ser corregido por el contratista a su costo. Se emplearán morteros de pega de composición 1:4 con color mineral o pegacor blanco y baldosas según las especificaciones de los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos.

14.2. ALCANCE.

El Contratista deberá tener en consideración:

- Lineamientos generales y particulares.
- Limpieza.
- Suministro y corte e instalación del guarda escoba.
- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.

14.3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
- Estudiar y determinar niveles y pendientes.
- Definir despieces y orden de colocación del porcelanato, y/o cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
- Preparar el mortero de pega.
- Hilar juntas en ambas direcciones.
- Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm.
- Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
- Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.
- Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
- Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color al elemento, antes del fraguado del mortero de pega.
- Realizar la limpieza del elemento antes que el emboquillado se endurezca.
- Proteger el piso para conservar durante construcción.
- Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.

14.4. MATERIALES

- Piso Cerámica
- PEGACOR® Cerámico Gris
- CONCOLOR® Junta Estrecha Súper
- Estopa
- Cruceta Plástica Juntas

14.5. HERRAMIENTA Y EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Transporte (volqueta o camioneta).

14.6. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

14.7. UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de guarda escoba, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

15. CUBIERTA

15.1. GENERALIDADES.

Suministro e instalación de cubierta en teja conforme al presupuesto, de acuerdo a lo señalado en los planos del proyecto arquitectónico y de detalles.

15.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos Estructurales.
- Consultar NSR 10.
- Definir y localizar en los planos constructivos los niveles.
- Almacenar el material de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Verificar en los planos de detalles los voladizos, distancias de traslapos sobre canales
- Verificar en la construcción las dimensiones totales de la cubierta y distancia entre apoyos según los planos de diseño.
- Para hacer perforaciones use taladro y brocas.
- Fijar tejas con amarras para tejas.
- Siempre instale el traslapo en la onda que ya se instaló.
- Realizar la instalación de los elementos de la cubierta por parte de personal calificado.
- Colocar sobre los apoyos mediante sistemas de anclaje diseñados por el fabricante.
- Rectificar periódicamente las inter-distancias y alineamientos para perfecta instalación.
- Instalar los remates laterales.
- Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones.
- Verificar niveles y acabados para aceptación.

15.3. MATERIALES

- Cubierta
- Clip de Fijación Primera capa para Cubierta sin Traslapo.

15.4. HERRAMIENTA Y EQUIPOS

- Herramienta menor.
- Andamio certificado.
- Transporte (volqueta o camioneta).

15.5. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

15.6. UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de suministro e instalación de cubierta tipo upvc, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

16. CARPINTERÍA EN ALUMINIO**16.1. VENTANA EN ALUMINIO.**

Fabricación, suministro e instalación de ventanas en aluminio, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Se incluye vidrio laminado incoloro de 3+3 mm.

16.1.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),
- No exceder las medidas máximas ni espesores de vidrio especificados en los manuales de carpintería del fabricante.

- Dimensionar las naves.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza o Construir las Tees con el perfil, a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar la manija y el conector con remache "pop".
- Instalar vidrios. Utilizar vidrios desde 3+3 mm usando los pisa vidrios.
- Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal. o Instalar los pisa vidrios siempre al exterior con tornillo y chazo plástico.
- Asear y habilitar. o Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación. o Instalar ventanería y verificar plomos y niveles. o Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

16.1.2. MATERIALES

- Tubular de 2x1 con doble aleta en aluminio 5,95 M
- Pisavidrio Plano proyectante 5,95 M
- Perfil 2,5 cms x 2,5 cms
- Paral de 3 cms x 2 cms
- Alfajía de 1" en aluminio, 5,95 M
- Vidrio laminado 3+3
- Escuadra en Angulo de 1 1/2"
- Tornillo de 1/2 # 8
- Chazo plástico con tornillo de 5/16
- Broca concreto recta 5/16 x 6 pulgadas

16.1.3. HERRAMIENTA Y EQUIPOS.

- Herramienta menor
- Taladro percutor.
- Transporte (volqueta o camioneta).

16.1.4. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

16.1.5. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de ventana compuesta (combina: fija + proyectante o batiente o pivotante o corrediza + rejilla), suministradas e instaladas en perfiles de aluminio color natural con vidrio laminado de 3+3 mm, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra.

