



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

"UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana"

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### REQUERIMIENTO

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA" CUI N°2177474.**

#### A) CONSIDERACIONES GENERALES

##### 1.GENERALIDADES:

El proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA", con código de inversión N° 2177474, se encuentra incluido en el presupuesto del año 2023 de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por ello los presentes Términos de Referencia comprenden la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico para ejecutar la II Etapa del proyecto, de tal manera se plasme la solución definitiva e integral a la brecha de la infraestructura educativa.

##### 2.ANTECEDENTES

La UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA - UNAS, declaró viable el Proyecto de Inversión Pública: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA", el 07 de mayo del 2013; el año 2015 se elaboró el expediente técnico de la inversión y durante los años 2017 y 2018 se realizó la ejecución de la I Etapa del proyecto, correspondiente a la construcción de la infraestructura física para TIC de la UNAS.

##### 3.OBJETIVO

El presente tiene como objetivo la contratación del servicio de consultoría para efectuar la REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA "

##### 4. UBICACIÓN

Distrito : Rupa Rupa  
Provincia : Leoncio Prado  
Región : Huánuco  
Localidad : Tingo María

##### 5.PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El plazo de ejecución de la consultoría será de (45) CUARENTA Y CINCO días calendarios, según el inciso (10).

##### 6.VALOR REFERENCIAL

El valor referencial para el servicio de CONSULTORÍA PARA LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA" CUI N°2177474, es del importe de S/ 100.000 (Cien mil dólares), incluidos todos los impuestos de ley, según la siguiente estructura.

ESTRUCTURA DE COSTOS REFERENCIAL - CONSULTORIA					
CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA REFORMULACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	C.U (S/.)	SUB TOTAL (S/.)
	<b>PERSONAL</b>				
1	Especialista en TICs. Ing. Sistemas y/o Telecomunicaciones	MES	1.5		
2	Especialista en Instalaciones eléctricas. Ing. Eléctrico y/o Ing. Mecánico Electricista	MES	1.5		





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

"UNAS – Primer lugar en la Amazonia Peruana"

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3	Especialista en Costo y Presupuesto Ing. Civil o Arquitecto	MES	1.5		
4	Cadista	MES	1.5		
<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>					
1	Impresiones de planos	GBL	1		
2	Estudio topográfico	GBL	1		
3	Copias	GBL	1		
<b>COSTO DIRECTO</b>					
<b>UTILIDADES</b>					
		7.00%	1		
<b>GASTOS GENERALES</b>					
		5.00%	1		
<b>TOTAL</b>					

### 7. ALCANCES DE LA CONSULTORÍA

- a). Descripción de las actividades a realizar: Reformulación y Actualización del Expediente Técnico del Proyecto **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACION Y COMUNICACION-TIC, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA"** que deberá contener lo siguiente:

El Consultor deberá presentar la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

1. Resumen ejecutivo.
2. Memoria descriptiva de la influencia del proyecto (campus de la unas)
3. Memoria descriptiva de la troncal de fibra Óptica de las UNAS
4. Memoria descriptiva de los equipos internet inalámbrico para el campus de la UNAS
5. Memoria descriptiva del sistema de video vigilancia de la unas
6. Memoria descriptiva de los equipos de conexión del Data center de la UNAS con las facultades
7. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, diseño y cálculos de protecciones y puesta a tierra).
8. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones tenidas en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos y Presupuesto. Asimismo, contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria.
9. Memoria descriptiva de cableado estructurado (voz).
10. Relación de planos.
11. Planos de ductos de fibra
12. Plano de topología de Fibra Óptica del campus de la UNAS
13. Plano de cableado estructurado de las facultades de la unas
14. Plano de detalle de equipos de redes inalámbricos
15. Plano de detalle de equipos tecnológicos
16. Acondicionamiento de mobiliario, de acuerdo con las normativas vigentes.
17. Especificaciones técnicas de ductos de fibra
18. Especificaciones técnicas de Fibra Óptica
19. Especificaciones técnicas cableado estructurado de las facultades de la UNAS
20. Especificaciones técnicas equipos de Redes inalámbricos
21. Especificaciones técnicas equipos Tecnológicos
22. Especificaciones técnicas del sistema cámara de vigilancia de la UNAS
23. Especificaciones técnicas del mobiliario propuesto.
24. Especificaciones técnicas sistema eléctrico para TICS de la UNAS
25. Metrados.
26. Presupuestos, Desagregado de Gastos Generales
27. Desagregado de Gastos de Supervisión.





