



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

PERU

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

**SUPERVISIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL
PUENTE CHECCA – PUENTE ASUNCIÓN – CHITIBAMBA – EMP. CU-126
(COMUNIDAD HUINCHIRI – QUEHUE) – DISTRITOS DE CHECCA Y QUEHUE –
PROVINCIA DE CANAS – DEPARTAMENTO DE CUSCO"**

DEPARTAMENTO CUSCO



MAYO 2022



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

INDICE

1. ANTECEDENTES.....	3
2. FINALIDAD PÚBLICA	4
3. EI OBJETO DEL SERVICIO	4
4. CONSIDERACIONES GENERALES.....	4
5. RECURSOS MÍNIMOS DEL SUPERVISOR:.....	5
6. ALCANCES DE LOS SERVICIOS	12
7. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR.....	15
8. RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR.....	22
9. PROCEDIMIENTO DE CONTROL	23
10. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	24
11. FACULTADES DEL SUPERVISOR	29
12. CONDICIONES GENERALES.....	29
13. MODALIDAD DE CONTRATACION:	30
14. PLAZOS DEL SERVICIO	31
15. CAUSALES DE TERMINACIÓN DE CONTRATO	31
ANEXO N°01 INFORME DIAGNOSTICO Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	32
ANEXO N°02: INFORMACIÓN MENSUAL.....	34
ANEXO N°03: DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA	44
ANEXO N°04: DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN FINAL DE SUPERVISIÓN	45
ANEXO N°05 – INFORME SOCIOAMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (ISAS).....	46
ANEXO N°06 – INFORME SOCIOAMBIENTAL FINAL (ISAF)	49
ANEXO N°07: PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN Y REPORTE DE ACCIDENTES	52





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. ANTECEDENTES

PROVIAS DESCENTRALIZADO es una Unidad Ejecutora del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, encargada de las actividades de preparación, gestión administración y de ser el caso la ejecución de proyectos y programas de infraestructura de transporte de la red departamental y vecinal en sus distintos modos; así como el desarrollo y fortalecimiento de capacidades institucionales para la gestión descentralizada del transporte departamental y rural.

Tiene como objetivo, promover, apoyar y orientar el incremento de la dotación y la mejora de la transitabilidad de la infraestructura de transporte departamental y rural y el desarrollo institucional, en forma descentralizada, planificada, articulada y regulada, con la finalidad de contribuir a la superación de la pobreza y al desarrollo del país.

En el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016 (PESEM), el MTC ha asumido la logística como eje estratégico para la mejora de los servicios de transporte, concentrando esfuerzos hacia el desarrollo de plataformas y corredores logísticos con un enfoque multimodal, así como el uso de tecnologías de información y comunicaciones. Su estrategia se sustenta en la concepción de la logística del transporte como un factor que responde a las necesidades del sector productivo, en especial al comercio internacional y al mercado nacional, que tiene como componentes la infraestructura, los servicios y los procesos logísticos. El PESEM también recoge entre sus lineamientos a la inclusión social, que es parte de la política nacional para mejorar la accesibilidad de la población más pobre a los servicios de salud, educación y al mercado.

En ese contexto PROVIAS DESCENTRALIZADO, cuenta con el Programa de Apoyo al Transporte Sub Nacional – PATS, cuyos recursos financieros provienen de los Contratos de Préstamo N° 8562 PATS BIRF y 3587 BID PATS así como contrapartida nacional que tiene como objetivo "Facilitar el acceso vial sostenible de la población rural del Perú a servicios, disminuir los costos de transporte en los caminos vecinales asociados a corredores logísticos prioritarios y fortalecer la gestión vial descentralizada"; apoyados en tres pilares básicos: la inclusión social, el desarrollo de la competitividad y la descentralización.

El PATS es una evolución de los programas anteriormente ejecutados porque propone innovaciones técnicas e institucionales acorde con los retos del sector y con los cambios en el marco que regula la gestión pública. Respecto al primero, se propone inversiones en infraestructura vial que incluyen el mejoramiento, además de la rehabilitación, con un tratamiento ambiental socialmente sustentable y con mejor seguridad vial; la tecnología evoluciona del nivel de afirmado simple al nivel de afirmado estabilizado o pavimento económico y del tratamiento por tramos al tratamiento en red (mallas). Respecto al segundo, se propone la evolución del modelo centrado en el desarrollo de capacidades de los Institutos Viales Provinciales (IVPs) al modelo centrado en el fortalecimiento del proceso de la gestión vial de los gobiernos locales, en el que si bien mejorar el desempeño de la gestión de los IVPs seguirá siendo el objetivo, el foco de atención será el proceso de la gestión vial en todas sus fases de planificación, priorización, programación y asignación presupuestal, ejecución y monitoreo y evaluación, por lo que el fortalecimiento incluirá a los actores claves que participan en dicho proceso (Gerencia de Planificación, Oficina de Programación de Inversiones, etc.).

En las intervenciones a nivel de mantenimiento periódico, se impulsará el uso de estabilizadores en la reposición de las capas de afirmado, entre otras cosas, con el fin





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

de mejorar su cohesión para con ello reducir la emisión de polvo que repercutirá en la mejora de calidad de vida de los usuarios directos e indirectos.

Así mismo, en consistencia con las estrategias de desarrollo económico territorial de los gobiernos locales y en armonía y complementariedad con la política del sector para el desarrollo del transporte, se promoverá: i) la articulación territorial buscando que las inversiones viales se complementen con otras intervenciones para el desarrollo de la competitividad rural sobre la base de los ejes de desarrollo económico local, donde el análisis de la cadena de valor será el instrumento clave para identificar las necesidades de intervención; ii) la implementación de políticas de los gobiernos locales que mejoren los servicios logísticos para el transporte de carga en el ámbito rural.

En este contexto, teniendo en cuenta que la competencia de las vías vecinales recae en los gobiernos locales, se han suscrito convenios de delegación, adhesión y de apoyo en todas las etapas que contempla el ciclo de la inversión pública.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar que la infraestructura vial que se va a ejecutar (rehabilitación y/o mejoramiento), sea de calidad y por otra parte que permita contar con acceso al mercado y a los servicios básicos de educación y salud de la población beneficiada disminuyendo los costos de transporte en los caminos vecinales.

3. EI OBJETO DEL SERVICIO

Realizar la supervisión, el control técnico y administrativo de la Obra: **"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PUENTE CHECCA – PUENTE ASUNCIÓN – CHITIBAMBA – EMP. CU-126 (COMUNIDAD HUINCHIRI – QUEHUE) – DISTRITOS DE CHECCA Y QUEHUE – PROVINCIA DE CANAS – DEPARTAMENTO DE CUSCO"** en concordancia con el Estudio Definitivo (Expediente Técnico) aprobado, las salvaguardas ambientales y sociales de los bancos financiadores, las actualizaciones de Presupuestos, los presentes Términos de Referencia y los documentos que forman parte del contrato de ejecución de la obra.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

El Consultor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los Términos de Referencia y en la Solicitud de Propuesta.

El Consultor proporcionará y dispondrá adecuadamente una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

Todo el personal requerido deberá estar a dedicación exclusiva en el plazo establecido de acuerdo al numeral 5 de los tdrs, que abarca las dos etapas de la prestación, es decir Actividades durante la ejecución de la obra que incluye la revisión del estudio definitivo (expediente técnico), revisión de oferta del contratista y la supervisión de las obras propiamente dicha y las Actividades de recepción de obra, Informe final y Liquidación de contrato.

Considerando que la participación de ciertos especialistas es a tiempo parcial el consultor deberá comunicar a la entidad las fechas en los cuales estarán estos profesionales en obra a fin de verificar su participación en la misma. Así mismo todos los profesionales deberán suscribir los informes mensuales en lo que les competa.

El personal técnico-administrativo del Consultor que trabaje para el Proyecto, será específicamente el indicado. Debiendo considerarse el eventual trabajo en días

Jr. Camaná 678 - Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

domingos, festivos y jornadas nocturnas, cuando así lo requiera el Proyecto, sin que esto signifique costo adicional al pactado en el Contrato.

Para la prestación de los servicios de Supervisión y Control, EL SUPERVISOR utilizará el personal calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por razones de fuerza mayor debidamente comprobadas. Para este efecto, EL SUPERVISOR deberá proponer a PROVÍAS DESCENTRALIZADO con diez (10) días útiles de anticipación, el cambio de personal a fin de obtener la aprobación del mencionado cambio. El nuevo personal profesional propuesto deberá reunir similar o mejor calificación que el profesional ofertado inicialmente.

El Supervisor con relación al Residente de Obra, se considerará como representante de PROVÍAS DESCENTRALIZADO.

PROVÍAS DESCENTRALIZADO podrá solicitar cambios del personal del Supervisor, en cualquier momento, cuando considere conveniente en beneficio del Proyecto.

El Supervisor debe velar y exigir en cada momento que el Contratista Ejecutor de la Obra, cuente y disponga de los equipos y personal necesario para el cumplimiento de los avances previstos en su cronograma de ejecución de obra, debiendo alertar a la Entidad y requerir al contratista vía cuaderno de obra cualquier incumplimiento. Así como, debe exigir con lo estipulado en los documentos que forman parte del Contrato de ejecución de Obra.

El personal del Supervisor deberá observar en todo momento las normas de seguridad vigentes en la obra, debiendo todo el personal estar provistos de cascos, chalecos, botas, guantes, etc.

5. RECURSOS MÍNIMOS DEL SUPERVISOR:

5.1. Equipo técnico

Para la realización de las actividades, EL SUPERVISOR deberá conformar, un equipo profesional básico integrado por:

A. Personal Clave sujeto a evaluación

1. UN (01) INGENIERO JEFE DE SUPERVISIÓN

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Ingeniero Civil con ocho (08) años en el ejercicio de la profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de cinco (05) años, como Jefe de Supervisión y/o Ingeniero Supervisor y/o Inspector de Obra y/o Supervisor, en tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

2. UN (01) ESPECIALISTA AMBIENTAL

PROFESION

Ingeniero Civil y/o Ing. Forestal y/o Ing. Agrónomo y/o Biólogo y/o Ing. Geógrafo y/o Ing. Ambiental y/o Ing. Sanitario y/o Ing. Agrícola, colegiado y habilitado.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años como Especialista ambiental (o cargo similar) en la supervisión o ejecución de tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

3. UN (01) INGENIERO ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Ingeniero Civil con tres (03) años en el ejercicio de la profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista en suelos y pavimentos (o cargos similares), en la supervisión o ejecución de tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

4. UN (01) INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de la profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años, como Especialista en estructuras y obras de arte (o cargos similares), en la supervisión o ejecución de tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

5. UN (01) ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROFESION

Ingeniero Civil y/o Ing. Industrial y/o Ing. Ambiental y/o Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial y/o Ing. Minas y/o Ing. Geógrafo, colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años como Especialista en seguridad laboral y/o SSOMA o afines relacionado con la actividad en obras del objeto de servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

6. UN (01) INGENIERO ESPECIALISTA EN COSTOS Y VALORIZACIONES

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Ingeniero Civil, con tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años, Especialista Costos y Presupuestos y/o Asistente de Supervisor de Obra y/o Residente de Obra (o cargos similares).

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

7. UN (01) INGENIERO ESPECIALISTA EN TOPOGRAFÍA, TRAZO Y REPLANTEO

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Ingeniero Civil, con tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años como Especialista en Topografía (o cargo similar), en la supervisión o ejecución de tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

8. UN (01) MONITOR EN AFECTACIONES Y COMPENSACIONES

PROFESION

Ingeniero Civil y/o Ing. Agrónomo y/o Ing. Agrimensor y/o Ing. Topógrafo y/o Ing. Agrícola o afines, colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de la profesión a partir de la obtención del título.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años en obras similares y en actividades relacionadas a la liberación de afectaciones.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

9. UN (01) ESPECIALISTA SOCIAL

PROFESION

Licenciado en Ciencias Sociales o Ingeniero, especializado en trabajo social y/o solución de conflictos, colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años en el cargo de especialista social (o cargo similar), en la supervisión o ejecución de tipo de obras objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

10. UN (01) INGENIERO ASISTENTE DE SUPERVISIÓN

PROFESION

Ingeniero Civil colegiado y habilitado.

EXPERIENCIA GENERAL

Tres (03) años en el ejercicio de su profesión a partir de la obtención del título (Título profesional o equivalente en su país de origen).

EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Experiencia mínima de dos (02) años como Asistente del residente de obra o jefe de supervisión, en la ejecución o supervisión de obras del objeto del servicio o similares.

Dedicación: Participación exclusiva y a tiempo completo.

Para efectos de la experiencia específica del personal profesional clave se considerará las siguientes definiciones:

Definición de cargo similar:

Ing. Jefe de Supervisión: Jefe de Estudio, Jefe de Proyectos, Gerente de Proyectos, Director de Proyectos.

