

**ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL  
CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA**

Instituto Nacional de Vías INVIAS

**ANEXO TÉCNICO****“ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA,  
DEPARTAMENTO DE CAUCA”****1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

La Dirección Territorial CAUCA cuenta con la sede administrativa ubicada en la carrera 9 No 25N-06 Popayán - Cauca, la cual presenta la necesidad de la instalación de una red nueva que cumpla con la normatividad RETIE Y RETILAB.

Se pretende satisfacer con esta contratación:

- Mejorar la eficiencia del sistema eléctrico para reducir costos de energía.
- Incrementar la capacidad del sistema para satisfacer las necesidades eléctricas de la sede, incluyendo posibles nuevas instalaciones o ampliaciones.
- Asegurar la seguridad de los trabajadores y la infraestructura, mediante la actualización de la red y el cumplimiento de normas técnicas.
- Mejorar las condiciones de trabajo y la calidad de los servicios de la sede, al contar con un sistema eléctrico confiable y moderno.

**2. PRINCIPALES ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE:**

En cumplimiento de los objetivos institucionales definidos por la administración del Instituto Nacional de Vías y en atención a la necesidad urgente de conservar, mantener y garantizar condiciones seguras y óptimas en la infraestructura de la sede de la Dirección Territorial Cauca, se hace prioritaria la ejecución de la **Fase 1 del proyecto de adecuación de las redes eléctricas**, en concordancia con los estudios y diseños existentes.

El alcance de esta primera fase comprende la **instalación de acometida eléctrica, tablero de distribución, tablero regulado, Rack y redes de tomacorrientes regulados**, en estricto cumplimiento con los requerimientos establecidos por el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)** y el **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)**, con el fin de mitigar los riesgos asociados al desgaste ambiental, el deterioro natural por uso continuo y la obsolescencia de los sistemas actuales.

Las actividades a ejecutar propuestas en esta fase incluirán, entre otras:

- SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELECTRICA en cable cobre LHZ (3 Fases #2 + 1 Neutro #2 + 1 Tierra #4 AWG), canalizado en Tubería EMT 1 1/4", marquillas, 8 terminales Pala #2, 2 terminales Pala #4
- SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN TABLERO DE BREAKER TRIFASICO 42 CIRC. CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR
- SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TOTALIZADOR INDUSTRIAL 100 - 125AMP, 4 TERMINALES DE PALA #2, MARQUILLAS.
- SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA con cable desnudo #6, 3 varillas de cobre 5/8 x 2.4m, soldadura exotérmica y cemento conductor de 15 kg.
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER 1X15 AMP
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER 1X20 AMP

**ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL  
CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA**

Página - 2 - de 8

Instituto Nacional de Vías INVIAS

- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BREAKER 2X30 AMP
- INSTALACION DE UPS EXISTENTE Online Bifásica Cdp 6kva Upo22-6ax Voltaje de entrada 220V, Voltaje de salida 110/120/220V/230V/240V, Voltaje de entrada CA 220VCA, Voltaje de salida CA 110/120/220/230/240VCA Denominación de voltaje Bivolt Rango de voltaje de entrada 110-300V Rango de voltaje de entrada CA 110300VCA.
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN 1 RACK 40RU, 1 Bandeja 1 RU, 1 Multitoma 12 Salidas, 2 Herraje Para Jack, 3 Organizador Horizontal de 1 RU, Marquillas.
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DPS CLASE 2, con cable cobre (3 Fases #6, 1 Neutro #6, 1 Tierra #6 AWG), cofre metálico 30X20X16 y Termomagnético 3x63 Amp
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CANALETA METÁLICA 12X5
- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SALIDA TOMA ELÉCTRICO REGULADO 8X4 en Canaleta Metálica, con cable trenzado 3x12 rojo, blanco y verde LHZ, 1 Tomacorriente doble Naranja, 1 Troquel Toma 8x4 para canaleta metálica, 3 conectores autodesforre.
- SALIDA TOMA ELÉCTRICO NO REGULADO 8X4 en Canaleta Metálica, con cable trenzado 3x12 azul, blanco y verde LHZ, 1 Tomacorriente doble Blanco, 1 Troquel Toma 8x4 para canaleta metálica, 3 conectores autodesforre.
- ASEO GENERAL.

Cabe anotar que actualmente la Entidad no cuenta con personal técnico especializado ni con un programa estructurado de mantenimiento para este tipo de intervenciones, razón por la cual es necesario **contratar externamente los servicios profesionales calificados** que permitan la ejecución técnica del proyecto.

El Instituto dispone de los estudios y diseños eléctricos completos de todas las instalaciones de la Dirección Territorial Cauca. No obstante, considerando la asignación presupuestal actual de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$ 59.998.500,00) INCLUYE IVA** para esta vigencia, se ha definido la ejecución del proyecto en **fases**, iniciando con las intervenciones más prioritarias y de mayor impacto en la seguridad operativa del edificio.