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

28. Desagregado de Gastos de Gestión
29. Análisis de Precios Unitarios
30. Relación de Insumos
31. Cronograma de ejecución de obra
32. Cronograma valorizado de avance de obra
33. Cotizaciones
34. Estudio de Ancho de banda de línea de internet
35. Calculo eléctrico de consumo de equipos Tecnológicos de tics
36. Calculo de Ancho de banda de equipos inalámbricos del campus de la UNAS
37. Levantamiento Topográfico.
38. Formato de Análisis de Riesgo y Vulnerabilidad, en la ejecución de contratos (Según Directiva N° 012-2017-OSCE-CD)
39. Especificaciones de equipamiento a adquirir, software, entre otros.

### a. Planos

1. Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente en escala 1:500, 1:10,000, según corresponda, incluyendo el Cuadro de Áreas.
2. Memoria de Seguridad y Planos de seguridad, evacuación y señalética.
3. Planos de desarrollo de módulos a nivel de obra: Corresponde a planos de desarrollo de cada módulo que integre el proyecto. (Escala 1/50, 1/20, etc.) que deberán contener nombre de los ambientes, ejes, cotas, niveles, muros, techos, vanos, acabados, leyenda en las plantas, cortes y elevaciones y cual fuere la descripción que permita un mejor entendimiento del plano.
4. Los planos deben contener una buena expresión gráfica para el buen entendimiento. En planos específicos especializado de montaje mecánico y eléctrico en especial de los de importancia tecnológica.
5. Planos de detalles que sean necesarios que faciliten la cuantificación de las partidas y el buen desarrollo de ejecución de la obra.

## 8. UNA VEZ QUE EL EXPEDIENTE TÉCNICO SEA APROBADO.

El consultor deberá entregar en 01 original y 02 copias, debidamente sellado y firmado por el consultor y/o profesionales ofertados para la elaboración de la reformulación y actualización del expediente técnico, y un archivo digital que contendrá toda la información de la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico físico en su formato de origen (Word, Excel, autocad, S10, entre otros, como también el escaneado del Expediente Técnico PDF), asimismo deberá entregar certificado de habilidad vigente en original, de todos los miembros de la consultoría.

## 9. ENTREGABLES

El consultor preparará y suministrará los siguientes informes que serán, presentados en dos etapas:

### ❖ Primer Informe

Será presentado dentro de los 15 primeros días calendarios de iniciado el plazo contractual de ejecución del servicio y contendrá lo siguiente:

- ✓ Levantamiento Topográfico.
- ✓ Diagnóstico de la situación actual.
- ✓ Diseño de la fibra óptica y memoria descriptiva,
- ✓ Dicho Informe será presentado con la firma de los profesionales que hayan participado, además de presentar toda la información del Expediente Técnico grabado en CD (Disco Compacto) en su formato original, esto incluye textos, gráficos, cuadros y planos, en programas Excel, Word, AutoCAD, etc.
- ✓ La Entidad por intermedio del área de Infraestructura de la UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA y de acuerdo a lo informado por el evaluador del estudio dará su conformidad a la presentación del primer informe.

### ❖ Segundo Informe

Será presentado todo la Reformulación y Actualización del Expediente completo dentro del plazo de entrega del servicio de 30 días calendarios de haber sido aprobado primer informe por la Entidad, debiendo contener en esta etapa todos los ítems mencionados que se indica en la Reformulación y Actualización del Expediente técnico a nivel de ejecución de obra. Además, deberá tenerse en cuenta que:





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- ✓ El plazo máximo para la revisión del Primer Informe, por parte de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, será de cinco (05) días calendarios, y el plazo máximo para el levantamiento de observaciones a los informes, por parte del Consultor serán de cinco (05) días calendarios.
- ✓ El plazo máximo para la revisión del Informe Final, por parte de la Universidad Nacional Agraria de la Selva será de cinco (05) días calendarios, y el plazo máximo para el levantamiento de observaciones a los informes, por parte del Consultor serán de cinco (05) días calendarios, transcurrido ello se podrá aplicar al Consultor las penalidades establecidas en el Reglamento y las bases.

El pago procede previa conformidad y aprobación del Evaluador y la Dirección de Infraestructura Física, encargado para dicho fin. En el caso que la Reformulación y Actualización del Expediente sea **OBSERVADO**, el Consultor tiene la obligación de levantar los mismos hasta su Conformidad en dicho caso no se le reconocerá monto alguno mientras se mantenga dicha condición.

### 10. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO Y VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de Ejecución del Servicio (45) días calendarios y se inicia cuando se cumpla lo siguiente:

1. Cuando las partes hayan firmado el contrato.
2. Cuando la Entidad haya entregado al Consultor copia del Estudio de Pre inversión.
3. Cuando la Entidad haya hecho entrega del terreno.