Ing. Especialista Ambiental: Ingeniero en Impacto Ambiental, Ingeniero Especialista en Impacto Ambiental, Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente, Ingeniero Ambientalista, Ingeniero Responsable en Medio Ambiente, Ingeniero Socio Ambiental, Ingeniero en Medio Ambiente, Ingeniero Especialista en Medio Ambiente, Ingeniero Ambiental, Ingeniero de Impacto Ambiental, Ingeniero Supervisor Ambiental, Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente, Especialista en Impacto Ambiental, Especialista en Medio Ambiente, Especialista Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional, Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Especialista Socio Ambiental, Especialista en Impacto Ambiental, Especialista en Seguridad y Medio Ambiente, Especialista en Mitigación Ambiental, Especialista en Evaluación Ambiental, Especialista en Medio Ambiente y Seguridad, Supervisor de Medio Ambiente, Supervisor Ambiental.

Ing. Especialista en Suelos y Pavimentos: Especialista en Geología Suelos y Pavimentos, Ingeniero Especialista en Mecánica de Suelos, Ingeniero Especialista





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

en Suelos, Ingeniero de Suelos y Pavimentos, Ingeniero Especialista de Suelos y Pavimentos, Ingeniero Supervisor de Obras de Pavimentación, Especialista en Suelos y Pavimentos, Especialista en Mecánica de Suelos y Pavimentos.

Ing. Especialista en Estructuras y Obras de Arte: Ingeniero Especialista en Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, Especialista en/de Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, Especialista en/de Estructuras y Obras de Arte, Ingeniero y/o Especialista en Estructuras y/o Obras de Arte y/o Drenaje, Especialista en/de Estructuras (obras de arte, drenaje y puentes), Ingeniero y/o Especialista en/de Obras de Arte, Drenaje y Estructuras, Ingeniero y/o Especialista en/de Estructuras y Obras de Arte, Ingeniero y/o Especialista en/de Estructuras de concreto y Obras de Arte, Ingeniero y/o Especialista en/de Estructuras de concreto, obras de arte y drenaje.

Especialista en seguridad vial y salud en el trabajo: Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Especialista Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional.

Ing. Especialista en costos y valorizaciones: Especialista en Costos y Presupuesto; Ingeniero en Metrados y Valorizaciones de Obras.

Ing. Especialista en Topografía, Trazo y Replanteo: Especialista en Topografía, Diseño Vial y Seguridad Vial; Especialista en Topografía y Diseño Geométrico; y Especialista en Trazo y Diseño Vial.

Especialista Social: Especialista Ambiental y Social, Coordinador(a) General de Intervención Social, Supervisor(a) Social, Promotor Social, Especialista como capacitador Social, especialista socioambiental, mediador, gestor en solución y conflictos.

Ing. Asistente de Supervisión: Asistente de Jefe de Estudio, Asistente de Jefe de Proyectos, Asistente de Gerente de Proyectos, Asistente de Director de Proyectos.

Definición de obra similar:

A la construcción, y/o creación, y/o reconstrucción, y/o mejoramiento, y/o rehabilitación, (incluyendo la combinación de estas obras), de carreteras departamentales y/o nacionales y/o caminos vecinales y/o trochas carrozables con superficie de rodadura a nivel de afirmado, asfaltado, concreto, soluciones básicas y/o tratamientos superficiales.

- B. El Personal Técnico y el Personal Auxiliar** mínimo que el Consultor dispondrá en la Consultoría es el siguiente, en cantidad y oportunidad suficiente y adecuada para cumplir con los objetivos de la consultoría, y así mismo será personal técnico con experiencia para la realización de los controles y cumplimiento de las obligaciones del Consultor.

Personal Técnico

Topógrafo

Técnicos Laboratoristas

Secretaria

Personal Auxiliar

Ayudante de topografía

Ayudante de laboratorio

Empleado de Seguridad





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

5.2. Equipamiento mínimo:

El Supervisor deberá poner a su disposición de la obra el equipo mínimo de topografía, laboratorio, informática y logística como:

5.2.1. Equipo de Topografía

El Supervisor deberá contar con los siguientes equipos en obra:

- 01 estación Total, la precisión de la lectura angular deberá estar comprendida entre 3 y 5 segundos (incluye certificados de calibración)
- 02 prismas, el alcance de la medida deberá estar comprendida como mínimo entre 1500 y 2000 metros
- 02 winchas metálicas de 30 y 50 metros
- 02 niveles Topográficos
- 02 miras

Para todo el tiempo que dure la obra.

5.2.2. Equipo de Laboratorio

- Equipo para extracción de muestras de concreto (moldes para concreto, varilla con punta redondeada de 5/8", mazo de caucho, pala, espátula, cuchara, carretilla, poza o tanque de agua).
- Cono estándar de revestimiento, cucharón, varilla con punta redondeada, regla, placa metálica.
- Juego de mallas: de 3", 2", 1 1/2", 1", 3/4", 1/2", 3/8", 1/4"; N° 4, N° 6, N° 8, N° 10, N° 16, N° 20, N° 30, N° 40, N° 50, N° 80, N° 100, N° 200 y accesorios.
- Balanza de 5 Kilos con sensibilidad al 0.1 gr.
- Equipo misceláneo (brochas, pesas, filtro, espátulas, escobillas de bronce, etc.)
- Equipo equivalente de arena, compactación.
- Equipos de densidad in situ (balanza de 20 Kilos de capacidad, cono, botella, plato perforado, mallas N° 10 y 20, cincel, comba etc.)
- Equipo de compactación (moldes para proctor standard y modificado, pisones, bandejas, balanzas de 20 Kg con aproximación de 1 gr.)
- Equipo completo de control granulométrico.
- Equipo para CBR (prensa, moldes, dial de lectura)

Los equipos de laboratorio y sus componentes deberán permanecer en el lugar de la prestación de los servicios de supervisión, durante el tiempo que dure la obra.

5.2.3. Equipo de Informática

Se indicará el equipo que estará destinado para ejecutar el servicio, el que incluirá como mínimo doce (12) equipos de cómputo de procesador de última generación. Es necesario indicar el nombre del software aplicativo a utilizar, ya que con ello se garantiza que el consultor cuenta con recursos que respaldan sus servicios, además de la misma cantidad de impresoras durante el tiempo que dura la obra.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

5.2.4. Vehículos

El Supervisor contará con

- Una (01) Camioneta Pick Up Doble Cabina de preferencia doble tracción (operada), con una antigüedad no mayor de cinco (05) años y equipada con una cámara tipo GoPro con GPS (modelo HERO7 black o superior que posea el módulo de timelapse automatizado para imágenes o similar) que permita grabar en tiempo real y diariamente las labores de ejecución de la obra y ser remitidas a la Entidad.
- Un (01) Vehículo tipo Miniván, con una antigüedad no mayor de cinco (05) años, el cual será para el uso del transporte del personal profesional contratado.
- Un (01) Vehículo aéreo no tripulado (dron), con autonomía mínima de 15 minutos y cámara con resolución mínima de 1080x720, para la realización de las siguientes actividades, sin ser limitativo:
 - Fotografías (vistas aéreas).
 - Vuelos de reconocimiento.
 - Emisión de Ortofotos (incluyendo verificación de los puntos de control), así como su digitalización, de las áreas afectadas durante la ejecución de la obra, debiendo ser incluidas en la ficha semanal correspondiente (toda información adjunta debe adjuntarse mediante un link de descarga).

Adicionalmente el Consultor debe considerar todo el equipamiento para cumplir con sus obligaciones del Contrato y supervisar la ejecución del contrato de obra, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia y la Sección VII de los Documentos de Licitación de la obra.

La provisión de oficinas, mobiliario, transporte, equipos, sistema de comunicación, copiado, informática, topografía y laboratorio que requiera el Consultor para la prestación del servicio, será responsabilidad de éste, y estarán plenamente disponibles para El supervisor y/o el Contratante para atender las obligaciones contractuales en los correspondientes periodos establecidos por contrato.

El Contratante podrá destacar personal en un número adecuado (uno o dos) para trabajar con los equipos del Consultor y recibir entrenamiento en las labores de campo.

El Consultor deberá realizar las pruebas y ensayos necesarios para certificar la correcta ejecución de la obra. Igualmente, el Consultor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el Contratista. Tanto el Consultor como el Contratista utilizarán sus propios Laboratorios, quedando terminantemente prohibido que el Consultor utilice el Laboratorio del Contratista y/o que los ensayos los haga en forma conjunta.

En caso de requerirse ensayos especiales, éstos serán previamente autorizados por el Contratante.

El Supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación de PROVÍAS DESCENTRALIZADO Las pólizas, así como sus





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

correspondientes recibos de primas estarán a disposición de PROVÍAS DESCENTRALIZADO. El Supervisor verificará los pagos mensuales correspondientes

6. ALCANCES DE LOS SERVICIOS

EL SUPERVISOR, ha sido convocado y contratado con arreglo a lo estipulado en la normativa de adquisiciones de los bancos financiadores, consecuentemente el SUPERVISOR, fundamentalmente, velará por el estricto cumplimiento de dicha normativa, así como de todos los documentos que integran el contrato, otras disposiciones legales aplicables y lo dispuesto en los presentes términos de referencia.

EL SUPERVISOR, suministrará los servicios de Ingeniería y auxiliares necesarios para la supervisión y control de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PUENTE CHECCA – PUENTE ASUNCIÓN – CHITIBAMBA – EMP. CU-126 (COMUNIDAD HUINCHIRI – QUEHUE) – DISTRITOS DE CHECCA Y QUEHUE – PROVINCIA DE CANAS – DEPARTAMENTO DE CUSCO"**.

Estos servicios comprenderán todo lo relacionado con la Supervisión, Inspección, Control Técnico, control de la conservación del entorno ambiental y social de la obra y control administrativo de las actividades a ejecutarse orientadas a lograr que las obras se ejecuten de acuerdo con los Diseños y Especificaciones del Expediente Técnico correspondiente, velando por la calidad de las obras.

El Supervisor debe exigir en cada momento al Contratista de la Obra lo estipulado en los documentos que forman parte del Contrato de ejecución de Obra.

Sin exclusión de las obligaciones que le corresponden el supervisor se encargará de cumplir los dispositivos legales vigentes que a continuación se detallan:

1. Contrato de Préstamo N° 8562 PATS-BIRF.
2. Manual de Operaciones del PATS vigente.
3. Políticas y salvaguardias ambientales del Banco Mundial: (a) Evaluación Ambiental (OP 4.01), Hábitats Naturales (OP 4.04), Recursos Culturales Físicos (OP 4.11), Reasentamiento Involuntario (OP 4.12), Pueblos Indígenas (OP 4.10), Género y Desarrollo (OP 4.20), y Bosques (OP 4.36).
4. Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS.
5. Marco de Política para Reasentamiento Involuntario (MPRI) del PATS. (solo en caso de corresponder).
6. Marco de Relacionamiento con Pueblos Indígenas (MRPI) del PATS.

En forma complementaria:

- a. Guías generales ambientales, de salud y seguridad del Grupo Banco Mundial¹.
 - b. Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad para carreteras de peaje².
7. Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial. (R.D. N° 18-2013-MTC/14) y sus modificatorias.

¹<http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b44dae8048855a5585ccd76a6515bb18/General%2BEHS%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal%2Brev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES>.

²<http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Odd9148048855d998f7cdf6a6515bb18/Toll%2BRoads%2B-%2BSpanish%2B-%2BFinal.-rev%2Bcc.pdf?MOD=AJPERES>





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

8. Manual de especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. (R.D. N° 22-2013-MTC/14) (07.08.13).
9. Manual de ensayo de materiales para carreteras EM-2016. (R.D. N° 18-2016-MTC/14) (03.06.16).
10. Manual de carreteras de suelos, geología y geotecnia, sección suelos y pavimentos. (RD N°10-2014-MTC/14) (09.04.14).
11. Manual de dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras. (R.D. N° 16-2016-MTC/14) (07.05.16).
12. Documento técnico, soluciones básicas en carreteras no pavimentadas (R.D. N° 003-2015-MTC/14) (06.02.15), vigente a partir del 27.06.15.
13. IGA del Proyecto en cuestión (DIA) y el "Protocolo de Comunicación y Reporte de Accidentes" desarrollado por PROVIAS para el proyecto.
14. Normatividad vigente sobre los Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2. (RM N° 972-2020-MINSA, y modificatorias).

Que incluyen a las actualizaciones que se hagan a los manuales indicados, o se aprueben nuevas normas.