16.2. PUERTA EN ALUMINIO.

Fabricación, suministro e instalación de puertas en aluminio, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

16.2.1. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
- Cortar y ensamblar los elementos en perfiles de aluminio desarrollados para tal fin, en el color especificado en Planos (herrajes y accesorios),

- Dimensionar las naves.
- Acolillar los marcos de las naves.
- Verificar que no haya tornillos expuestos.
- Acoplar los perfiles con el sillar de la ventana corrediza
- Construir las Tees con el perfil, a menos que se especifique lo contrario.
- Ensamblar los perfiles para facilitar la necesidad de desmonte posterior del elemento o transporte.
- Ensamblar la manija y el conector con remache "pop".
- Instalar doble empaque entre marco y proyectante para evitar la entrada de aire, ruido y agua desde el exterior. Empaques triangulares en todo el perímetro de la ventana y el marco, además del colocado en el interior de la cavidad, de acuerdo al espesor del vidrio utilizado. Empaque en forma de cuña
- a utilizar en la nave, teniendo en cuenta que la unión del empaque se realiza en el cabezal.
- Asear y habilitar.
- Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
- Instalar ventanería y verificar plomos y niveles.
- Proteger ventanería contra la intemperie y durante el transcurso de la obra.

16.2.2. MATERIALES.

- Tubular en aluminio 2,5 x 7 cms, 5,95 M
- tubular de 3 x 1 1/2" 5,95 M
- vidrio laminado 3+3
- Pisavidrio plano proyectante 5,95 m
- escuadra en ángulo de 1 1/2"
- tornillo de 1/2 # 8
- malla de anjeo plástico gris
- Chazo plástico con tornillo de 5/16
- Broca concreto recta 5/16 x 6 pulgadas

16.2.3. HERRAMIENTA Y EQUIPOS.

- Herramienta menor.
- Taladro percutor.
- Transporte (volqueta o camioneta).

16.2.4. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos.

16.2.5. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de puerta en aluminio con ventanería fija en la zona superior, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

17. PINTURA.

Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de pintura Vinilo tipo 1 o 2 para interiores y exteriores, a dos manos sobre las superficies de las fachadas, muros y techos de cubierta de las zonas que sean en pañete las cuales deberán ser raspadas y limpiadas de todo material orgánico y elementos que afecten o dificulten la aplicación de la pintura así mismo, el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras El color a utilizar será aprobado por la Interventoría. Se aplicarán mínimo dos manos de pintura o hasta tanto la Interventoría considere que la superficie a recibir este debidamente cubierta, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.

17.1. MATERIALES

- Pintura tipo 1 y tipo 2.
- Agua.
- Rodillos y brochas de diferentes pulgadas.

17.2. HERRAMIENTA Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio certificado.
- Transporte (volqueta o camioneta).

17.3. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos, NTC 1500 código colombiano de fontanería.

17.4. UNIDAD DE MEDIDA.

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de pintura, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra.

18. ESTUCOS

18.1. GENERALIDADES

Aplicación de Estuco plástico de acuerdo con las especificaciones de secado entre capas según especificaciones del fabricante, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

18.2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Presentar muestras de estuco plástico.
- Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia.
- Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros.
- Aplicar estuco en proporciones especificadas por el fabricante.
- Dejar secar entre capas de estuco antes de lijar por tiempo según especificaciones del fabricante.

18.3. MATERIALES

- Estuco Acrílico Plástico Interiores Exteriores Blanco
- Lija de Agua #180

18.4. HERRAMIENTA Y EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio certificado.
- Transporte (volqueta o camioneta).

18.5. PRUEBAS Y ENSAYOS A REALIZAR.

Certificados de calidad de insumos y/o equipos, remisión de materiales, fichas técnicas de insumos y/o equipos, NTC 1500 código colombiano de fontanería.

18.6. UNIDAD DE MEDIDA

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de estuco acrílico plástico color blanco sobre mampostería, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos y cantidades medidas directamente en obra.

19. ASEO FINAL.

19.1. GENERALIDADES.

Para dejar la obra totalmente limpia. El contratista deberá tener en cuenta la retirada de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra. Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

FORMULARIO No. 1
MODELO CARTA DE PRESENTACIÓN

Ciudad y fecha

Señores
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "UNAD"
Bogotá D.C.

REF: Proceso de Invitación Pública No. ___ de 2024

El suscrito _____ obrando en su calidad de (o en nombre propio) (Representante legal) (Apoderado) en nombre y representación de _____ con domicilio en _____, debidamente autorizado por la Junta de Socios (si es el caso), someto a consideración de la UNAD una propuesta y para lo anterior expresamos lo siguiente.

PROPUESTA BÁSICA

El valor de la oferta es de ___ (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), cuyo valor de IVA (___%) es de ___ (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), acreditado en la norma (citar norma que justifica la aplicación, variación, exclusión o exención del porcentaje de I.V.A), para un valor total de la oferta por ___ (valor en letras) de pesos M/Cte (\$ (valor en números)), incluido todos los impuestos a que haya a lugar.

En caso de que aplique, el proponente al momento de presentar la propuesta deberá indicar los porcentajes correspondientes a: OBRA, MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN y SUMINISTRO del porcentaje total contratado, para los fines tributarios correspondientes de acuerdo con las indicaciones del Ministerio de Educación Nacional. En caso de que no vengan discriminados estos datos, la oferta económica se tendrá como no habilitada, en razón a que no cumple con un requerimiento propio del Ministerio de Educación Nacional.

Plazo de ejecución:

Así mismo, declaro en nombre (propio) (de la firma que represento:)

1. Que manifiesto no encontrarme incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad según lo señalado en los artículos 127 de la Constitución Política y ley civil y comercial, así como tampoco encontrarme incurso en causal de disolución o liquidación; en concordato; en quiebra; en cesación de pagos o en concurso de acreedores o embargo.
2. Que manifiesto no estar incluido en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República, quien se reserva el derecho de confirmar esta información
3. Que manifiesto estar al día en los pagos parafiscales de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 10 de la Ley 828 de 2003.
4. Que durante los últimos tres (3) años contados a partir de la fecha de cierre de la presente invitación, no he sido sancionado por el Ministerio del Trabajo por incumplimiento en las obligaciones laborales
5. Que manifiesto expresamente haber leído y conocer los términos de referencia, así como las comunicaciones expedidas por la UNAD y en consecuencia me someto a las condiciones en ellas establecidas
6. Que acuso recibo de las siguientes Comunicaciones Escritas, formuladas por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia "UNAD", durante el período del proceso. Comunicación (es) Escrita (s) _____ No. (s) _____.
7. Que mantengo vigente esta oferta por un período de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso o del vencimiento de sus prórrogas, si las hubiere; la oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de que expire el período indicado.
8. Que entiendo que la UNAD no está obligada a adjudicar la propuesta más baja ni cualquiera de las ofertas que reciban si éstas no cumplen con los requisitos exigidos en los Términos de Referencia.
9. Que en caso de que me fuere adjudicado el contrato objeto del presente proceso, me comprometo a suscribir el contrato correspondiente, dentro del término establecido para ello en el presente Términos de Referencia.
10. Que esta oferta, una vez aceptada y notificada su adjudicación, me obliga a su cumplimiento hasta la ejecución del contrato.
11. Igualmente señalo que recibiré notificación, comunicaciones y requerimientos relacionados con este proceso, vía correo electrónico. SI ___ NO ___
12. Cuando el proponente no esté domiciliado en Bogotá, deberá indicar un domicilio en esta Ciudad para efectos de comunicación y notificación.
13. Igualmente señalo como lugar donde recibiré notificación, comunicaciones y requerimientos relacionados con este proceso, el siguiente _____:
14. A continuación, relaciono la documentación exigida por ustedes y que incluyo en la oferta y la cantidad de folios que la integran.
15. Que, en caso de ser favorecidos con la adjudicación, suscribiré el contrato respectivo, obligándome a constituir las garantías exigidas en los Términos de Referencia.
16. Que adjunto la garantía de seriedad de la oferta (solo en caso en que ésta haya sido solicitada en los presentes términos de referencia) por un valor de (_____) y con vigencia a partir del día _____ y hasta el día _____, expedida por la compañía _____ con el Número _____

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

17. Que he estudiado los Términos de Referencia, aceptando integralmente los requisitos y condiciones en ellos contenidos.

18. Que la información dada en los documentos y anexos incluidos en esta oferta me compromete y garantiza la veracidad de las informaciones y datos de la oferta.

19. Que ninguna entidad o persona diferente al suscrito, tiene interés en esta propuesta ni en el contrato probable que de ella se derive.

20. Declaro no hallarme incurso en alguna de las inhabilidades e incompatibilidades señaladas por la constitución política, por el Estatuto y Manual de Contratación de la Universidad y sus normas reglamentarias y complementarias que me impidan participar en la presente Invitación y suscribir el contrato.

Me comprometo a oponerme a los actos de corrupción que se pudieran presentar en el curso de la presente Invitación, aceptando las obligaciones establecidas en los Términos de Referencia y en particular se comprometo bajo la gravedad del juramento a:

No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario en relación con su propuesta, con el proceso de Invitación o de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de la propuesta.

Revelar de manera clara y en forma total en su propuesta los nombres de todos los beneficiarios reales de pagos suyos o efectuados en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la Invitación, incluyendo todos los pagos ordinarios ya realizados o por hacer, como los que se proponga a hacer si la propuesta resulta favorecida, e incluyendo también los pagos de bonificaciones o sumas adicionales al salario ordinario que puedan hacerse a sus propios empleados o empleados de otras empresas cualquiera que éstas sean.

A impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de la UNAD, ni a cualquier otro funcionario que pueda influir en la adjudicación de la propuesta ya sea directa o indirectamente.

Atentamente,

FIRMA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

PERSONA NATURAL

DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

NIT

RÉGIMEN DE IMPUESTOS AL QUE PERTENECE

NÚMERO DE FOLIOS

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA PROPONENTE

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

FORMULARIO No. 2

(Diligenciar sólo si es necesario)

CARTA SOBRE INFORMACIÓN DE CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES

Ciudad y fecha

Señores
UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y
A DISTANCIA "UNAD".
Bogotá D.C.

Los abajo firmantes nos permitimos manifestarles a través de este documento que hemos convenido asociarnos en Consorcio o Unión Temporal [según sea el caso], para participar en la Invitación Pública No. _____, y por lo anterior expresamos lo siguiente:

La duración de este Consorcio o Unión Temporal [según sea el caso] será igual al término de ejecución y liquidación del contrato y un año más.

El [Consorcio] [Unión Temporal] será integrado por:

El Representante del Consorcio o Unión Temporal es _____ identificado con C.C. No. _____ de _____ quien está expresamente facultado para firmar el presente contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria e ilimitada.

- **NOTA:** El siguiente numeral se debe llenar obligatoriamente para las Uniones temporales

Para los efectos sancionatorios por incumplimiento, se determina el alcance y extensión de participación en la propuesta y ejecución del contrato, de cada uno de los integrantes de la Unión Temporal, de acuerdo con la invitación.

Participante	COMPROMISO	PARA UNION TEMPORAL
	\$	(%)
	\$	(%)

Para constancia se firma en _____ a los días del mes de _____ de 2023

Atentamente,

[Nombre y firma de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.]
Acepto la designación aquí contenida

Firma del Representante Legal designado

FORMULARIO N°3.

	FORMATO DE INFORMACIÓN DE TERCEROS	CODIGO: E.4.4.22
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	VERSION: 3.28.04.2022
		PAGINAS: 2

1. Identificación del Tercero

Fecha diligenciamiento: _____

CEDULA DE CIUDADANA NT TARJETA DE IDENTIDAD CEDULA EXTRANJERA
 PASAPORTE OTRA ¿Cuál? _____

NUMERO DE IDENTIFICACION _____ DV _____

Primer Apellido _____ Segundo Apellido _____ Primer Nombre _____ Segundo Nombre _____