El plazo de la ejecución del servicio, no contempla el periodo de evaluación y levantamiento de observaciones, comprende el cumplimiento de los plazos parciales para el caso de cada una de las etapas, según el detalle siguiente

**INFORME N° 01.** Plazo de entrega: A los quince (15) días calendarios, de iniciado la elaboración.

**INFORME N° 02.** Plazo de entrega: A los treinta (30) días calendarios, de aprobado el segundo informe. La vigencia del contrato será desde la firma del mismo por la Entidad y el Consultor, hasta la conformidad y liquidación del servicio presentado por el consultor y aprobado por parte de las áreas competentes de la Unidad Ejecutora.

La conformidad y liquidación del servicio a la que se hace referencia será otorgada inmediatamente después de ser emitida la Aprobación de la Reformulación y Actualización del Expediente.



ACTIVIDADES	A LOS 15 DÍAS DEL INICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	A LOS 30 DÍAS CALENDARIOS DE APROBADO EL PRIMER INFORME.
PRESENTACIÓN DEL INFORME N° 1 (INFORME TOPOGRÁFICO, DISEÑO DE LA FIBRA ÓPTICA Y MEMORIA DESCRIPTIVA, DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL)	X	
PRESENTACIÓN DEL INFORME N° 2 (EL EXPEDIENTE TÉCNICO DEFINITIVO DEBIDAMENTE CONFORMADO Y COMPATIBILIZADO ENTRE TODAS SUS ESPECIALIDADES Y COMPONENTES.)		X

### 11. FORMA DE PAGO

Los pagos, en este rubro de elaboración de la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico, se efectuarán en cuatro etapas que serán las siguientes:

Pagos	% Contrato	Requisitos
1ro	30%	A la Presentación del informe N°1. Previa conformidad del mismo, por parte del Evaluador y la Unidad Ejecutora de Inversiones.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

2do	55%	A la Presentación del informe N°2. Previa conformidad del mismo, por parte del Evaluador y la Unidad Ejecutora de Inversiones.
3ero	15%	A la Aprobación de la Reformulación y Actualización del Expediente técnico mediante acto resolutivo.

### 12. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del CONSULTOR se aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F = 0.40.

### B) CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

#### 1. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORÍA DEL CONSULTOR DE OBRA

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de Consultoría de obras en edificaciones y afines y en la categoría A o superior.

#### 2. DEL PERSONAL

Se debe consignar el personal necesario para la ejecución de la prestación, detallando su perfil mínimo y cargo, así como las actividades a desarrollar. Asimismo, se debe clasificar al personal clave para la ejecución de la consultoría de obra, esto es, aquél que resulta esencial para la ejecución de la prestación, como es el caso del jefe del proyecto para la elaboración de la Reformulación y Actualización del Expediente Técnico o supervisor de obra.

PERSONAL SOLICITADO		
CARGO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Especialista en TICS	Ing. Sistemas y/o Telecomunicaciones	Experiencia no menor (12) meses de haber participado como Especialista de redes y/o cableado estructurado y/o redes estructurales, que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Instalaciones eléctricas.	Ing. Eléctrico y/o Ing. Mecánico Electricista	Experiencia no menor (12) meses de haber participado como especialista en Instalaciones Eléctricas o Instalaciones Electromecánicas que se computa desde la colegiatura.
Especialista en Costos y Presupuestos	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Experiencia no menor (12) meses de haber participado como especialista en Costos y Presupuestos en la elaboración de Estudios de Pre-inversión y/o Estudios Definitivos (Expedientes Técnicos), Residente y/o supervisor de Obras similares que se computa desde la colegiatura.

#### 3. DEL EQUIPAMIENTO

El postor debe contar con el siguiente equipamiento:

- (02) Equipo de Computación (Laptop y/o Computadora de escritorio)
- (01) Equipos de impresión formato ancho (plotter).
- (01) GPS
- (01) Estación Total y/o UAV- Drone

#### 4. DE LA EXPERIENCIA DEL CONSULTOR DE OBRA EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2.0 VECES EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, por la contratación de servicios de consultoría de obra referentes a Estudios de Pre inversión y/o





# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

## DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”

Carretera Central Km. 1.21 – Tingo María

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Estudios Definitivos (Expedientes Técnicos) de infraestructura en general, sea pública o privada, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda

### 5. DE LAS OTRAS PENALIDADES

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.
- Según lo previsto en el artículo 190 del Reglamento, en este tipo de penalidades se debe incluir las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	CÁLCULO (0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe de la Dirección de Infraestructura.
2	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	CÁLCULO, (0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal.	Según informe de la Dirección de Infraestructura.

- Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA  
TINGO MARÍA

Ing. Thália Lechuga Díaz  
JEFE DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES