



# BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

## REGISTRO DE LA BITACORA Y FOTO DEL CUADERNO DE OBRA

**Confirma Bitacora:** Si  
**Nro Informe:** 257  
**Fecha Informe:** 23-11-2021  
**Nombre De La Obra:** Carretera Oyon - Ambo, Tramo I: Oyon - Desvío Cerro de Pasco  
**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA

**Foto Bitacora:**



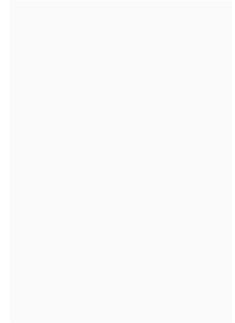
**Foto Bitacora 2:**



**Foto Bitacora 3:**

**Foto Bitacora 4:**

**Foto Bitacora 5:**



**Asunto:**

MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA OYON - AMBO TRAMO 1: OYON DV. CERRO DE PASCO

**Foto Bitacora 6:**





**Conclusiones:**

**1. CUADERNO DE OBRA**

Asiento n°. 1698, De la Supervisión, de 17.11.2021 (folio n°. 28, Tomo 20)

Asunto: Falta de Potencia en la Cantera Yanamayo

Reitera al Contratista complementar el balance de cantera Yanamayo, conforme se ha solicitado en los asientos n°s 1640 y 1663

Asiento n°. 1699, De la Supervisión, de 17.11.2021 (folio n°. 28, Tomo 20)

Asunto: Renovación de Garantías

Deja constancia que mediante Carta n° 01413-2021-CSO/JS-JLT se ha comunicado al Contratista que las garantías de Adelanto Directo y Adelanto de Materiales vencen el 16.11.2021, por lo que, sírvase proporcionar los cargos que envió a la Entidad de dichas renovaciones. Cabe precisar que la entidad puede ejecutar las garantías no renovadas por el Contratista a la fecha de vencimiento.

Asiento n°. 1700, De la Supervisión, de 18.11.2021 (folio n°. 28, Tomo 20)

Asunto: Póliza CAR observada

Deja constancia que el Contratista aun no subsana la observación a la Póliza CAR efectuada por la CGR, en el hito de Control n° 20254-2021-CG/MPROY-SCC remitida a la Entidad, conforme detalla nuestra Carta n° 01350-2021-CSO/JS-JLT del 5.11.21

Asiento n°. 1701, De la Supervisión, de 18.11.2021 (folio n°. 29, Tomo 20)

Asunto: Programa de Compensación

Sobre la autorización para continuar con los trabajos en la propiedad de la Familia Muguruza, es necesario considerar Vía Adicional de recursos en el programa de compensación la autorización temporal por el acceso al DME 144+500 y los accesos para el adicional de obra n° 03 ubicados en su propiedad.

Asiento n°. 1702, De la Supervisión, de 20.11.2021 (folio n°. 29, Tomo 20)

Asunto: Índice de Rugosidad Internacional – Lisura

Cuando se exceda la tolerancia en la uniformidad de su superficie a través del ensayo de Lisura, esta deberá ser corregida, así mismo las Especificaciones Técnicas establecen que en caso de incumplimiento del IRI el Contratista deberá efectuar las reparaciones necesarias, motivo por el cual se reitera la formalización del proceso constructivo para efectuar el cepillado de la Vía, conforme a la propuesta expuesta a la Entidad por el Contratista en Octubre 2020.

**2. AMPLIACIONES DE PLAZO:**

Mediante Resoluciones Directorales N°s. 789-2020-MTC/20, 2106-2020-MTC/20, 0048-2121-MTC/20, 0296 y 1917-2021-MTC/2021, se declaran precedentes las ampliaciones parciales de plazo de ejecución de obra por 111, 36, 24, 195 y 83 días (el primero plazo excepcional y los cuatro siguientes por aprobación de Prestaciones Adicionales de Obra), trasladando el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 18.12.2020, 23.01.2021, 16.02.2021, 30.08.2021 y 23.12.2021 respectivamente.