Asimismo, la supervisión y control de esta obra estará obligado a:

- Revisar el expediente técnico o estudio definitivo del proyecto materia de ejecución de obra y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como las probables Variaciones o Eventos compensables que puedan advertirse de la revisión en concordancia con lo establecido en el Contrato de Obra (adicionales y deductivos de la obra). (Ver Anexo N°01)
- Participar y suscribir el acta de la Entrega del Terreno (Toma de posesión del Sitio de las Obras)
- Participar en la apertura del Cuaderno de Obra (Digital o físico).
- Ejecución integral del control, y supervisión de la obra, verificando constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a lo estipulado en el Contrato de ejecución de obra, poniendo mayor énfasis en los Planos, Especificaciones Técnicas y en general con toda la documentación que conforma el Expediente Técnico o Estudio definitivo del proyecto en mención, cumpliendo con las Normas de Construcción, normativa ambiental (MGAS de la Operación y los PGAS específicos de obras, salvaguardias ambientales y sociales del BM descrita arriba en el numeral 4), Normas de Seguridad y reglamentación vigente, así como la calidad de los materiales que intervienen en las obras.
- Controlar el Avance de la Obra a través del Programa de Obras (Programa CPM y Diagrama de Barras con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión). Asimismo, presentar las curvas S de avance de obra. El software a utilizar será previamente aprobado por PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la Obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutadas, mediante la utilización de programas de computación.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Paralelamente a la ejecución de la Obra, el Supervisor irá verificando y controlando las modificaciones de metrados de las obras autorizadas por PROVÍAS DESCENTRALIZADO, con el fin de contar con lo realmente ejecutado, correspondientes a cada una de las partidas conformantes del presupuesto de obra, así como ir progresivamente practicando la pre-liquidación de obra, de tal manera de contar con metrados finales y planos de replanteo, paralelamente al avance de obras, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el Residente de obra y Supervisor.

- Vigilar y hacer que el Residente de Obra cumpla con las normas de seguridad tanto del tráfico como del personal involucrado en las obras, así como también de las comunidades. El cumplimiento de las normas en mención deberá ser diurno y nocturno, para ello el Supervisor velará por el estricto cumplimiento.
 - Asesoramiento técnico, legal y servicios profesionales especializados, cuando las condiciones de la obra lo requieran, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de las mismas.
 - Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado. Deberán, además, llevar un control especial e informar a PROVÍAS DESCENTRALIZADO sobre la permanencia en la obra del personal clave, los equipos y maquinaria del contratista.
 - Mantener la estadística general de la obra y preparar Informes Mensuales, los cuales deberán indicar detalladamente los avances físicos y económicos. Incluir asimismo los rendimientos unitarios de los equipos y partidas, los problemas presentados y las soluciones adoptadas, deberán incluirse además las estadísticas de los indicadores de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Social de las obras.
 - Revisar los estudios de suelos, verificar durante los primeros días del inicio de las obras, las características de los materiales de canteras para los diferentes usos, así como sus potencias y rendimientos, para los diferentes usos en los enrocados y diseños en general; dando su conformidad y en caso necesario proponer alternativas y/o soluciones.
 - El Supervisor se encargará de verificar durante la etapa de ejecución y cierre que el contratista implemente todas las actividades detalladas en cada uno de los programas contemplados en el Plan de Manejo socio ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado para el proyecto, Plan de Pueblos Indígenas (PPI) en caso corresponda, además de velar y verificar del cumplimiento de las especificaciones técnicas de protección ambiental, manuales, guías ambientales y otros; todo ello en correspondencia con la normativa nacional y salvaguardias ambientales y sociales del BM (Banco Mundial); al respecto deberá contar con el personal técnico calificado para tales fines.
 - En caso el proyecto requiera nuevas áreas auxiliares no contempladas en el expediente técnico, el Supervisor aprobará los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) que sean elaborados por el Contratista para el uso de dichas áreas. Además, deberá verificar su implementación una vez sea aprobado.
- Revisión, verificación y ejecución de los trazos y niveles topográficos en general.
- Recomendar y asesorar a PROVÍAS DESCENTRALIZADO en lo referente a Sistemas Constructivos, emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Revisar y presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre ampliaciones de plazo y otros dentro del período previsto en la normatividad que rige los Contratos.
- Revisar y presentar oportunamente los pronunciamientos en relación a los adicionales y deductivos de obra que pudieran tramitarse.
- Reportar a PROVIAS de manera oportuna cualquier accidente laboral y de terceros, tanto leve como grave, que ocurra como consecuencia de la ejecución de la obra, en base al protocolo de comunicación y reporte de accidentes desarrollado por PROVIAS para el proyecto.

7. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin que sea limitativa debiendo proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades para enriquecer su propuesta.

7.1. Actividades previas al Inicio de las obras

7.1.1 Elaboración del Informe de Diagnóstico y vigencia del expediente técnico.

LA SUPERVISION dentro de sus funciones y dentro de los primeros diez (10) días calendarios de iniciada la obra, tiene la obligación y la responsabilidad de realizar la revisión del expediente técnico al detalle, para así poder verificar en el campo los aspectos críticos y de diseño del proyecto y la documentación técnica presentada por el Contratista a la firma del contrato, para formular su informe oportunamente (según el Anexo N°01 de los presentes Términos de Referencia) con las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, a fin de efectuar las correcciones de ser el caso.

7.1.1.1. Revisión del Expediente Técnico:

- Conocimiento del Expediente Técnico.
- Revisión de los estudios básicos de ingeniería.
- Verificación de permisos y autorizaciones.
- Análisis de posibilidades en el ajuste del trazado de la vía para reducir afectaciones. Este análisis debe ser realizado entre el Jefe de Supervisión y el especialista social de la supervisión.
- Informe de Revisión del Expediente Técnico.
- Revisión y verificación del Plan de manejo socio-ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado para el proyecto y de las especificaciones técnicas de protección ambiental. Deberá presentar una matriz de control y seguimiento de los permisos y autorizaciones socio ambiental como parte de la ejecución del proyecto, y cronograma de atención indicando responsables. Deberá asegurar además que todos los permisos ambientales y sociales necesarios de acuerdo con las obras, requeridos por la legislación local y el BM estén logrados y disponibles.

De ser el caso, verificar el Plan de Pueblos Indígenas, el plan de participación ciudadana, el sistema de quejas y reclamos, el plan de monitoreo participativo, con el respectivo cronograma de ejecución de las actividades de acuerdo al cronograma de ejecución de obra, presentar la





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

matriz se seguimiento al proceso de implementación de todas las herramientas señaladas.

Verificar que la obra inicie con aprobación de la población y no exista situaciones de conflictos sociales.

7.1.1.2. Revisión de la Oferta Técnica y Económica del Contratista encargado de la ejecución de la obra:

- Precios Unitarios Ofertados o de Obra
- Cronograma de Avance de Obra (GANTT, CPM, CAO)
- Cronograma de Adquisición de Materiales
- Cronograma de utilización de Equipos
- Verificación de Rendimientos
- Compatibilización del Expediente Técnico con la Absolución de Consultas
- Cumplimiento de Seguros de Obra
- Revisión del Programa de Obra
- Revisión del Plan de Seguridad de Obra
- Hoja de vida del Ingeniero Residente, así como del Personal Clave en Obra, documentación que forma parte de la oferta técnica.
- Informe de Revisión de la Propuesta Técnico Económica del Contratista sobre la base de los documentos que conforman el contrato de ejecución de obra.
- Revisión de la estructura organizacional para hacer el seguimiento al cumplimiento de los temas Sociales y ambientales establecidos en el contrato, el MGAS de la operación y los PGAS de los proyectos específicos.

Como resultado de la evaluación in situ y la verificación de la concordancia del expediente técnico y todos los documentos que forman parte del Contrato de Ejecución de Obra, el supervisor, deberá proponer modificaciones al proyecto original si fuera necesario, así como advertir los posibles incrementos del monto del Contrato de Obra (adicionales) que pudieran generar como consecuencia de mayores metrados o actividades no previstas en el expediente técnico a fin de que los mismos sean elaborados con la prontitud necesaria e implementado.

La revisión y verificación en campo del diseño de EL PROYECTO incluyendo condiciones especiales, debe contemplar la verificación de niveles y alineamientos, por su importancia debe entenderse como una optimización del mismo, por lo que, de proponer modificaciones, éstas deberán ser para eliminar reclamos y sobre costos durante la ejecución de la obra, y mejorar la calidad del Proyecto original. En caso que el Supervisor proponga modificaciones y/o cambios al proyecto original, éstas deberán ser debidamente informadas al Titular y en los tiempos indicados a fines de evaluar su correspondencia con el IGA aprobado y/o realizar los trámites correspondientes ante la autoridad ambiental competente. Todos los cambios propuestos deberán respetar y estar acordes con las salvaguardas sociales y ambientales del banco de préstamo.

7.2. Supervisión de campo

El supervisor de obra, dentro de sus funciones deberá realizar trabajos en la ejecución de las obras desagregado de la siguiente manera:





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

7.2.1. Control Técnico de la Obra

- Plan de Trabajo
- Evaluación de los Procesos Constructivos
- Revisión de las Instalaciones, Equipos, Materiales y Personal
- Revisión y Aprobación de Diseños de Ejecución
- Supervisión de las Partidas del Expediente Técnico
- Recomendaciones sobre Cambios y Modificaciones al Expediente Técnico
- Control de Uso de Equipos
- Supervisión de obtención de permisos en caso de áreas auxiliares nuevas / ubicaciones nuevas

7.2.2. Control de Calidad de la Obra

- Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico
- Cumplimiento de las Normas y Manuales Técnicos
- Realización de Pruebas de Control de Calidad en Materiales
- Realización de Ensayos de Laboratorio

7.2.3. Control de Avance de la Obra

- Control de la Programación de Obras y Avance Valorizaciones Mensuales
- Presentación de Informes y valorizaciones mensuales y otros que requiera PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Asesoramiento por controversias con el contratista y terceros por daños

7.2.4. Control del cumplimiento de la gestión social, ambiental, salud, seguridad laboral y comunitaria ambiental. Sin ser excluyente, el Supervisor deberá velar que el contratista cumpla con las condiciones contractuales, en especial las obligaciones derivadas de los estudios socio ambientales, salud, seguridad laboral y comunitaria, y que de manera nominativa se detallan a continuación:

- De todas las actividades descritas en cada uno de los programas contemplados en el Plan de Manejo socio ambiental del Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) aprobado para el proyecto y de toda nueva medida necesaria producto de la ejecución del proyecto; además del cumplimiento de las especificaciones técnicas ambientales.
- Revisar y dar conformidad al Plan de Trabajo, Informe de Avance y e informe final del Plan de Pueblos Indígenas (PPI) en caso corresponda.
- Control de cumplimiento del sistema de quejas y reclamos para el proyecto (Incluye generar una base de datos actualizadas e indicadores de cumplimiento).
- Revisar y dar conformidad a los informes mensuales de cumplimiento socio ambiental de la empresa contratista.
- Generar un Informe socio ambiental de seguimiento (ISAS) de manera mensual y un Informe socio ambiental de seguimiento final (ISAF) conforme a lo descrito en el Marco de Gestión Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS. En este informe deberá incluirse los estatus de los indicadores de ESHS (medio ambiente, salud, seguridad y social por sus siglas en inglés) actuales e histórico (Además





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

deberá de adjuntar el informe de cumplimiento por parte de la empresa contratista).

- Reportar y proponer medidas preventivas y/o correctivas conforme corresponda ante cualquier incumplimiento, eventualidad, cambio, modificación o símil durante la ejecución y cierre del proyecto. (Incluye solicitud de nuevas áreas auxiliares o similares) al Titular.
- En caso corresponda, deberá elaborar un informe sobre el proceso de implementación, avance de las metas e indicadores de los planes complementarios y/o anexos al Plan de Manejo Social y Ambiental como (Plan de Participación Ciudadana, Plan de manejo de quejas y reclamos, Plan de Monitoreo Participativo).
- En caso de requerir instalaciones auxiliares no contempladas en el expediente técnico, el Contratista, a fin de que pueda disponer de dichas áreas, deberá elaborar el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la presentación y aprobación de la autoridad ambiental competente, previa aprobación por parte del Supervisor quien también velará por el cumplimiento de lo aprobado.
- Realizar inspecciones de obras semanales junto a los especialistas de ESHS del Contratista utilizando las herramientas de inspección establecida en el MGAS de la operación, los PGAS específicos de obras y /o una lista de verificación que deberán realizar entre los especialistas de ESHS de la supervisión y del contratista antes de iniciar la obra, basado en el cumplimiento de los criterios marcados en el MGAS, los PGAS y los documentos contractuales.
- Realizar reuniones quincenales con los especialistas de ESHS del contratista, para revisar cumplimiento en campo de los requisitos de salvaguardias, establecer nuevos planes de acción (en caso se presenten incumplimientos o no conformidades en la parte socio ambiental del proyecto) y revisar acciones realizadas y cerrar estatus en los planes de acciones previos definidos.
- La supervisión de aspectos arqueológicos / patrimonio cultural.
- Charlas / capacitaciones sobre temas ambientales con una frecuencia y contenido según lo establecido en el IGA aprobado.
- Énfasis en gestión de residuos, calidad del aire, acopio de material, datos de monitoreo ambiental que sobrepasan los ECAS, personal técnico del contratista.
- Estar vigilante y en caso el supervisor detecte que el contratista ha generado un daño ambiental, comunicará a la autoridad competente para la aplicación de las penalidades, según el Anexo I "Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Sanciones vinculadas con los instrumentos de Gestión Ambiental y el Desarrollo de actividades en zonas prohibidas" de la Resolución Ministerial N°526-2016-MTC/01.02.
- En caso el Supervisor detecte que el Contratista no ha cumplido o esté cumpliendo deficientemente los trabajos de mitigación, dejará constancia del hecho a través del cuaderno de obra y ordenará que se realice las correcciones inmediatas. En caso persista la deficiencia, ordenará la paralización de los trabajos y la elaboración de un Plan de Acción y su implementación hasta la subsanación satisfactoria y no realizará valorización alguna del trabajo y procederá a tomar nota para la aplicación de la penalidad correspondiente el cual será aplicado en la valorización respectiva. En el extremo que continúe con la deficiencia,

Jr. Camaná 678 - Lima - Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

comunicará a la Entidad, quien a través de su equipo socio ambiental, evaluará el reclamo y procederá a emplazarlo directamente y de ser el caso, activará los mecanismos para el caso de incumplimiento contractual. La identificación de No conformidades ambientales y sociales el supervisor las comunicará a través de notas de No Conformidad por escritos al contratista, el contratista deberá responder dichas No conformidades con un plan de acción para el cierre de estas (incluirla al menos acción, responsable, fecha de cumplimiento, indicador de cumplimiento, medio verificador de cumplimiento), la supervisión aprobará las acciones propuesta por el contratista e incluirá en el informe mensual de seguimiento una relación del estatus de las NC realizadas durante el mes en curso y el histórico de las NC no cerradas haciendo un breve comentario del por qué no se ha cerrado dicha NC y cuándo se proyecta su cierre de acuerdo al Plan de Acción aprobado.

• Mecanismo de quejas y reclamos:

El Supervisor, en primera instancia, recibirá las quejas o reclamos de la población. Asimismo, los pobladores podrán dirigirse directamente a las oficinas de coordinación zonal, quienes canalizarán el rol de resolución de quejas o reclamos y/o canalización de la misma al Supervisor poniendo de conocimiento al mismo tiempo al Área Socio Ambiental (ASA).

7.2.5. Control de Seguridad: (ver además requisitos en MGAS de la operación)

- Control de Accidentes de Obra
- Charlas de Seguridad al Personal de Obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros)
- Control de Cumplimiento de la Seguridad en Obra
- Mantenimiento de tráfico rodado y peatonal en la Construcción
- Verificación de Facilidades de Emergencias Médicas
- Informe de Accidentes
- Procedimientos de Emergencia
- Control del cumplimiento de los Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, (RM N° 972-2020-MINSA, y modificatorias), según normatividad vigente.

7.2.6. Control Económico Financiero

- Control de los Anticipos
- Revisar y expresar conformidad sobre el anticipo por materiales.
- Revisión de las formulaciones de variaciones de contrato (Adicionales y/o Deductivos de Obra).
- Análisis del Precios Unitarios para Partidas Nuevas y negociación con el Contratista, en concordancia con la cláusula de control de costos del contrato de obra.
- Control del cronograma Valorizado y Real ejecutado.
- Comprobación del Pago de Sueldos y Beneficios Sociales, seguros SCTR, CAR, etc.
- Control de Cartas Fianzas y vigencia.
- Control de Pago de Valorizaciones.
- Control de Materiales de Construcción.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

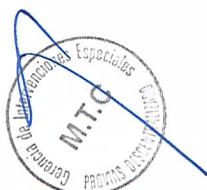
Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

7.2.7. Otras actividades

- Constatar el replanteo general de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción.
- Programar y coordinar reuniones periódicas con el Residente de Obra.
- Asistir y participar en las reuniones que organice PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- Efectuar, Interpretar y opinar sobre los resultados de los ensayos que se hayan efectuado.
- Ejecutar pruebas que acrediten la capacidad portante del terreno según diseño.
- Sostener con los funcionarios de PROVÍAS DESCENTRALIZADO una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
- Valorizar mensualmente las obras, ejecutadas según presupuesto, sustentándolos con la documentación técnico administrativa que los respalde (sustento de metrados, resumen de ensayos, etc.)
- Remisión de los informes especiales para PROVÍAS DESCENTRALIZADO cuando este los requiera o las circunstancias lo determinen.
- Mantenimiento del archivo general del proyecto objeto del contrato. Este archivo copia se entregará a PROVÍAS DESCENTRALIZADO con la Liquidación de Obra.
- Vigilancia de que las obras se mantengan bien iluminadas durante los posibles trabajos nocturnos.
- Anotar en el cuaderno de obra, previo a la ejecución de cada actividad, la autorización correspondiente.
- Incluir en los informes mensuales un listado de verificación (chek-list) para corroborar el cumplimiento, en la ejecución de la obra, de las especificaciones técnicas del expediente técnico, normas técnicas aludidas y los controles realizados.
- Verificar, durante y previa a la culminación de la obra, los laboratorios declarados por el contratista ejecutor, la veracidad y consistencia de los ensayos (como mínimo verificando la existencia del laboratorio y la emisión de los certificados).
- Adjuntar, en los informes mensuales, copia del endoso de las pólizas de seguro de obra.
- En los informes mensuales, señalar expresamente la descripción de todos los certificados de ensayos y pruebas realizadas, en la cantidad que establecen las especificaciones técnicas del expediente técnico. Asimismo, precisar si los resultados se encuentran dentro de las tolerancias señaladas en las citadas especificaciones técnicas.
- Comunicar inmediatamente a la Sede Central de Provías Descentralizado sobre la presentación de trámites ante la Unidad Zonal de línea, que cuenten con plazos perentorios para el pronunciamiento por parte de la Entidad.
- Verificar el cumplimiento de los lineamientos del Plan COVID-19, que deberá estar justificado y validado por el especialista correspondiente, en su informe mensual.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

7.3. Actividades de Verificación de Terminación de Obra, liquidación de contrato e Informe final.

7.3.1. Fecha de Verificación de Terminación de Obra:

- Comunicación de la terminación de Obra a PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Presentar el Informe de Situación de la Obra.
- Solicitar la conformación de Comité de verificación de terminación de obra.
- Efectuar el control de la superficie terminada.

7.3.2. Previo a la verificación de terminación de obra:

- Revisión de los Planos de post construcción de la Obra.
- Revisión de los Metrados de Obra.
- Revisión de la Memoria Descriptiva de la Obra (elaboración del mismo en caso que el contratista no lo haya presentado).
- Comprobación previa al acto de verificación de terminación de Obra, por parte del comité.
- Presentación de todos los controles de calidad de la obra.
- Verificación del cumplimiento del plan de cierre de la obra establecido en los estudios socio ambientales.

7.3.3. Durante la verificación de terminación de obra:

- Suscripción del Acta con Observaciones (si las hubiera).
- Supervisión del Levantamiento de las Observaciones.
- Comunicación del Levantamiento de Observaciones a PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- Acto de verificación de terminación Final de Obra.
- Suscripción del acta de verificación de terminación de obra.

7.3.4. Liquidación de Obra

- Conformidad de los Planos de Post construcción
- Conformidad de los Metrados de Obra
- Conformidad de la Memoria Descriptiva
- Conformidad socio ambiental (Cuando el contratista ha realizado a satisfacción todos los trabajos, incluyendo reposición de áreas auxiliares)
- Revisión, conformidad y/o reformulación de la Liquidación de Obra presentada por el contratista.

7.3.5. Presentar el Informe Final de la Obra

7.3.6. Presentar la liquidación del contrato de supervisión de obra.

7.3.7. Otras actividades relacionadas:

- Presentar el informe de situación de la obra ejecutada, cinco (05) días hábiles antes de la verificación previa de la obra, en el que incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la obra ejecutada.
- Asesoramiento y participación en la verificación previa y final de la obra. El Supervisor será en todo momento el asesor de la Comisión de verificación, durante la verificación previa y final de la obra.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

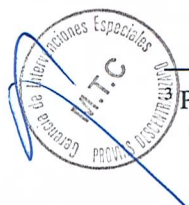
Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- La Memoria Descriptiva Valorizada, Metrados Finales y Planos Post-Construcción presentados por el Residente de Obra, deben estar firmados en cada una de las hojas y planos tanto por el Jefe de Supervisión y el contratista.
- El informe final incluirá la descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo modificaciones y adicionales, metrados finales, ampliaciones de plazo etc., realizando una evaluación de la calidad de la obra. El informe final incluirá recomendaciones para su mantenimiento y conservación, el cual deberá ser entregado dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la verificación de terminación final.
- El Supervisor presentará la liquidación de su contrato dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la notificación por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO, de la liquidación de la obra supervisada.

8. RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR

- 8.1 El Supervisor de Obra será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad.
- 8.2 El Supervisor de Obra será responsable de la revisión y verificación del expediente técnico de obra, efectuando las recomendaciones del caso mediante un Informe Diagnóstico que presentará dentro de los primeros diez (10) días calendario a partir del inicio de obra de acuerdo al contenido del numeral 7.1.1.1: Elaboración del Informe de Diagnóstico y vigencia del expediente técnico y del Anexo 01 de los Términos de Referencia.
- 8.3 El Supervisor de Obra será responsable de la entrega de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales, liquidaciones de obra y de su contrato, en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales, dentro de los cinco (05) días hábiles del mes siguiente.
- 8.4 Elaborar las fichas semanales electrónicas, los cuales deben ser remitidos a los correos que comunicará oportunamente PROVIAS DESCENTRALIZADO todos los días lunes durante la ejecución de los trabajos, de acuerdo al modelo que proporcionará PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- 8.5 Elaborar las fichas mensuales (que serán remitidas conjuntamente con los Informes Mensuales a más tardar el quinto día hábil del mes siguiente además de ser entregado a la oficina zonal en el mismo plazo), de acuerdo al modelo que proporcionará PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- 8.6. Es responsabilidad del Supervisor de Obra controlar el cumplimiento del Programa de Obra³ y exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento, así como exigirle el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.
- 8.7 Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las Cartas Fianzas y pólizas de seguro del Contratista, comunicando a PROVIAS DESCENTRALIZADO los vencimientos con un mes de anticipación.



Programa, es equivalente a Programa de obra e incluye los calendarios de avance de obra, Calendario de adquisición de materiales, calendario de utilización de equipo, programación de obra.

Jr. Camaná 678 - Lima - Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- 8.8 Es responsabilidad del Supervisor de Obra emitir opinión técnica sobre cualquier variación al contrato, propuesta por el Contratista (presupuestos adicionales y deductivos de obra).
- 8.9 El Supervisor de Obra mantendrá un control permanente sobre los Anticipos otorgados al Contratista, si corresponde, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- 8.10 Vigilar que la señalización de tránsito cumpla con lo requerido por PROVÍAS DESCENTRALIZADO y los organismos competentes.
- 8.11 Vigilar que el Contratista publique oportunamente los avisos sobre desvíos e instrucciones de tránsito vehicular y peatonal en los principales medios de comunicación; asimismo que se señale adecuada y oportunamente los desvíos de tránsito y coloque los carteles informativos de obra.
- 8.12 El Supervisor de Obra, será legalmente responsable por la calidad de sus servicios por el período de siete (7) años, a partir de la finalización de su contrato.
- 8.13 El Supervisor de Obra no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- 8.14 El Supervisor de Obra, será responsable de valorizar Obra Adicional en la planilla respectiva, no en la planilla de Obra Contratada.
- 8.15 El Supervisor de Obra será responsable del control de calidad de las Obras, realizando sus propias pruebas de control, al cual anexará a las pruebas realizadas por el contratista, los que serán presentados en los informes.
- 8.16 En el caso de Consorcio, las empresas integrantes son solidariamente responsables frente a PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- 8.17 Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR comprenden no solamente a las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además a las que conforme a Ley le corresponden para lo cual PROVÍAS DESCENTRALIZADO iniciará acciones judiciales pertinentes de ser el caso.
- 8.18 El supervisor será responsable del control de calidad de las obras realizando las pruebas de control requeridas, debiendo para ello contar en obra con un laboratorio de suelos con los equipos mínimos exigidos.
- 8.19 El Supervisor será responsable de realizar el control y seguimiento y asegurar el cumplimiento de todas las actividades descritas en el MGAS de la operación, en los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS) en caso de haberse elaborado, y en cada uno de los programas del Plan de Manejo Socio ambiental y sus modificatorias y demás actividades inherentes descritas en todo el TDR.
- 8.20 El Supervisor realizará el seguimiento y control de la obra de forma participativa, con el Comité de Gestión de Obra, conformado por la empresa ejecutora. Deberá implementar reuniones de forma mensual.
- 8.21 La supervisión representara en campo al Gerente de Obras para efectos del control directo y correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra.