RAZÓN SOCIAL _____

DIRECCIÓN _____ TEL. _____

MUNICIPIO/DEPTO _____ PAIS _____

CORREO ELECTRONICO _____ FAX _____

REPRESENTANTE LEGAL _____ C.C. _____

2. Naturaleza del Tercero

PERSONA NATURAL PERSONA JURIDICA NACIONAL EXTRANJERA

3. Tipo de Tercero

PROVEEDOR CONSULTOR CUENTE-ESTUDANTE DOCENTE
 ACREEDOR EMPLEADO CONTRATISTA OTRO ¿Cuál? _____

4. Naturaleza Jurídica (Solo Personas Jurídicas)

PUBLICA PRIVADA DOC. Y FECHA CONSTITUCION _____

5. Modalidad de Constitución (Solo para Personas Jurídicas)

CONSORCIO UNION TEMPORAL EMPRESA UNIPERSONAL ENTIDAD S.A. DE LUCCRO
 SOCIEDAD LTDA SOCIEDAD ANONIMA SOCIEDAD EN COMAN. S EN C. SOCIEDAD COMAND. S C A.
 INDUST. Y CAL. ESTADO ECONOMIA MIXTA SOCIEDAD COLECTIVA UNIVERSIDAD PUBLICA
 ENTIDAD TERRITORIAL OTRA ¿Cuál? _____

6. Sector al que pertenece

COMERCIAL CONSTRUCCION TRANSPORTE EDUCACION
 INDUSTRIAL CONSULTORA SALUD ASEO Y SEGURIDAD
 SEGUROS COMUNICACIONES PUBLICIDAD SERVICIOS PUBLICOS
 GOBIERNO FINANCIERO SOCIAL TECNOLOGIA
 RESTAURANTE Y HOTEL AGRICOLA IMPRESION Y LITOGRAFIA SERV. APOYO ADMIN.
 OTRO ¿Cuál? _____

7. Contribución Tributaria

GRAN CONTRIBUYENTE RESOLUCION _____ DEL _____

A. Impuesto a las Ventas - Retención en la Fuente

RESPONSABLE IVA NO RESPONSABLE DE IVA NORMA _____

AGENTE DE RETENCION RESOL. DIAN _____ DEL _____

B. Impuesto De Renta y Complementario - Retención en la Fuente

REGIMEN ORDINARIO REGIMEN ESPECIAL NO CONTRIBUYENTE AUTORRETENEDOR
 PERS. NATURAL NO DECLAR. R.E. AUTORET. _____ NORMA - NO CONTRIBUYENTE _____

C. Impuesto Industria y Comercio - Retención en la Fuente

ACTIVIDAD ECONOMICA (1) _____ CIUF _____ TARIFA x 1000 _____
 ACTIVIDAD ECONOMICA (2) _____ CIU _____ TARIFA x 1000 _____
 ENTIDAD OFICIAL NO RESPONSABLE Norma - No Responsable

8. Información para Pago

BANCO _____ No. CUENTA _____

AHORROS CORRIENTE SUCURSAL _____

NOTA: Con la Firma del presente Formato se certifica que la información aquí registrada es real y se Autoriza a la UNAD para su verificación, como soporte se debe adjuntar Certificación Bancaria, Rut y Copia del Certificado de Existencia y representación legal. La información aquí suministrada, será tratada de acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Decreto 1074 de 2015, Resolución Interna 367 de 2019 y nuestra política de tratamiento de datos personales la cual podrá ser consultada en www.unad.edu.co, los datos recolectados serán tratados únicamente con fines administrativos internos y para atender requerimientos de orden

FORMULARIO No. 4

	FORMATO ACREDITACIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CÓDIGO F-4-4-25
	PROCEDIMIENTO RELACIONADO: CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	VERSIÓN 1-21-11-2017
		PÁGINAS: Página 34 de 1

FECHA _____

NOMBRE DEL CONTRATISTA/ RAZON SOCIAL: _____

NIT DE LA EMPRESA O CÉDULA: _____

Certifico que he recibido, comprendido y aceptado de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD, la información correspondiente a los requisitos establecidos en el INSTRUCTIVO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES código I-6-3-2 y el INSTRUCTIVO DE REQUISITOS Y CONDICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS código I-5-6-5, para realizar cualquier tipo de trabajo en los sitios donde la UNAD tenga presencia; de la misma manera garantizo su cumplimiento actual, y me comprometo a cumplir sus instructivos anteriormente mencionados (como mínimo durante el periodo comprendido desde el mismo momento de la presentación de la oferta y hasta finalizar el plazo de ejecución del contrato y/o sus prórrogas (cuando así haya lugar). Igualmente, cuando así lo determine la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, anexaré la información y documentación complementaria a que haya lugar, para garantizar el cumplimiento de dichos instructivos.