Mediante Adendas n°s 3 y 5 se acuerda suspender el plazo de ejecución de obra del 30.03.2021 al 19.04.2021 y del 20.04.2021 al 30.04.2021 respectivamente. Trasladándose el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 1.10.2021.

**3. PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA (PAO):**

R.D. N°. 1657-2020-MTC/20 de 24.09.2020 aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 01 “Metrados Adicionales de Muros de Contención: km 135+500.420 al km 175+187.696”, por la suma de S/ 7'264,835.97 incluido IGV, y representa una incidencia específica del 2.04% – En Ejecución.

R.D. N°. N°0025-2021-MTC/20 de 13.01.2021, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 02 “Subdren en banquetas de corte km 136+950 al km 136+970 LI y km 137+595 al km 137+680” por la suma de S/ 368,265.48 incluido IGV, y representa una incidencia específica del 0.10% – Ejecución Suspendida.

R.D. N°. 0100-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 03 “Muros de Contención, losas y Muros Paraguas en Km. 137+452.50 al Km. 137+520.00, Km. 140+235.00 al Km. 140+275.00, Km. 140+633.30 al Km. 140+663.30, Km. 141+773.97 al Km. 141+795.75, Km. 144+540.00 al Km. 144+660.00”, por la suma de S/ 17 814 212.45, incluido IG.V., que representa una incidencia del 4,95% del monto del contrato original – En Ejecución. Prestación Adicional por Emergencia – Ejecutado.

R.D. N° 1685--2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 04 “Muros de Contención en Vía Ramal en las Progresivas: km 137+344.55 – 137+375.51, km 137+695.00 – 137+715.00 y km 137+745.00 – 137+759.51”, por la suma de S/ 455,510.37 incluido IG.V. – En

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

Ejecución.

R.D. N° 1705--2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 05 “Muros de Contención, Drenes de perforación horizontal, Subdrenes, Reubicación de Alcantarilla, Intersección Ramal con la Vía principal, Pantalla de Micropilotes con anclajes Activos permanentes y sistema de Muro Anclado tipo Paraguas”, por la suma de S/ 6'261,787.29 incluido I.G.V. – En Ejecución.

R.D. N° 2333-2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Adicional de Obra N° 06 “Atención puntos críticos por deslizamientos km. 138+100 al km. 138+180”, por la suma de S/ 4 894 427.35 incluido el I.G.V.

#### 4.MAYORES METRADOS:

De acuerdo a la descripción del numeral 4 de la Bitácora Electrónica de Obra n° 256 de 22.11.2021

#### 5. DEDUCTIVOS:

R.D. N°. 1657-2020-MTC/20 de 24.09.2020 aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 01, por la suma de S/ 2 327 900,07 incluido el IGV, c-uya incidencia específica es de 0.65%

R.D. N°. 0100-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 02, por la suma de S/ 190 863.84, incluido el I.G.V., cuya incidencia específica es de 0.05%

R.D. N°. 1685-2021-MTC/20 de 12.02.2021, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 03, por la suma de S/ 10,001.93, incluido el I.G.V.

R.D. N°. 1705-2021-MTC/20, aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 04, por la suma de S/ 1'197,947.35, incluido el I.G.V.

R.D. N° 2333-2021-MTC/20, de 22.11.2021 aprueba el Presupuesto Deductivo Vinculante N° 05, por la suma de S/ 175 976.30 incluido el I.G.V.

#### 6.PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:

Ninguno

#### 7.MANTENIMIENTO VIAL:

Ninguno

#### 8.RECURSOS OFERTADOS

##### 8.1DEL CONTRATISTA:

8.1.1.PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

8.1.2MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado.

##### 8.2 DEL SUPERVISOR:

8.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple parcialmente con lo ofertado, estando pendiente la participación del Especialista en Relaciones Comunitarias.

##### 8.2.2MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA:

EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA. - Cumple con lo ofertado.

EQUIPOS DE INFORMÁTICA. - Cumple con lo ofertado

VEHÍCULOS OPERADOS. – Cuenta con 6 camionetas 4x4 sin equipamiento con radios y en algunos casos sin separadores de bio seguridad.

#### 9.INCIDENTES

Ninguno



**Recomendaciones:**

**10. PACRI**

Persistencia de interferencias y/o restricciones:

- Por presencia de redes de agua potable en la vía Ramal y Principal comprendidos en diferentes tramos entre el km 136+780 al km 137+750 y km 137+930 al km 142+170 respectivamente.
- Interferencia de Terreno y/o Predio (sucesión intestada de la Familia Max Muguruza Bravo) para la Construcción de Drenaje de Alcantarilla conectadas y emboquillado para contar con el encausamiento y/o desfogue de dichas estructuras conectadas en las siguientes progresivas: km 143+300, km 144+294.40 y km 144+780; acceso a DME km 144+500, liberación de terreno para construcción de PAO N° 3 en el km 144+540 al km 144+660.
- Interferencia por presencia de cerco de alambres de púas con parantes de madera entre el km 161+768.66 al km 180+711.00, que limitan la ejecución de emboquillados de piedras de obras de arte y en algunos casos sub descargas más allá del derecho de vía.
- Cruce transversal de plataforma de cables de telecomunicaciones y/o energía eléctrica en el km 142+800, 170+000, km 171+140 y km 172+200 aproximadamente, que aparentemente estarían a poca altura.
- Interferencias de seis (6) pases de agua para riego en la Vía Ramal.

**12. ARQUEOLOGÍA**

En el sector arqueológico denominado San Cristóbal – km 165+300 aproximadamente, se cuenta con afectaciones de bolonería y restos de material producto de cortes y movimiento de tierras realizados hacia el talud superior, se ha solicitado al Contratista su retiro.

Preocupación del Sr. Wilmer Rosales, quien tiene sus terrenos de cultivo alrededor del km 135+300 al km 135+360, donde se habrían realizado trabajos de movimiento de tierras en años anteriores, los cuales, fueron suspendidos por presencia de interferencias arqueológicas, Al respecto la Supervisión de Obra refiere que dicho sector ha formado parte del primer rescate (arqueológico), el cual se encuentra plenamente concluido. Responsabilizando al Contratistas por daños y perjuicios que podrían generarse por la denuncia del señor Rosales dado la proximidad de la temporada de lluvias que pudieran causar deslizamientos y/o derrumbes.

**13. OTROS**

Clima: Lluvia dispersa a partir de las 2.00 pm aproximadamente, en el ámbito de la obra.

Se presenta el listado de algunas necesidades y/o definiciones pendientes de atención por PVN, las cuales, requerirían urgente atención, ya que en algunos casos estarían afectando el normal avance de obra:

- Necesidad de Obra nueva falta de ancho de plataforma por existencia de Muro Seco (Pirca) Inestable, km 140+815 al km 140+835.
- Necesidad de complementar con obras de subdrenaje en PAO n° 03 y PDV n° 2, en el sector km 144+540 al km 144+660 debido a afloramientos puntuales en las Banquetas 3 y 4.
- Necesidad de prestación adicional drenaje de alcantarillas Km 144+780.00, Km 144+294.70 y Km 143+300.00 y descarga al río
- Necesidad de prestación adicional y ampliación - Sectores inestables y/o críticos – Vía Ramal y Vía Principal: km 139+530 al km 139+680, km 172+850 al km 173+080, km 173+080 al km 173+120, km 173+150 al km 173+250, km 173+250 al km 173+450, km 175+280 al km 175+400.
- Necesidad de prestación adicional - Muros de contención en vía principal sector Km 165+320 a Km 165+630 y sector Km 166+430 a Km 166+510
- Definición de ampliación del Sector Inestable km 139+530 al km 139+680 (Ramal) abarcando ahora al tramo 139+550 al 139+650 (Vía Principal)
- Necesidad de Complementar con obras de subdrenajes en DME-03 debido a presencia de aguas subterráneas
- Definición de ejecución de actividades en el Sector denominado Farallón km 141+365 al km 141+625 aproximadamente.
- Necesidad de presupuesto para liberación de seis (6) pases de agua para riego de la Vía Ramal que no han sido consideradas en el presupuesto de la obra.
- Definición respecto a la Interrupción en salida de drenaje ocasionado por DME's utilizados en el km 175+540 LI y km 175+600 LI, por el tramo II, afectando el drenaje de las siguientes estructuras: i) Alcantarilla ubicada en el km 175+709.80, ii) Descarga del mejoramiento especial km 175+680 al km 175+760 y iii) Salida de descarga de subdren en el km 175+640 y km 175+795. Pendiente de definición por parte de la Supervisión de obra.
- Necesidad adicional - Programa de Compensación
- Necesidad de construcción de Cerco para protección de Ganado, requerido por la Familia Muguruza a través del acta del 9.11.21, en las siguientes progresivas: i) km 143+200 – 143+225 LD, ii) km 143+700 – 143+800 LD, iii) km 144+100 – 144+550 LI y iv) km 144+650 – km 145+000



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

LD.

#### RECOMENDACIONES

De la persistencia de interferencias y/o restricciones por presencia de tuberías de agua potable, propiedad privada, entre otros, que, en algunos casos, ya vendrían afectando el normal avance de obra, se sugiere a través de las instancias correspondientes la pronta liberación de estas a fin de evitar posibles dilaciones en la ejecución de obra.

Se sugiere la participación de Especialistas en Geología y Geotecnia y Estructuras a fin de la evaluación en campo de las indefiniciones técnicas, consultas y/o necesidades remitidas a PVN para su pronta atención y de ser el caso evitar mayores dilaciones en la ejecución de obra.

SE SUGIERE VALORAR LAS ANOTACIONES DESCRITAS EN EL CUADERNO DE OBRA.

De los Paneles Fotográficos n°s 3 y 5, se sugirió a la Supervisión de Obra el control adecuado de los procedimientos específicos y estipulados en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico Contratado para el vertido de concreto en estructuras o pavimentos a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra.

Auditoria Fecha De Creación:

25-11-2021

Auditoria Fecha De Edición:

27-11-2021

#### PANEL FOTOGRAFICO



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**

LUZMILA GUERRA  
MOTTA

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De Fotografia:**

23-11-2021

**Actividades:**

600OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
640.DEnchapado de Piedra

Progresiva: km 137+452 al km 137+520 (Defensa Ribereña) - Adicional 3

**CDescripcion** \_\_\_\_\_:

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 6 Operario, 3 Oficial, 2 Ayudante y 2 Vigía

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Mezcladora de 9 pies<sup>3</sup>.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y personal técnico y auxiliar del del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

25-11-2021

1



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** No Aplica  
**Fecha De Fotografia:** 23-11-2021

**Actividades:**  
600OBRAS DE ARTE Y DRENAJE  
612.AEncofrado y desencofrado para Obras de Arte  
612.BFalso Puente  
615.AAcero de Refuerzo

Progresiva: km 140+238.99 al km 140+259.01 (Losa en Voladizo) - Adicional 3

**CDescripcion\_\_\_\_\_:**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 9 Operario, 2 Oficial, 4 Ayudante y 2 Vigía

Equipos aproximados verificados en campo: 1 retroexcavadora y 1 camión mixer con sus operadores, además de equipos menores como: 1 Torre de Iluminación, 2 Vibradora de Concreto y 2 Vibro pisón.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y personal técnico y auxiliar del del CSO. Se sugiere el control adecuado de los procesos constructivos por parte del CSO, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la obra. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

25-11-2021

2



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Crítico  
**Fecha De Fotografía:** 23-11-2021

**Actividades:**

- 500PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO
- 501 APavimento de Concreto Hidráulico S'c=45 kg/cm2 (Pavimentadora)
- 502. AAceros Longitudinal (Barra de Amarre)
- 502. BAceros Transversal (Pasa Junta)
- 502.CCanastillas
- 503.AJuntas de Construcción de Concreto Hidráulico
- 503. BJuntas de Contracción de Concreto Hidráulico
- 503.CJuntas de Expansión
- 612.CEncofrado y desencofrado para pavimentos
- 700.0TRANSPORTE
- 700.CTransporte de Concreto Hidráulico (con volquete) para d<= 1 Km
- 700.DTransporte de Concreto Hidráulico (con volquete) para d> 1 Km