9. PROCEDIMIENTO DE CONTROL





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- 9.1 La Supervisión para el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, los Manuales Técnicos y Directivas del MTC, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, las políticas de salvaguardias ambiental y sociales del BID y del Banco Mundial, la propuesta técnica y económica, los instrumentos de gestión ambiental y social del proyecto, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes.
- 9.2 Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en el Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras (EM-2016), última versión, en las especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviese especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes y complementariamente a los siguientes dispositivos:
- INTINTEC Instituto de investigación, tecnología, industria y normas técnicas
 - Especificaciones Técnicas generales para la construcción de carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
 - Manual de Diseño de carreteras del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- 9.3 El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico, ambiental y social (Que incluyan procedimientos del plan de manejo ambiental y social; del plan de monitoreo; y eventuales protocolos elaborados por la autoridad ambiental competente).
- 9.4 Informe Técnico: El supervisor de Obra está obligado a realizar los controles antes mencionados y descritos. Deberá elaborar un Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además el análisis y/o resultado estadístico que los ensayos de compactación de los rellenos realizados durante la ejecución de la obra, comparando con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.
- 9.5 El Informe Técnico será presentado a PROVÍAS DESCENTRALIZADO y se incluirá en el informe de situación de la obra, que presenta el Supervisor anticipadamente a la Comisión de Recepción, dentro de los cinco (05) días hábiles previos a la recepción de la obra y será requisito indispensable para la Recepción de la Obra.
- 9.6 El Supervisor debe controlar permanentemente la calidad de los rellenos del terraplén con material propio, con material cohesivo y con material afirmado, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos. En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, el supervisor definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el Contratista está en la obligación de terminar correctamente el trabajo hasta la culminación. Sin embargo, el Supervisor no se eximirá de la responsabilidad de estos resultados, por lo que se hará acreedor de la sanción indicada en los Términos de Referencia.



10. DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR COMO RESULTADO DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

El Supervisor de Obra presentará a PROVIAS DESCENTRALIZADO la siguiente documentación, como resultado de la prestación de los servicios:

10.1 Informe Diagnóstico relacionado con la revisión y verificación del Expediente Técnico, formulando sus conclusiones y recomendaciones desde la firma de contrato hasta los diez (10) días calendario posteriores al inicio de ejecución de obra (De acuerdo al contenido del Anexo 01).

10.2 Las valorizaciones mensuales por avance de obra del Contratista (Certificaciones de Pago) dentro del plazo estipulado en los presentes términos de referencia

10.3 Informes Mensuales de las actividades Técnico - Económico de la Obra, dentro de los primeros cinco (05) días hábiles del mes siguiente, adjuntando una ficha de información mensual y un resumen ejecutivo, debiendo contener, además, en una relación enumerativa más no limitativa, los siguientes aspectos:

10.3.1 Área de Supervisión

- Actividades desarrolladas por el Supervisor de Obra
- Memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- Relación de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el Supervisor de Obra, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, resultados e interpretación estadística. Si corresponde, indicarán medidas correctivas y responsabilidades. No se permitirá que la certificación sea realizada en forma conjunta. Es decir, se requiere adjuntar los certificados de los ensayos realizados por el Supervisor.
- Presentar un Informe social ambiental de seguimiento (ISAS) conforme a lo descrito en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS, debidamente sustentado con información cualitativa y cuantitativa, dicho informe deberá incluir su respectivo panel fotográfico (Además deberá de adjuntar el informe de cumplimiento por parte de la empresa contratista). El informe deberá ser presentado de manera **mensual** (30 días calendario) contados a partir del día de inicio de obra.
- Deberá recibir las quejas y reclamos del "Comité de obra" y deberá trasladarlas a la empresa contratista (Incluye generar una base de datos actualizadas e indicadores de cumplimiento).
- Programa de sus actividades para el mes siguiente.
- Personal y equipos empleados en la Supervisión de Obra, durante el período comprendido en el informe.
- Estado contable del Contrato de Supervisión discriminado por partidas. Cuadro resumen de pagos a cuenta, relación de Cartas Fianza vigentes
- Gráficos, Fotografías y cintas de video, que mostrarán el estado de avance de la Obra.
- Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el Contratista o con terceros.
- Dentro de los 5 días calendarios de producido el hecho, dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.

10.3.2 Área de supervisión- monitoreo remoto.

- Secuencias de imágenes geo-posicionadas que mostrarán el estado de avance de la obra en ambos lados de la vía y ambos sentidos de circulación. Esta información será entregada dentro de los primeros cinco (05) días hábiles del mes siguiente. La información total producida será propiedad de PVD. La información deberá ser subida al servidor Cloud de PVD, o a otro servidor definido durante la ejecución del contrato.
- El supervisor deberá entregar una secuencia de imágenes digitales en base a lo siguiente:

Equipos mínimos requeridos:

- Dispositivo electrónico (Tipo GoPro Hero7 Black-Superior o igual o similar que posea el módulo de timelapse automatizado para imágenes o similar) que pueda tomar fotos digitales con una resolución igual o mayor a 3840x2160 [16:9] 8.29 megapíxeles y que posea GPS.
- Un kit de batería adicional de respaldo y cargador para vehículo.
- Dos Memorias SD V30 64 GB o similar.
- Montura de parabrisas frontal con copa de succión para dispositivo de grabación o similar.
- Uno disco duro externo de 2 Terabytes para guardar los respaldos.

Detalle de entregables por mes:

- Se entregará dos secuencias de imágenes en sus respectivas carpetas. La primera carpeta tendrá las imágenes en dirección de incremento de progresiva y la segunda carpeta contendrá imágenes en dirección opuesta al incremento de la progresiva. Las imágenes serán en formato JPG con metadatos de fecha y ubicación (longitud, latitud y altura) con una resolución mínima de 3840x2160 [16:9] que muestren ambos lados de la vía de la ruta completa del proyecto.
- Las fotografías en la secuencia de imágenes tendrán un espaciamiento promedio entre ellas de 12 m +/- 8m.
- Ficha de recolección de datos.
- Las imágenes deben ser claras por lo que se recomienda tomar las fotos entre las 11 pm y 2 pm para evitar las distorsiones de luz del sol.
- La imagen debe enfocar la vía y se debe evitar que partes del vehículo aparezcan en la misma.

10.3.3 Área Ejecutor o Contratista de Obra

- Informe acerca de los avances físicos y valorizados del Contratista, breve descripción de los trabajos ejecutados, métodos de construcción propuestos y/o ejecutados, cuadros y gráficos que muestren el programa real en comparación con el programado.
- Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipos cumplen con las especificaciones técnicas. Adjuntar cuadro con rendimiento de los equipos que trabajan en obra.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- Estado de avance económico y financiero de la obra: incluirá los avances económicos por partidas, gastos generales, utilidad, anticipos y amortizaciones, cuadro y diagrama de avance mensual y acumulado por rubros o partidas genéricas (incluido adicionales y deductivos), comparación con el avance vigente. El estado financiero de la obra incluirá un cuadro resumen de pagos a cuenta, un cuadro de anticipos concedidos al Contratista y relación de Cartas Fianza vigentes, donde corresponda.
- Sobre la base del avance histórico, proyectar razonablemente los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
- Deberá recabar y aprobar de la empresa contratista el informe de cumplimiento del Plan de Manejo Social ambiental de manera mensual (cada 30 días calendario) contados a partir del día de inicio de obra, dicho informe deberá presentar información cuantificable y deberá estar debidamente sustentado.
- Deberá recabar de la empresa contratista el informe socio ambiental final (ISAF).
- Deberá recabar de la empresa el reporte de avance de las metas e indicadores de los planes y programas sociales y ambientales implementados
- Llevar record de índices de Salvaguardias de las obras.
- Lista de personal y equipo empleado por el Contratista durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese.
- Comparará entre el avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
- Previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que ya adoptó, sugiriendo la intervención de PROVIAS DESCENTRALIZADO, si lo considera indispensable.
- Juicio crítico sobre la actuación integral del Contratista.
- Estado de avance de la ejecución de los instrumentos de gestión ambiental y social, incluyendo identificación de incumplimientos y riesgos para su cumplimiento, así como las medidas correctivas tomadas.

10.4 Informes Especiales: pudiéndose presentar:

10.4.1 Informes Solicitados por PROVIAS DESCENTRALIZADO, si el Informe Especial amerita un plazo mayor al solicitado, por razones justificadas, PROVIAS DESCENTRALIZADO establecerá el nuevo plazo de presentación del Informe.

10.4.2 Informes de Oficio, sin que lo pida PROVIAS DESCENTRALIZADO cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de PROVIAS DESCENTRALIZADO promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a PROVIAS DESCENTRALIZADO importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursadas dentro del término de la distancia. En los Informes Mensuales que tienen carácter de reporte, hará un recuento de la acción tomada.

10.4.3 Informes de Situación de Obra (Previo a la Verificación de terminación de Obra), el Supervisor de Obra presentará el Informe de Situación de Obra



Jr. Camaná 678 - Lima - Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

dentro de los cinco (05) días hábiles de la fecha posteriores a la anotación en cuaderno de obra que efectuó el Contratista indicando que ha terminado la Obra y solicita la recepción de aquella. En dicho informe se informará en qué fecha se produjo el término de la misma y, de ser el caso, informará respecto de las observaciones pendientes de cumplimiento. Incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la Obra ejecutada.

10.4.4. Informes sobre accidentes, conflictos sociales o incumplimientos de requerimientos ambientales y sociales, incluyendo medidas para su resolución, así como para evitar incidentes similares futuros, así como planes de acciones de ESHS de las obras.

10.5 Informe Final, el cual deberá ser presentado dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la verificación de la terminación de obra, incluirá la medición final de todas las partidas ejecutadas en la obra,

- El resumen de rendimientos unitarios de los equipos y partidas.
- El reporte de todos los controles de calidad
- Informe social ambiental de seguimiento final (ISAF) conforme a lo descrito en el Marco de Gestión Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del PATS. (Dicho informe deberá incluir todo el sustento detallado de manera cuantitativa y cualitativa con el respectivo panel fotográfico). El informe deberá incluir el cumplimiento de las especificaciones técnicas de protección ambiental.
- Un informe de las mediciones del IMD. El antes y el después
- Un informe sobre el sistema de quejas y reclamos, y monitoreo participativo.
- Revisión y conformidad a la Memoria Valorizada presentada por el Ejecutor de Obra o Contratista y de los Planos "Conforme a Obra" que aquel haya presentado.
- El Informe Final incluirá las recomendaciones para la conservación de las obras de la carretera y estructuras
- Deben presentar los videos de las cámaras Go Pro de las etapas representativas en la ejecución de las actividades (problemas presentados, soluciones efectuadas, entre otras).
- El Informe Final incluirá un vídeo editado, en la cual se muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras.

10.6 Liquidaciones de Obra: El Supervisor de Obra presentará a PROVIAS DESCENTRALIZADO, el informe de revisión y conformidad de la Liquidación de la Obra presentada por el Contratista, dentro de los veinte (20) días calendarios de haber recibido el encargo.

Si el contratista no presenta el estado de cuenta detallado del monto final para su evaluación que incluya la documentación técnica que sustente la liquidación, la entidad ordenará a la supervisión la elaboración de la misma debidamente sustentada en el plazo de treinta (30) días, siendo los gastos que demande a cargo del contratista. En caso de que la entidad no la encuentre correcta o conforme, esta decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

- 10.7 Liquidación de Contrato de la Supervisión: El Supervisor presentará la liquidación de su contrato dentro de los treinta (30) días calendario posteriores a la notificación por parte de PROVIAS DESCENTRALIZADO, de la liquidación de la obra supervisada.

11. FACULTADES DEL SUPERVISOR

- 11.1. El Supervisor tendrá la obligación y el deber de hacer cumplir las Especificaciones Técnicas de Construcción, para lo que dictará las medidas adecuadas en el momento oportuno exigiendo su cumplimiento al Residente de Obra.
- 11.2. El Supervisor no podrá dictar ninguna orden que sobrepase las atribuciones que se señalan en los documentos que forman parte de su Contrato. Solamente en casos excepcionales e inevitables (como es el caso de situaciones de emergencia cuya inacción pueda ocasionar pérdidas humanas o daños en la obra) podrá ordenar al contratista la ejecución obras no contempladas en el expediente técnico que permitan resguardar la integridad de la obra y la vida de las personas. En este caso, deberá informar inmediatamente a PROVIAS DESCENTRALIZADO.

No obstante, lo anterior, si durante el proceso de construcción se produjeran contingencias que pudieran poner en peligro la vida de personas, o la propiedad pública o privada, o que amenacen causar u ocasionen interrupciones en el tránsito vehicular comercial por la obra en ejecución, el Supervisor por excepción, podrá disponer las medidas que tiendan a mitigar y/o superar dichas situaciones, debiendo dar cuenta a PROVIAS DESCENTRALIZADO en el más breve plazo.

12. CONDICIONES GENERALES

- 12.1. La provisión de oficinas, mobiliario, transporte, equipo, sistema de comunicación, copiado, informática, topografía y laboratorio que requiera el Supervisor para la Obra, será responsabilidad de éste.
- 12.2. PROVIAS DESCENTRALIZADO podrá destacar personal en un número adecuado para trabajar con equipos de la supervisión y recibir entrenamiento en labores de campo.
- 12.3. El personal que pudiera destacar PROVIAS DESCENTRALIZADO sólo requerirá que el Supervisor le provea el alojamiento, en condiciones similares al que provea a su personal.
- 12.4. Los viáticos y sueldos del personal destacado estarán a cargo de PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- 12.5. Toda información empleada o preparada durante el desarrollo del Proyecto es de carácter reservada y no podrá ser entregado a terceros sin el previo consentimiento escrito de PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- 12.6. El Supervisor podrá ser llamado en cualquier momento por PROVIAS DESCENTRALIZADO para informar o asesorar en asuntos concernientes al Proyecto.
- 12.7. El Supervisor deberá absolver las consultas del contratista con conocimiento de PROVIAS DESCENTRALIZADO en todas las actividades relacionadas al Proyecto.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

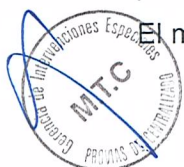
- 12.8. El Supervisor efectuará una revisión detallada de las especificaciones especiales de construcción, para verificar si estas cubren todos los aspectos especiales de diseño. En caso contrario, el Supervisor está obligado a informar a PROVÍAS DESCENTRALIZADO y recomendar las modificaciones y/o correcciones necesarias.
- 12.9. El Supervisor hará una revisión detallada de la suficiencia de los diseños considerados para la protección de la obra. En los casos que sean necesarios, el Supervisor recomendará y complementará la modificación de los diseños considerados. Asimismo, revisará los ensayos, sondajes y resultados de las pruebas de laboratorio tomados durante el desarrollo del Proyecto, debiendo en caso necesario, ampliar dichos estudios, previa autorización de PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- 12.10. El Supervisor revisará y evaluará las pruebas y ensayos de materiales realizados por el Residente de la obra. Tanto el Supervisor como el Residente utilizarán sus propios Laboratorios, quedando terminantemente prohibido que el Supervisor utilice el Laboratorio del Residente de Obra y/o que los ensayos los haga en forma conjunta.
- 12.11. El Supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la Legislación Nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, durante el período de tiempo del Contrato de Supervisión y posibles ampliaciones del plazo.
- 12.12. El Supervisor, al término de la Obra, deberá entregar a PROVÍAS DESCENTRALIZADO todo el acervo documental Técnico y Administrativo de la Obra, conjuntamente con la Liquidación Final y Cuadernos de Obra. Esto no exime al Supervisor que pudiera ser requerido posteriormente para cualquier absolución de consultas en relación con la Obra.
- 12.13. El Supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios de PROVÍAS DESCENTRALIZADO para la revisión del Avance de las Obras bajo su supervisión y proporcionará la información que sea requerida.
- 12.14. El Supervisor estará sujeto a fiscalización por los funcionarios que designe PROVÍAS DESCENTRALIZADO quienes verificarán la permanencia en la Obra del personal del Supervisor asignado al Proyecto; así como de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros incluidos en su Contrato, y a la efectiva utilización de los vehículos sujetos a pago. Los Informes Mensuales de estos funcionarios respaldarán el pago de las Valorizaciones Mensuales del Supervisor.
- 12.15. El Supervisor apoyará a PROVÍAS DESCENTRALIZADO durante la contestación de las demandas arbitrales que pudieran generarse durante la ejecución y liquidación de la obra, asimismo de ser necesario será llamado para asesorar la presentación de nuestras exposiciones orales.



13. MODALIDAD DE CONTRATACION:

Se utilizará la selección basada en calidad y costo de las Normas de selección y contratación de consultores con préstamos del BIRF, créditos de la AIF y donaciones por prestatarios del Banco Mundial.

El modelo de contrato a utilizar será tiempo trabajado.



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Provías
Descentralizado**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

14. PLAZOS DEL SERVICIO

Actividades de control y Supervisión de campo.	360 días calendario
Actividades de recepción de obra	10 días calendario
Actividades de elaboración de Informe final de obra, Liquidación de los contratos de obra y de supervisión	15 días calendario

15. CAUSALES DE TERMINACIÓN DE CONTRATO

PROVÍAS DESCENTRALIZADO, podrá terminar el contrato, en caso de incumplimiento por parte de EL SUPERVISOR de alguna de sus obligaciones que haya sido observada previamente por PROVÍAS DESCENTRALIZADO.

Sin ser limitativa, estas deficiencias, faltas u omisiones pueden ser:

- 16.1 Autorizar la ejecución y/o valorizar obras adicionales sin haber generado y tramitado el respectivo Expediente Técnico con los presupuestos adicionales que sean requeridos y obtenido la aprobación de PROVÍAS DESCENTRALIZADO con el Resolutivo correspondiente.
- 16.2 Remitir en forma defectuosa o incompleta valorizaciones de Obra (principal y/o adicionales).
- 16.3 Valorizar sin ceñirse a las bases de pago y/o por valorizar Obras Adicionales dentro de la planilla del contrato principal.
- 16.4 No absolver y/o regularizar en la valorización siguiente, cualquier partida de una valorización observada por PROVÍAS DESCENTRALIZADO.
- 16.5 Valorizar Obras y/o metrados no ejecutados (sobre-valorizaciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otros actos que deriven de pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes.
- 16.6 No descontar el 100% del monto sobrevalorado precisado en el numeral anterior, en el mes siguiente al detectado.
- 16.7 No controlar eficientemente la ejecución de la obra y la implementación de los instrumentos ambientales y sociales y/o adoptar oportunamente las acciones necesarias para un correcto trabajo.
- 16.8 No comunicar dentro de un plazo máximo de 48 horas la ocurrencia de accidentes, conflictos sociales o incumplimientos materiales de los instrumentos ambientales y sociales.
- 16.9 No controlar la señalización (diurna y nocturna) durante la ejecución de Obra y/o por no haber adoptado las acciones necesarias para que el Residente de Obra ejecute la señalización que la Obra requiere para evitar accidentes y brindar la seguridad suficiente al usuario.
- 16.10 Si como consecuencia de alguna deficiencia u omisión en la prestación del servicio, se produjera un pago indebido o se generará alguna obligación como gastos generales, intereses u otros, EL SUPERVISOR asumirá el 100 % de dichos costos.
- 16.11 No advertir a la Entidad de incumplimiento del contratista de las mitigaciones ambientales y reclamos de los pobladores, etc.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO Nº01 INFORME DIAGNÓSTICO Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

EL SUPERVISOR EXTERNO ES EL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL INFORME DIAGNOSTICO DE OBRA Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

El informe será presentado debidamente foliado y anillado en 01 original y 02 copias, visadas y firmadas por el jefe de la Supervisión en todos sus folios.

CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO

1. Antecedentes
2. Objeto
3. Metodología de Trabajo
4. Documentos Revisados
5. Personal participante en la elaboración del presente informe
6. Ficha informativa del proyecto, conteniendo los siguientes datos:
Contrato de obra, contratista, nombre de la obra, ubicación, supervisor externo, consultor que elaboró el proyecto, modalidad del contrato, monto del anticipo, plazo de ejecución, cartas fianzas (vigencia), y otros que estime pertinente.

II. TRABAJOS DE CAMPO

El Supervisor externo deberá realizar y analizar los siguientes trabajos de campo:

1. Levantamiento topográfico
2. Geología: identificar zonas críticas por talud inestable
3. Movimiento de tierras: volúmenes, localización.
4. Hidrología: a fin de confirmar el caudal de diseño.
5. Canteras: Verificación de potencia, ubicación y Pruebas de laboratorio.
6. Punto de Agua: identificación
7. Rellenos compactados: pruebas de compactación para verificar la calidad del relleno,
8. Depósitos de material excedente, indicar sus ubicaciones.
9. Valoración del cumplimiento general de las salvaguardias ambientales y sociales del BID y BM.

III. REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO:

1. Disponibilidad del terreno. - verificando que no exista problemas de propiedad con terceros y no atente con el patrimonio de la nación.
2. Inspección de campo. - Determinar la compatibilidad de las partidas y los metrados considerados en el contrato.
3. Planos. - Revisar y verificar si son compatibles con la topografía del terreno donde se desarrolla la obra.
4. Especificaciones Técnicas. - verificar si corresponden a las partidas que conforman el presupuesto y no exista variación de diseño o disminución de calidad.
5. Metrados.- Verificar si concuerdan con los del expediente técnico, presentando para tal efecto un inventario de las obras a realizar.
6. Compatibilidad de Canteras y Fuentes de Agua. - Adjuntando los ensayos de laboratorio.
7. Vigencia del expediente técnico
8. Revisión de planes de trabajo, cronogramas, utilización de anticipos.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

9. Sobre la base de la presente revisión, el supervisor planteará, de ser el caso, mínimos ajustes en el trazo que podrían permitir reducir afectaciones
10. Respecto a las instalaciones auxiliares, presentará un reporte de nuevas instalaciones, de requerirse, detallando el plazo de presentación de dicho(s) "Informe(s) Técnico(s) Sustentatorio(s)", considerando que no debe afectar a la ruta crítica de la ejecución de obra.
11. Conclusiones y Recomendaciones.
12. Anexos: Acta de entrega de terreno, plano clave y panel fotográfico.

IV. PLAZOS⁴

El Plazo para la presentación del informe diagnóstico y vigencia del expediente técnico será dentro de los primeros diez (10) días calendario contados a partir del inicio de obra.

De comprobarse que el contenido de la información no se ajusta a la verdad o contenga información falsa que conlleve daño y perjuicio a PROVIAS DESCENTRALIZADO, esta será causal de resolución de contrato.



⁴ Variable según magnitud del proyecto



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N°02: INFORMACIÓN MENSUAL

INFORME MENSUAL N° _____

Del _____ aL _____

I.- GENERALIDADES

Camino/Tramo :

Longitud : km.

Distrito :

Provincia :

Región :

II.- DATOS GENERALES

1. Contrato de Obra N° :
Fecha de Suscripción :
2. Contratista :
3. Monto del Contrato de Obra
(Incluido. IGV) : S/.
4. Plazo de ejecución : días naturales
5. Supervisor de Obra :
6. Contrato de Supervisión N° :
Fecha de Suscripción :
7. Monto del Contrato de Supervisión
(Incluido. IGV) : S/.
8. Monto del adelanto directo al Contratista (con IGV): S/. Fecha:
9. Fecha de pago del adelanto directo :
10. Fecha de entrega de terreno :
11. Fecha de inicio de obra :
12. Fecha de término contractual :
13. Garantía de Fiel Cumplimiento, Carta Fianza N° :
Monto :
Entidad financiera :
Vigencia hasta :
14. Garantía por Diferencial de la Oferta, Carta Fianza N° :
Monto :
Entidad financiera :
Vigencia hasta :
15. Garantía de Adelanto Directo, Carta Fianza N° :
Monto :
Entidad financiera :





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

16. Garantía de Adelanto de Materiales, Carta Fianza N° :
Monto :
Entidad financiera :
Vigencia hasta :
17. Ampliaciones de plazo :
R. D. N° : Fecha :
N° de días :
Desde: Hasta :
Causal :
18. Adicionales de Obra :
R. D. N° : Fecha :
Monto (con IGV) :
Incidencia Acumulada :
Causal :
19. Deductivo de Obra :
R. D. N° : Fecha :
Monto (con IGV) :
Incidencia Acumulada :
Causal :
20. Seguros (Obtenidos antes del inicio de la obra según Legislación Nacional vigente),
tributos:
Vigencia
Renovación

III. SITUACIÓN DE LA OBRA

A. ASPECTO TÉCNICO

1. Describir la situación de la Obra, resumen del trabajo efectuado en el periodo cubierto por el informe y las principales incidencias ocurridas.
2. Avance programado vigente en el mes : %
3. Avance ejecutado en el mes : %
4. Avance programado acumulado al mes: %
5. Avance ejecutado acumulado al mes: %
6. Situación actual de la obra :
Normal
Retrasada %
Adelantada %
7. Plan de Trabajo: Comentar el desarrollo y cumplimiento del mismo.
8. Desarrollo de la obra (aspectos críticos, problemas presentados, acciones correctivas propuestas o tomadas para incrementar el ritmo de la obra si fuera necesario, comentarios relevantes).
9. Condiciones Meteorológicas del área del proyecto y otros factores que hayan afectado el desarrollo normal de la obra.
10. Resultados de inspección y control de calidad del trabajo realizado por el contratista, presentando la documentación por el cual certifique que





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

los materiales utilizados en la obra cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto.

11. Equipo mecánico empleado por el contratista indicando sus propias características y su comparación con el equipo mínimo solicitado en las Bases y/o propuesto por el contratista en su oferta.
12. Personal profesional y técnico empleado por el contratista en el periodo del Informe.
13. Visitas efectuadas por funcionarios de PROVIAS DESCENTRALIZADO.
14. Organización del Contratista y recursos empleados en la ejecución de la Obra.
15. Organización del supervisor externo y recurso empleado o asignado a la obra.
16. Información Miscelánea.
17. Conclusiones y Recomendaciones

B. ASPECTO ECONÓMICO

1. Número de valorizaciones Tramitadas :
2. Número de valorizaciones Pagadas :
3. Monto valorizado en el mes : S/. (incluido IGV)
4. Adelanto amortizado en el mes : S/.

C. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1. Ingeniero Residente
Nombre :
Registro CIP N° :
DNI N° :
2. Número de Operarios contratados al presente mes
3. Número de Obreros al contratados al presente mes
4. Número de Jornales acumulados al presente mes
5. Número de horas hombre H-H (presente mes)
6. Número de horas máquina H-M (presente mes)

IV. DATOS SOCIO ECONÓMICOS (Área de Influencia)

1. Índice de Trafico:
IMD (de acuerdo al formato proporcionado por PROVIAS DESCENTRALIZADO).
2. Composición:
Ligeros N° Pesados N°





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

3. Caseríos:

NOMBRE	UBICACIÓN	POBLACIÓN

4. Centros Educativos:

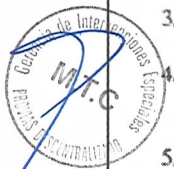
NOMBRE	UBICACIÓN	POBLACIÓN ESTUDIANTIL

5. Postas Médicas

NOMBRE	UBICACIÓN	POBLACIÓN ATENDIDA

V. ADJUNTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS

1. Resumen Ejecutivo
2. Hojas del Cuaderno de Obra (el que corresponde a la Entidad)
3. Valorización Mensual y Cuadro Resumen
4. Planilla de Metrados, con los respectivos gráficos, hojas de cálculo y/o croquis explicativos que el caso requiera
5. Controles de Calidad Técnica, pruebas y ensayos de laboratorio, de acuerdo a las partidas en ejecución y a las especificaciones técnicas del proyecto, debidamente comentados por el Supervisor Externo.
6. Gráfico de Avance Programado versus Ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si los hubiera y de las disposiciones tomadas en orden para superarlos.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

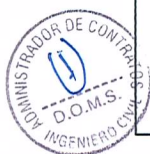
7. Panel fotográfico de los trabajos realizados en el presente mes, (antes de iniciar los trabajos y después de ejecutar los trabajos por partidas).
- x. Copia de las pólizas de seguros, con sus respectivos comprobantes de pago.
9. Chek List o Lista de verificación de control de calidad, y demás controles exigidos en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico y según normativa vigente.
10. Otros documentos que considere necesario y los establecidos en los TdR

Firma/sello

Supervisor

Fecha

Nombre
Registro CIP Nº
DNI Nº





Viceministerio
de Transportes

Provías Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESUMEN DE VALORIZACION DE OBRA/ MANTENIMIENTO - DEPARTAMENTO.

Nº de Contrato	
Fecha de Inicio	
Plazo de Terminación	
Ampliación de Plazo	
Fecha de Término Amplia	
Piso Adicional Nº 01	
Piso Adicional Nº 02	

Contratista Supervisor Objeto	MONTOS	NETO	IGV	BRUTO
Contractual				
Adicional N° 1				
Adicional N° 2				
TOTAL		0.00	0.00	0.00

[illegible][illegible]

Additional N°					
1					
2					
Parcial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Total General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
---------------	------	------	------	------	------	------	------

ESPECIALISTA LOCAL COORDINADOR ZONAL ESPECIALISTA DE LA GERENCIA DE OBRAS GERENTE DE LA GERENCIA DE OBRAS

Jr. Camaná 678 - Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

VALORIZACION DE OBRA N°
DEPARTAMENTO DE

CONTRATISTA
SUPERVISOR EX
MONTO DEL CON
MONTO DEL AD
REHABILITACIÓN
META FÍSICA

Nº DE CONTRATO:
FECHA:
PROVINCIA:
DISTRITO:

Control	Conc 10V	Conc 10V
(Conc 10V) S ₁	(Conc 10V) S ₂	(Conc 10V) S ₃

[illegible]

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

REPORTE DE AVANCE FISICO - OBRAS			
		MES	
CONTRATISTA			
CONTRATON°			
FECHA CONTRATO (INICIO)			
FECHA INICIO			
FECHA DE TERMINO DE CONTRACTUAL			
AMPLIACION DE PLAZO		R.D.N°	
FECHA DE TERMINO CON AMPLIACIÓN			
MONTO DEL CONTRATO			
ADICIONAL		R.D. N°	
DEDUCTIVO		R.D.N°	
MONTO FINAL DEL CONTRATO			
TRAMO:			
COD.GEOG.UBICACIÓN :	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
META PROGRAMADA	Unidad de Medida	Cantidad	
AVANCE FISICO (%)			
AVANCE PONDERADO EN KILOMETROS (**)			
Se adjunta valorización			
N° EMPLEOS (Del Informe Mensual)	PERMANENTES	TEMPORALES	
OBSERVACIONES			

SUPERVISOR EXTERNO ESPECIALISTA LOCAL COORDINADOR ZONAL

(**) Avance ponderado en kilómetros=% de avance x Meta física Total



Jr. Camaná 678 - Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
T. (511) 514-5300
www.pvd.gob.pe

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

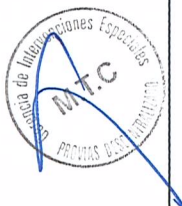
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

REPORTE DE AVANCE FISICO - SUPERVISION				
		MES		
CONSULTOR				
CONTRATO DE SUPERVISION N°				
FECHA CONTRATO				
FECHA DE INICIO				
FECHA TERMINO CONTRAT.				
MONTO DEL CONTRATO				
ADICIONAL				
DEDUCTIVO				
MONTO FINAL DEL CONTRATO				
OBRAS	CONTRATO DE OBRAS	CONTRATO DE OBRAS	CONTRATO DE OBRAS	CONTRATO DE OBRAS
TRAMO SUPERVISADO				
COD.GEOG.UBICACIÓN				
DEPARTAMENTO				
PROVINCIA				
DISTRITO				
CONTRATISTA				
META PROGRAMADA (Kms.)				
AVANCE FISICO ACUMULADO (%)				
N° EMPLEOS (Del Informe Mensual)	PERMANENTES	TEMPORALES		
OBSERVACIONES				

SUPERVISOR EXTERNO

ESPECIALISTA LOCAL

COORDINADOR ZONAL





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Proviás
Descentralizado

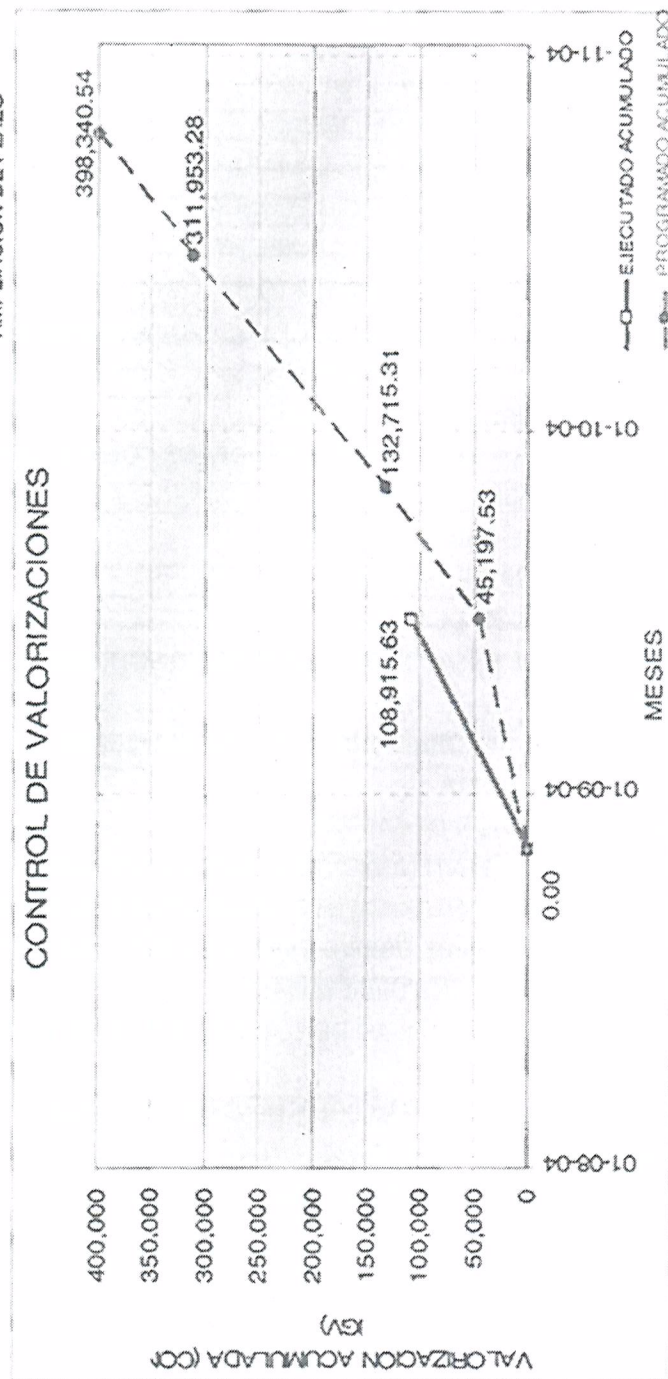
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

GRAFICO DE CONTROL DE VALORIZACIONES PROGRAMADO vs EJECUTADO

DEPARTAMENTO
PROVINCIA
DISTRITO
INICIO DE OBRA
FIN DE OBRA
PLAZO DE EJECUCIÓN
AMPLIACIÓN DE PLAZO

N° DE CONTRATO
BRA
RUTA
TRAMO
LONGITUD
CONTRATISTA
SUPERVISIÓN EXTERNA

CONTROL DE VALORIZACIONES



COORDINADOR ZONAL
FECHA:

SUPERVISOR EXTERNO

50,00 00,000





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N°03: DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA

1. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA DE LA OBRA
2. MEMORIA DESCRIPTIVA Y VALORIZADA
3. META PROGRAMADA Y REPROGRAMADA
4. DESCRIPCIÓN DE IMPACTO SOCIO ECONÓMICO
5. INFORME DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
6. PLANILLA DE METRADO DE CONTRATO PRINCIPAL
7. PLANILLA DE METRADOS DE DEDUCTIVOS Y/O ADICIONALES
8. CUADRO RESUMEN DE VALORIZACIONES
9. COPIA DE COMPROBANTES DE PAGO
10. HOJA RESUMEN DE PAGOS (OBTENIDO DE LOS COMPROBANTES DE PAGO)
11. CONTRATO DE OBRA
12. PRESUPUESTO DE OBRA CONTRATADA
13. ACTA DE ENTREGA DE TERRENO
14. ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA
15. CERTIFICADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO SOLICITADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO
16. CERTIFICADO DE ROTURA DE PROBETAS DE CONCRETO
17. CALCULO DE LA MULTA
18. PLANO DE UBICACIÓN DE CANTERAS
19. PLANOS DE POST MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN PLANTA (A-1 ESC. 1/2000)
20. PLANOS DE POST MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN SECCIONES (A-1 ESC. 1/2000)
21. PLANOS DE DETALLES DE OBRA DE ARTE (A-1 ESC. 1/50 O 1/100)
22. COPIA DE RESOLUCIONES DIRECTORALES
23. CDs EN PROGRAMA AUTOCAD DE PLANOS POST CONSTRUCCION
24. PANEL FOTOGRÁFICO
25. VIDEO EN CD DEL CAMINO VECINAL DE ANTES Y DESPUES
26. CUADERMNO DE OBRA ORIGINAL
27. OTROS DOCUMENTOS (ESPECIFICAR)





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

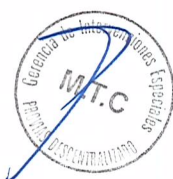
Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizadas

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"*

ANEXO N°04: DOCUMENTOS QUE CONFORMAN EL EXPEDIENTE DE LIQUIDACIÓN FINAL DE SUPERVISIÓN

1. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERVISIÓN
2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS SERVICIOS EFECTUADOS
3. RELACION DE EQUIPO Y LOGISTICA UTILIZADA
4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EFECTUADAS
5. INFORMES SOCIOAMBIENTALES DEL PROYECTO
6. RESUMEN DE VALORIZACIONES PAGADAS DE SUPERVISIÓN
7. VALORIZACIÓN FINAL DE LA SUPERVISIÓN
8. COPIA DE COMPROBANTES DE PAGO
9. INFORMES SOBRE AMPLIACIONES DE PLAZO, DE LA SUPERVISIÓN
10. INFORMES SOBRE ADICIONALES Y/O DEDUCTIVOS, DE LA SUPERVISIÓN.
11. ADJUNTAR COPIA DE TODAS LAS RESOLUCIONES DIRECTORALES RELACIONADAS CON LA OBRA
12. RESOLUCIÓN DE LIQUIDACIÓN DE OBRA
13. LIQUIDACIÓN FINANCIERA DE LA SUPERVISIÓN
14. CARGOS DE LOS INFORMES DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA
15. CERTIFICADO DE ENSAYOS DE LABORATORIO (CONTROL DE CALIDAD)
16. ACTA DE ENTREGA DE TERRENO
17. ACTA DE RECEPCIÓN DE OBRA
18. PANEL FOTOGRÁFICO
19. OTROS DOCUMENTOS





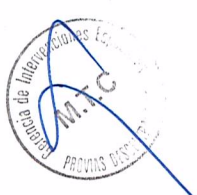
PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProviás
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO Nº05 – INFORME SOCIOAMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (ISAS)

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones Viceministerio de Transportes Proviás Descentralizado				Banco Mundial BID Mejorando vidas	
INFORME SOCIO AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (ISAS)					
1.	Nombre del proyecto	<input type="text"/>			
2.	Nombre de la empresa contratista/ Responsable socio ambiental:	<input type="text"/>			
3.	Nombre de la empresa subcontratista/ Responsable socio ambiental:	<input type="text"/>			
4.	Categoría ambiental (Detallar N° RD de aprobación)	<input type="text"/>	Fecha:	<input type="text"/>	
5.	Ubicación Política Administrativa:	Cod. Ubigeo:			
	Distrito(s):	<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	Provincia(s):	<input type="text"/>		<input type="text"/>	
	Departamento:	<input type="text"/>		<input type="text"/>	
6.	Datos del SINAC: Clasificador de Rutas Vigente DS. 011-2016-MTC.				
	Jerarquía Vial:	<input type="text"/>	Código de Ruta:	<input type="text"/>	
	Código de ruta provisional (rutas sin clasificar):	<input type="text"/>			
	Trayectoria:	<input type="text"/>			
6	Ubicación Geográfica:				
	Inicio:	Descripción: <input type="text"/>			
	Progresiva:	<input type="text"/>	Cota:	<input type="text"/> msnm	ZONA: <input type="text"/>
	Coordenada (UTM - WGS84):	<input type="text"/> N		<input type="text"/> E	
	Fin:	Descripción: <input type="text"/>			
	Progresiva:	<input type="text"/>	Cota:	<input type="text"/> msnm	ZONA: <input type="text"/>
	Coordenada (UTM - WGS84):	<input type="text"/> N		<input type="text"/> E	
7.	Características actuales del camino existente.				
	Longitud (Km):	<input type="text"/>	Ancho mínimo de plataforma existente (m):	<input type="text"/>	
			Ancho proyectado de la plataforma existente (<input type="text"/>	





Fecha	Fecha y Nro del último ISAS

N°	REQUERIMIENTO, AUTORIZACIÓN Y/O PERMISO	CUMPLIMIENTO			JUSTIFICACIÓN U OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL %	

N°	UBICACIÓN (coordenadas UTM)		PROGRESIVA	ACCESO	LADO	Área (m ²)	Perímetro (m)	Volumen Dispuesto (m ³)	Propietario y/o poseionario	Volumen depositado	% de Avance	OBSERVACIÓN Y/O COMENTARIO
	N	E										
TOTAL												

N°	UBICACION (coordenadas UTM)	TIPO			PROGRESIVA	ACCESO	LADO	Área (m ²)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m ³)	Volumen Extraído (m ³)	% de Avance	Propietario y/o poseionario	OBSERVACION Y/O COMENTARIO
		RIO	CERRO	TERRENO										
	N													
	E													
TOTAL														

N°	UBICACIÓN (Coordenadas UTM)		NOMBRE	PROGRESIVA	ACCESO	LADO	CAUDAL	USO ACTUAL	% de Uso	OBSERVACION Y/O COMENTARIO
	N	E								
TOTAL										

N°	UBICACIÓN (Coordenadas UTM)		NOMBRE	PROGRESIVA	ACCESO	LADO	Área (m ²)	Perímetro (m)	Propietario y/o poseedor	% de implementación	OBSERVACION Y/O COMENTARIO
	N	E									
TOTAL											



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provías
Descentralizado

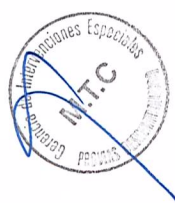
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

13. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL					
N°	Plan y/o Programa de Manejo Socio ambiental	Indicador de cumplimiento (Conforme EIA)	% de Avance	Observaciones y/o comentarios	Propuesta de mejora

14. PRESUPUESTO SOCIO AMBIENTAL				
N°	PARTIDAS SOCIO AMBIENTALES	Metrado conforme EIA	% de Avance	Observaciones y/o comentarios

15. PLAN DE PUEBLOS INDÍGENAS (En caso corresponda)					
N°	Programas conforme al PPI	Metrado conforme PPI	% Avance	Observaciones y/o comentarios	Propuesta de mejora

16. CONDICIONES CONTRACTUALES			
N°	Aspectos contractuales	SI	NO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N°06 – INFORME SOCIOAMBIENTAL FINAL (ISAF)

PERÚ		Ministerio de Transportes y Comunicaciones		Viceministerio de Transportes		Provincias Descentralizado		Banco Mundial		Mejorando vidas	
INFORME SOCIO AMBIENTAL FINAL (ISAF)											
1. Nombre del proyecto											
Nombre de la empresa contratista/											
2 Responsable socio ambiental:											
Nombre de la empresa											
3 subcontratista/											
Responsable socio ambiental:											
4. Categoría ambiental								Fecha:			
(Detallar N° RD de aprobación)											
5. Ubicación Política Administrativa:								Cod. Ubigeo:			
Distrito(s):											
Provincia(s):											
Departamento:											
6 Ubicación Geográfica:											
Inicio:		Descripción:									
Progresiva:				Cota:				msnm		ZONA:	
Coordenada (UTM - WGS84):						N				E	
Fin:		Descripción:									
Progresiva:				Cota:				msnm		ZONA:	
Coordenada (UTM - WGS84):						N				E	
7. Características actuales del camino existente.											
Longitud (Km):				Ancho mínimo de plataforma existente (m):							
				Ancho proyectado de la plataforma existente (m):							





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provincias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

13. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL (Medidas ambientales en caso de proyectos de mantenimiento)

N°	Plan y/o Programa de Manejo Socio ambiental	Indicador de cumplimiento (Conforme EIA)	Cierre al 100% (Si ó No)	Observaciones y/o comentarios	Propuesta de mejora

14. PRESUPUESTO SOCIO AMBIENTAL

N°	PARTIDAS SOCIO AMBIENTALES	Metrado conforme EIA	Cierre al 100% (Si ó No)	Observaciones y/o comentarios

15. PLAN DE PUEBLOS INDÍGENAS (En caso corresponda)

N°	Programas conforme al PPI	Metrado conforme PPI	Cierre al 100% (Si ó No)	Observaciones y/o comentarios	Propuesta de mejora

16. CONDICIONES CONTRACTUALES

N°	Aspectos contractuales	SI	NO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

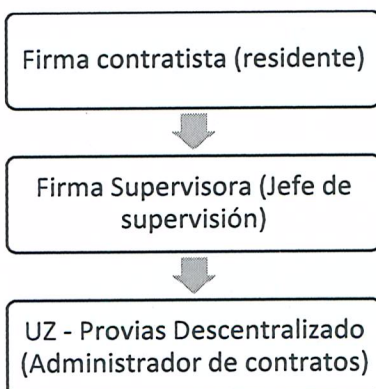
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N°07: PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN Y REPORTE DE ACCIDENTES

REPORTE PRELIMINAR:

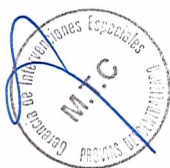
Características:

1. Tipo de Reporte: Reporte Preliminar, flash report
2. Tiempo máximo: 24 horas de producido el accidente
3. Tipo de accidente: leve, incapacitante (grave), mortal; así como accidentes de tránsito
4. Afectados: trabajadores de obra o terceros
5. Relación con el proyecto: relación directa e indirecta
6. Vía de comunicación: teléfono o radio (en lugares sin internet), vía correo electrónico
7. Secuencia del reporte:



Estructura:

ÍTEM	REQUISITO	DESCRIPCIÓN
1	Información básica del accidente ocurrido	
2	Gravedad del mismo (señalando explícitamente si se trata de una fatalidad)	
3	Circunstancias bajo las cuales sucedió	





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

REPORTE DETALLADO:

Características:

1. Tipo de Reporte: Reporte Detallado
2. Tiempo máximo:
05 días hábiles de producido el accidente (contratista)
07 días hábiles (supervisor)
Informes mensuales ISAS (detallar puntos 6 al 10) hasta la recuperación final
3. Tipo de accidente: leve, incapacitante (grave), mortal; así como accidentes de tránsito
4. Afectados: trabajadores de obra o terceros
5. Relación con el proyecto: relación directa e indirecta
6. Vía de comunicación:
Carta a los 05 días hábiles (contratista)
Carta a los 07 días hábiles (supervisor)
Informes Mensuales
7. Secuencia del reporte:

Firma contratista (residente)



Firma Supervisora (Jefe de
supervisión)



UZ - Provias Descentralizado
(Administrador de contratos)

Estructura:

ÍTEM	REQUISITO	DESCRIPCIÓN
1	Fecha y hora	
2	Ubicación	
3	Tipo de accidente y clasificación	
4	Descripción detallada del accidente y circunstancias bajo las cuales ocurrió	
5	Descripción del medio a través del cual el accidente fue reportado o comunicado	
6	Atención recibida y acciones implementadas	
7	Diagnóstico (preliminar o definitivo) del estado de salud	
8	Días de descanso médico	
9	Estatus a la fecha	
10	Acciones futuras y tiempos asociados	





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvincias
Descentralizado

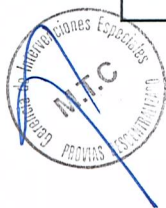
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ANEXO N°08: DETALLE DE ENTREGABLES: AREA DE SUPERVISION-MONITOREO REMOTO

Forman parte de los entregables mensuales que debe hacer entrega el supervisor como parte de las actividades de monitoreo remoto:

- Ficha de recolección de datos que debe contener los siguientes puntos:

INFORMACIÓN GENERAL		DATOS
Fecha de Recolección	:	"30/07/2022"
Tipo de Clima a la hora de toma de datos	:	"Soleado / Nublado / Lluvioso / Claro"
Tipo de ruta	:	"Nombre de la carretera"
Método de toma de datos	:	"Secuencia de Imágenes"
Dirección	:	"Incremento de progresiva / opuesto incremento prog."
Longitud de la carretera en Km:	:	"30.00 KM"
Duración de La recolección:	:	"1:55 Horas"
Velocidad promedio del vehículo utilizado para la toma de imágenes	:	"10 km/hora"
Tipo de Vehículo	:	"Camioneta"
Distancia aproximada entre imágenes	:	"5.50 metros"
Resolución de Imágenes	:	4032 x 1903
Número de Imágenes	:	"50 imágenes"
Número de cámaras en el vehículo	:	"1 Frontal"
Modelo Equipo Hardware para la toma de imágenes	:	"Gopro Hero 10"
Lugar de recolección de los datos	:	"Distritos de checca y quehue – provincia de canas – departamento de cusco"



Imágenes con metadatos de fecha, hora, longitud, latitud y altura.



Ilustración 1 Fotografías de la secuencia de imágenes con sus respectivos metadatos. Ubicado en la carpeta IMG/FECHAYHORA/(Carpeta con imágenes en dirección de incremento de progresiva).