Con esta primera etapa, se busca garantizar condiciones mínimas de seguridad, confort y continuidad en los servicios administrativos, generando beneficios directos tanto para los funcionarios como para los visitantes de la sede territorial.

Las necesidades y sus cantidades fueron producto del diseño contratado y realizadas por el contratista que ejecuto el contrato No. 4888-2024 de mantenimiento de la sede, de tal forma que al momento de iniciar las obras deberá realizarse otra evaluación y presentar el ajuste a los diseños según la experticia relacionada con las necesidades y cantidades halladas.

### 3. CÁLCULOS ESTRUCTURALES

Para la ejecución de las obras no requiere cálculos estructurales

### 4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

Rige lo establecido en pliego de condiciones del presente proceso.

Los contratos aportados para efectos de acreditación de experiencia deben encontrarse clasificados en el “Clasificador de Bienes, Obras y Servicios de las Naciones Unidas” en alguna de las siguientes clasificaciones, así:

ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL  
CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

Instituto Nacional de Vías INVIAS

| Código - Segmento | Código - Familia | Código - Clase | Nombre - Producto                                                                                                                                                     |
|-------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72                | 10               | 15             | Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento y a la familia de Servicios de Mantenimiento y Reparaciones de Construcciones e Instalaciones |
| 72                | 15               | 15             | Servicios de sistemas eléctricos                                                                                                                                      |

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los anteriores códigos.

La presente contratación se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2025 y los bienes o servicios a adquirir no se encuentran contemplados en Acuerdo Marco de Precios ni en Bolsa de Productos, establecidos por Colombia Compra Eficiente.

5. ESPECIFICACIONES GENERALES Y/O ESPECIFICACIONES PARTICULARES:

En desarrollo del contrato se seguirán las especificaciones, las normas para construcción dadas por ICONTEC, ACI, Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR, ASIM, CHEC, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. También se tendrán en cuenta las especificaciones particulares contenidas en este anexo técnico,

Para la ejecución de estas obras deben considerarse como documentos de referencia las siguientes Normas:

- RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas- Anexo General
- NTC 4552 (1, 2, 3 Versión 2008) Norma de Protección contra Descargas Atmosféricas.
- NTC – 2050 Código Eléctrico Nacional IES - Lighting Handbook, Reference & Application
- ANSI/IEEE - Std 81-1983 “IEEE Guide for Measuring Earth Resistivity, Ground Impedance and Earth Surface Potentials of a Ground System”.NFPA - NFPA-780 “Lightning Protection”

6. PLAZO DEL CONTRATO:

El plazo total para la ejecución del contrato está estimado en dos (2) meses, contados a partir de la fecha de la orden de iniciación.

Nota 1: El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras en el plazo contractual establecido, utilizando las cuadrillas que estime necesarios, sin que eso genere un valor adicional al contrato.

7. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

La entidad, para respaldar el compromiso derivado del presente proceso de contratación, cuenta con el

ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL  
CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

Instituto Nacional de Vías INVIAS

siguiente certificado de disponibilidad presupuestal:

| Número certificado disponibilidad presupuestal | Fecha certificado disponibilidad presupuestal | Valor certificado de disponibilidad Presupuestal |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 116825                                         | 21/07/2025                                    | \$ 59.998.500,00                                 |

8. PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial total establecido por el INVIAS para el presente proceso asciende a la suma de **CINCUENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE (\$ 59.998.500,00) INCLUYE IVA** todos los costos directos e indirectos que se ocasionen por el hecho de la suscripción, ejecución y terminación del contrato.

El valor contemplado está incluido en el Plan Anual de Adquisiciones del año 2025 del Instituto Nacional de Vías.

9. AJUSTES DEL CONTRATO:

NO HAY AJUSTE DE PRECIOS.

10. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad, características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Pulidora
2. Taladro
3. Multímetro y pinza amperimétrica.
4. Detector de tensión.
5. Herramientas de mano: Destornilladores, alicates, pelacables, llaves.
6. Dobladoras de tubo.
7. Equipo para pruebas eléctricas: Megóhmetro, tester de continuidad, verificador de fase.
8. Herramienta menor

El Contratista durante la ejecución del contrato debe contar con el equipo necesario, para cumplir con el programa de trabajo y de inversiones, el cual debe ser aprobado por la supervisión del contrato.

El contratista deberá operar con los frentes de trabajo que se requieran para este proyecto, con el fin de atender las necesidades de la vía en el menor tiempo posible.

# ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

Instituto Nacional de Vías INVIAS

El equipo puesto a disposición de la ejecución de la obra sólo podrá ser retirado, cuando se ejecute en su totalidad el ítem contenido en el Formulario de Presupuesto Oficial, en el cual se hace uso de este equipo, previa autorización por parte del supervisor del Contrato.

## 11. DISTRIBUCION Y CÁLCULO DEL ANTICIPO:

NO HAY ANTICIPO.

## 12. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL:

Conformada por la hoja de vida, con sus correspondientes soportes, del siguiente personal profesional mínimo que se relaciona en este numeral.

Los profesionales requeridos son:

- Un (1) Profesional residente de obra. Este podrá ser un ingeniero civil, o un arquitecto.
- Un (1) Ingeniero eléctrico o Técnico electricista con matrícula vigente.

El personal relacionado es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del contrato derivado del presente proceso de selección; sin embargo, si el contratista observa que necesita personal adicional, este será por cuenta propia del contratista.

Para realizar la inspección de RETIE, se requiere un profesional con título de Ingeniero Electricista, Electromecánico, de Distribución o Redes Eléctricas.

### a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia: [Se deben incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra, conforme con lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes y no puede requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica. Se puede requerir personal que tenga títulos de profesional, especialización o maestría; sin que pueda exigir título de doctorado o superiores. Adicionalmente, se podrá indicar el % de dedicación de cada profesional, si así lo considera]

| PROFESIONAL OFRECIDO PARA EL CARGO            | %DEDICACIÓN | REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL                                         | REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA                                                                                                                                                                        | FORMACIÓN ACADÉMICA          |
|-----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Profesional residente de obra                 | 100%        | Dos (02) años de experiencia general a partir de la matrícula profesional | Un (01) año en proyectos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O DE ADECUACIÓN O DE INSTALACION O MANTENIMIENTO CORRECTIVO O MANTENIMIENTO PREVENTIVO O AMPLIACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES | Ingeniero Civil o Arquitecto |
| Tecnico electricista o Ingeniero electricista | 100%        | Dos (02) años de experiencia general a partir de la matrícula profesional | Un (01) año en proyectos de OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O DE ADECUACIÓN O DE                                                                                                                                      | Ingeniero electricista       |

ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL  
CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

Instituto Nacional de Vías INVIAS

|  |  |  |                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | INSTALACION O<br>MANTENIMIENTO<br>CORRECTIVO O<br>MANTENIMIENTO<br>PREVENTIVO O AMPLIACIÓN<br>DE REDES ELÉCTRICAS EN<br>EDIFICACIONES NO<br>RESIDENCIALES |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

1. Equivalencia de experiencia para el cargo de Residente de Obra

Se establecerán las siguientes equivalencias:

| Cargo desempeñado como: | Experiencia en el cargo (años) | Equivalencia para el cargo de residente (años) |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Auxiliar de Ingeniería  | Un (1) año                     | Un (1) año                                     |

2. Equivalencia de experiencia para el cargo de Ingeniero Electricista

Se establecerán las siguientes equivalencias:

| Cargo desempeñado como: | Experiencia en el cargo (años) | Equivalencia para el cargo de residente (años) |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Técnico electricista    | Un (1) año                     | Un (1) año                                     |

- Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.
- No debe haberse impuesto alguna multa, cláusula penal, caducidad o haberse declarado algún siniestro, so pena de que dichos contratos no se tengan en cuenta para acreditar la experiencia. Esta regla no se aplicará en caso de que solo se haya declarado el siniestro de la póliza de responsabilidad civil extracontractual.
- Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. En estos casos, la entidad no tendrá en cuenta la experiencia aportada cuando los socios se encuentren inhabilitados. La entidad tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres años de constituida.

13. COMPONENTES DEL A.I.U:

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos de administración en los que incurre su organización para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU debe expresarse en porcentaje (%) y debe consignarse y discriminarse en la propuesta económica. [La entidad no puede exigir al proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración].

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%).

## ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

### Instituto Nacional de Vías INVIAS

El porcentaje del A.I.U. que presenten los proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U. establecido en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria no exceda el porcentaje total definido por la entidad en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deben presentarse por el proponente para la ejecución, en el momento definido en el capítulo VIII, en la parte de análisis de precios unitarios.

De conformidad con el concepto expedido por Colombia Compra Eficiente bajo No. CU – 182 de 2020 con radicado 2202013000002353, es importante precisar que para efectos de establecer la propuesta con menor valor a ser evaluada en primer lugar y así sucesivamente, se evaluarán las propuestas económicas sobre el precio real ofrecido por cada proponente, esto es, con la inclusión de los impuestos.

En tal sentido y para efectos de establecer el menor valor de la propuesta a ser evaluada en primer lugar y así sucesivamente, los proponentes deberán aportar el formulario de la propuesta económica, en donde se tomará el valor total de los ítems allí establecidos por cada proponente, en las condiciones requeridas por la entidad en el modelo suministrado y con el cumplimiento de la Directriz de Colombia Compra Eficiente antes citada, esto es, el valor total incluido el IVA.

Para efectos de la aproximación de los valores, se deberá aproximar a la unidad más próxima de la siguiente forma: hacia arriba para valores mayores o iguales a cero puntos cinco (0.5) y hacia abajo para valores menores estrictamente a cero punto cinco (0.5).

NOTA 1: Teniendo en cuenta que al momento de remitir los documentos por parte del proponente en el SECOP II a través del Portal Único de Contratación (PUC), link: <http://community.secop.gov.co/sts/cce/login.aspx>, tiene dicho portal el SELLO DE TIEMPO, el cual se trata un mecanismo de seguridad y validez jurídica de la fecha y hora exacta en la generación, envío y recepción de información electrónica, además que garantiza la integridad de la información durante su ciclo de vida, sello este que se encuentra vinculado a la FIRMA DIGITAL (Ley 527 de 1999, Decreto 2364 de 2012 y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen), no es indispensable que este documento esté firmado por el proponente, pues la entidad entenderá que con este SELLO DE TIEMPO, el representante legal está firmando la oferta.

### 14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

1. El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta la obra, es decir desde la orden de inicio y hasta el recibo definitivo de las obras.

2. El contratista deberá atender las emergencias LOCATIVAS que se puedan presentar en los sitios que se encuentren dentro del objeto del contrato, para lo cual el Interventor o supervisor definirá el tipo de intervención a ejecutarse y le solicitará por escrito al contratista su ejecución; en caso de que se requieran estudios adicionales éstos deberá realizarlos el Contratista y ser revisados y aprobados por la Interventoría o el supervisor; en todo caso el Contratista presentará los Análisis de Precios Unitarios No Previstos (incluidos los estudios adicionales, si aplican) al supervisor para su revisión y aprobación.

3. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP II, por el Instituto Nacional de Vías, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta, cada Análisis de Precios Unitarios APU debe contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem correspondiente, equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. **Si existe alguna duda**

## ADECUACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE LA SEDE DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL CAUCA, DEPARTAMENTO DE CAUCA

Página - 8 - de 8

Instituto Nacional de Vías INVIAS

**o interrogante sobre la presentación de estos APU publicados por INVIAS, es deber del proponente hacerlos conocer cuatro días hábiles antes del cierre del proceso de selección para que el INVIAS los pueda estudiar.**

4. Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

5. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la supervisión mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.

6. Características y especificaciones de algunos materiales en el proyecto:

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, el cual establece los requisitos técnicos mínimos para garantizar la eficiencia, seguridad, confort visual y sostenibilidad de los sistemas de iluminación.

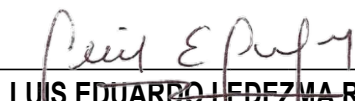
RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – Anexo General, aplicable a todas las instalaciones eléctricas con el fin de proteger la vida y preservar la propiedad y el medio ambiente.

En todos los casos el pago se hará por los precios unitarios respectivos, estipulado en el contrato según la unidad de medida, por todo trabajo ejecutado satisfactoriamente de acuerdo con la presente especificación y aceptado por el supervisor. El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de mano de obra, equipo, herramientas, materiales, apuntalamientos, andamios, obras para la protección de terceros; las operaciones necesarias para efectuar el desmonte, separación de materiales aprovechables, cargue, transporte, descargue a las zonas de depósito final de acuerdo con lo definido por el supervisor. El precio unitario debe además incluir la protección de las estructuras aledañas.

Otras normas y reglamentos vigentes: Deberán cumplirse todas aquellas disposiciones adicionales que sean aplicables según el alcance específico de las actividades constructivas, técnicas o de mantenimiento definidas en el contrato de obra, incluyendo normativas ambientales, urbanísticas, sismo-resistentes (NSR-10), de seguridad industrial, accesibilidad, entre otras.

7. El contratista debe garantizar la transitabilidad en todos los sectores del contrato mientras se ejecuta y hasta el recibo definitivo de las obras.

8. El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados en el SECOP por el Instituto Nacional de Vías, son únicamente de referencia, constituyen una guía para que el proponente prepare su propuesta, cada Análisis de Precios Unitarios presentado por el adjudicatario debe contener todo lo indispensable y necesario para llevar a cabo el ítem correspondiente: equipos, materiales, transportes, mano de obra y costos indirectos. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos APU publicados por INVIAS, es deber del proponente hacerlos conocer durante los tiempos establecidos en el cronograma del proceso licitatorio para que el INVIAS los pueda estudiar.



**LUIS EDUARDO LEDEZMA RAMOS**  
Director Territorial Cauca (E)