Progresiva: km 154+820 al km 154+960

**CDescripcion\_\_\_\_\_:**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Ing. de Campo, 1 Capataz, 8 Operador de equipo, 11 Operario, 4 Oficial, 4 Ayudante y 2 Vigía.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Pavimentadora de Concreto, 1 Retroexcavadora, 3 Volquetes y 1 Camión Baranda con sus respectivos operadores, además de equipos menores como: 3 cortadoras de pavimentos, 1 compresora, 1 torre de iluminación, 1 vibradora de concreto eléctrica, 1 generador eléctrico, 1 Mufle, 1 Peine, 45 reglas de aluminio, 3 carpas, entre otras.

SE APRECIA QUE SE VIENE VERTIENDO EL CONCRETO SOBRE SUB BASE GRANULAR HÚMEDA Y CON PEQUEÑOS DEPOSITOS DE AGUA POR PRESENCIA DE LLUVIAS, LA SUPERFICIE DEL CONCRETO VERTIDO PRESENTA FLUJO DE AGUA SUPERFICIAL, HECHOS QUE PODRÍAN AFECTAR LA CALIDAD Y DURABILIDAD DEL CONCRETO EN LOS PAVIMENTOS.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y del CSO. SE SUGIRIO AL CSO EL CONTROL ADECUADO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS A FIN DE GARANTIZAR LA CALIDAD Y DURABILIDAD DE LA OBRA. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

25-11-2021

3



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Leve  
**Fecha De Fotografia:** 23-11-2021

**Actividades:**  
Cantera Silvia  
Progresiva: km 177+650

**CDescripcion\_\_\_\_\_:**  
Personal aproximado verificado en campo: Ninguno  
Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno  
Al momento de la inspección visual no se aprecia actividad alguna de producción en la Cantera Silvia.

4

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**  
25-11-2021



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

**Personal Encargado:** LUZMILA GUERRA MOTTA  
**Nivel:** Moderado  
**Fecha De Fotografia:** 23-11-2021

**Actividades:**

- 600.0OBRAS DE ARTE Y DRENAJE
- 610.DConcreto clase D {fc = 210 kg/cm2}
- 612.AEncofrado y Desencofrado para Obras de Arte
- 615.AAcero de Refuerzo Fy =4200 kg/cm2
- 649.ATubo de PVC-SAP Clase 10, D=1"
- 649.BTubo de PVC-SAP Clase 10, D=2"
- 655.BJunta de construcción
- 700.0TRANSPORTE
- 7Q0.ETransporte de Concreto Hidráulico (con mixer) para d<= 1 Km
- 700.FTransporte de Concreto Hidráulico (con mixer) para d> 1 Km

Progresiva: km 164+626 al km 164+754

**CDescripcion\_\_\_\_\_:**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Ing. de Campo, 1 Capataz, 9 Operario, 4 Oficial, 6 Ayudante y 2 Vigía.

5

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Camión Mixer con operador, además de equipos menores como 1 Torre de Iluminación, 2 Vibradora de Concreto, entre otras.

La Temperatura ambiental al momento de la inspección en campo en la que se desarrollaban actividades de vertido de concreto en Zapatas – Paño 17, es de 5.5°C inferior a la descrita en las especificaciones técnicas del expediente técnico contratado.

Presencia de lluvia en el ámbito del frente de trabajo.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CVA y por personal técnico y auxiliar del CSO. SE SUGIRIO AL CSO EL CONTROL ADECUADO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS, A FIN DE GARANTIZAR LA CALIDAD Y DURABILIDAD DE LA OBRA. Así como el cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo para la actividad y la adecuada disposición de residuos a fin de su posterior transporte.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**



**Fecha Toma De Datos:**

25-11-2021



**Fotos:**