NOMBRE DEL CONTRATISTA/RAZON SOCIAL: _____

FIRMA PERSONA NATURAL / REP LEGAL: _____

CEDULA: _____

CARGO: _____

"Asegúrese de consultar la versión vigente de este formato en <http://sig.unad.edu.co>"

FORMULARIO No. 5

CERTIFICACIÓN VISITA TÉCNICA

SEDE: _____

El suscrito en la calidad indicada al pie de mi firma, certifico que el Señor(a) _____, identificado(a) con cédula de ciudadanía número _____ de _____, en representación de _____, asistió a la visita técnica de cuyo objeto es: REALIZAR LA ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y ESPACIOS DE LAS SEDES DE CÚCUTA, NEIVA, PUERTO COLOMBIA, SAHAGÚN Y CARTAGENA QUE INVOLUCRA MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA METÁLICA, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO, MANTENIMIENTO A LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA, MANTENIMIENTO DE FACHADA, ADECUACIÓN DE REDES., de conformidad con lo establecido en los términos de referencia de la Invitación Pública No. _____ de 2024.

Se expide a los _____ días del mes de _____ del año _____ siendo las _____ horas en la ciudad de _____.

Firma del funcionario de la UNAD que certifica: _____

Nombre del funcionario de la UNAD que certifica: _____

Cargo del funcionario de la UNAD que certifica: _____

INVITACIÓN PÚBLICA No. 19 DE 2024

FORMULARIO N° 6

EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

Ciudad y Fecha;

Proponente que Acredita la Experiencia: _____

No.	NUMERO DE CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	NOMBRE DEL PROPONENTE, O INTEGRANTE DEL PROPONENTE, DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, QUE PARTICIPÓ EN EL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL QUE EJECUTÓ EL CONTRATO, SI APLICA (VER NOTA 1)		OBJETO DEL CONTRATO	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	ÁREA CUBIERTA CONSTRUIDA	VALOR FINAL DEL CONTRATO	PÁGINA DEL CERTIFICADO EN Y DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES EN LA QUE SE ENCUENTRA REGISTRADA LA EXPERIENCIA AQUÍ RELACIONADA
				NOMBRE	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN		MM/AA	MM/AA			
					(a)					(b)	numero de página - número de contrato

Atentamente,

FIRMA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL PERSONA NATURAL

DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN

NIT

RÉGIMEN DE IMPUESTOS AL QUE PERTENECE

NÚMERO DE FOLIOS

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA PROPONENTE

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

FORMULARIO No. 7

EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Ciudad y Fecha;

Proponente que Acredita la Experiencia: _____

No.	NUMERO DE CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	NOMBRE DEL CONTRATISTA	NOMBRE DEL PROPONENTE, O INTEGRANTE DEL PROPONENTE, DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, QUE PARTICIPÓ EN EL CONSORCIO O UNION TEMPORAL QUE EJECUTÓ EL CONTRATO, SI APLICA (VER NOTA 1)		OBJETO DEL CONTRATO	ACTIVIDADES EXPERIENCIA ESPECIFICA HABILITANTE	ACTIVIDADES EXPERIENCIA ESPECIFICA PONDERABLE	PÁGINA DEL CERTIFICADO EN Y DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES EN LA QUE SE ENCUENTRA REGISTRADA LA EXPERIENCIA AQUÍ RELACIONADA
				NOMBRE	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN				
					(a)			(b)	numero de página - número de contrato

Atentamente,

FIRMA
 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
 PERSONA NATURAL
 DOCUMENTO IDENTIFICACIÓN
 NIT
 RÉGIMEN DE IMPUESTOS AL QUE PERTENECE
 NÚMERO DE FOLIOS
 DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA PROPONENTE
 TELÉFONO
 FAX
 CORREO ELECTRÓNICO