# BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

| Confirma Bitacora: | Nro Informe: | Fecha Informe: | Nombre De La Obra: | Personal Encargado: |
|---|---|---|---|---|
| Si | 251 | 09-11-2021 | Carretera Oyon - Ambo, Tramo I: Oyon - Desvío Cerro de Pasco | LUZMILA GUERRA MOTTA |

**Foto Bitacora:**

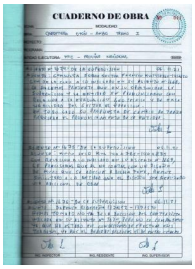


**Foto Bitacora 2:**

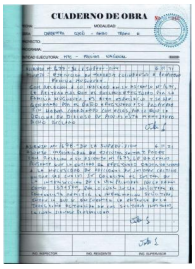


**Foto Bitacora 3:**

**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 nº. 1674, De la Supervisión, de 6.11.2021 (folio nº. 11, Tomo 20)
Asunto: Consulta sobre sector Farallón del km 141+360 al km 141+620
Le hace presente que en su oportunidad la Supervisión y la Entidad se pronunciaron con relación a la evaluación geotécnica y de excavabilidad del Sector Farallón. En todo caso su propuesta de cambio de trazo requiere el Pronunciamiento de la Entidad.

Asiento nº. 1675, De la Supervisión, de 6.11.2021 (folio nº. 11, Tomo 20)
Asunto: Muro Seco km 140+785 – 140+835
Le precisa que al no contar con un diseño de muro que se adecúe a dicha zona, solicitaron a la Entidad que el diseño sea realizado Vía Adicional de Obra.

Asiento nº. 1676, De la Supervisión, de 6.11.2021 (folio nº. 11, Tomo 20)
Asunto: Defensa Ribereña 137+452 – 137+520
Toman nota de la decisión del Contratista, indicada en su asiento n° 1670, pero no la comparten, ya que ha estado en condiciones de efectuar sus trabajos, ya que el periodo de lluvias es de Enero – Marzo.

Asiento nº. 1677, De la Supervisión, de 6.11.2021 (folio nº. 12, Tomo 20)
Asunto: Ejecución de Trabajos colindantes a propiedad familia Muguruza
Reitera al Contratista, que el reclamo efectuado por la familia Muguruza, es especifico y se ha generado por el daño efectuado a su propiedad sin haber coordinado con ellos, por lo que, la oficina de Dialogo de PVN está manejando dicho reclamo.

Asiento nº. 1678, De la Supervisión, de 6.11.2021 (folio nº. 12, Tomo 20)
Asunto: Imposibilidad de Ejecución de Sector 02 – PAO N° 05
Con relación al asiento n° 1673, hace presente que la Entidad ha efectuado observaciones a la Necesidad de Adicional de Sectores Críticos entre las cuales se localiza el sector de la intersección de la Vía Principal con la Vía Ramal como 139+500, por lo cual, se ha solicitado al Contratista remitir la información solicitada, entre la que se entra la entrega de la topografía actualizada de los sectores inestables, la cual sírvase proporcionar.

2.AMPLIACIONES DE PLAZO:
Mediante Resoluciones Directorales Nºs. 789-2020-MTC/20, 2106-2020-MTC/20, 0048-2121-MTC/20, 0296 y 1917-2021-MTC/2021, se declaran procedentes 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 nº.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. Nº. 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. Nº. 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. Nº. 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. Nº 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 Ejecución.
R.D. Nº 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 IG.V. – En Ejecución.

4.MAYORES METRADOS:
De acuerdo a la descripción del numeral 4 de la Bitácora Electrónica de Obra n° 112 de 21.09.2021

5.DEDUCTIVOS:
R.D. Nº. 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. Nº. 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. Nº. 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. Nº. 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.

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 con lo ofertado.
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

10.PACRI
Persistencia de interferencias y/o restricciones:
•Presencia de redes de agua potable en la vía Ramal y Principal comprendidos 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 boloneria 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.

**Recomendaciones:**

13.OTROS
A la fecha y desde el 20.09.2021, como es de su conocimiento no se cuenta con servicio de Movilidad para transporte de personal en obra, motivo por el cual no se realizó inspección visual en campo, hecho que limita el cumplimiento de las funciones asignadas en campo.

El día de hoy se realizó la inspección visual en campo en el marco del servicio de control simultáneo en la modalidad de Control Concurrente a la obra "Mejoramiento de la Carretera Oyón - Ambo", por parte de la CGR, con la participación de los siguientes ingenieros:

Por parte de la CGR
Edgardo Polo Contreras - Integrante
Julio Alexis Rosales Gutierrez - Integrante

Por parte de la Supervisión de Obra
John Lira Talledo -Jefe de Supervisión
Cleber Ademir Girón Estrada -Especialista en Control de Calidad
Hugo Nolasco Villavicencio - Especialista en Suelos y Pavimentos

Por parte del Contratista
Richard Ramos Toledo - Residente de Obra

Algunas necesidades que habrían sido remitidas a PVN y requerirían urgente atención, ya que en algunos casos estarían afectando el normal avance de obra:
•Definición de tipo de estructura de contención a ejecutarse en el 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 - 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 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.
•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.

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 Hidrología e Hidráulica, 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 solicita las gestiones necesarias a fin de contar con servicio de movilidad para transporte de personal en el ámbito de la obra, con la finalidad del cumplimiento de las funciones asignadas en campo.

SE SUGIERE VALORAR LAS ANOTACIONES DESCRITAS EN EL CUADERNO DE OBRA, MAS AUN CUANDO SE MENCIONAN IMPOSIBILIDADES DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS CONTRACTUALMENTE Y/O POR PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA.

De los Paneles Fotográficos n°s. 1,3 y 6, se ha sugerido a la Supervisión de Obra mejorar los

controles de calidad en obra, del mismo modo se ha sugerido implementar y/o mejorar los Procedimientos Específicos de Trabajo para la reparación de deficiencias en los pavimentos de Concreto Hidráulico, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de la misma.

De los Paneles Fotográficos n°s. 2, 7 y 8, se sugiere valorar y de ser el caso las acciones necesarias, de acuerdo a lo manifestado por el Contratista y Supervisión de obra.

**Auditoria Fecha De Creación:**
09-11-2021

**Auditoria Fecha De Edición:**
13-11-2021

## PANEL FOTOGRAFICO

1

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Crítico

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**
Fisura transversal en pavimento de concreto hidráulico
Progresiva: km 137+291

**CDescripcion_____:**
En el km 137+291, se verificó la presencia de fisuras transversales en el pavimento de concreto hidráulico con desprendimiento superficial a lo largo de esta; asimismo, en este tramo se pudo apreciar en el acabado en la superficie de rodadura, escasa textura y presencia de ondulaciones.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

2

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Crítico

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**

Deficiencias en soluciones técnicas aprobadas en la PAO N° 5
Progresiva: km 139+560

**CDescripcion_____:**

El Contratista y Supervisión refirieron que la PAO N° 5, considera la construcción de un Ovalo en la progresiva 139+560, sin embargo, manifestaron que se tienen tramos de sectores inestables, presencia de grietas, que no fueron consideradas dentro de lo solución planteada en el expediente técnico del citado adicional. La Supervisión refiere que ya habría solicitado la solución a plantearse como una necesidad a fin de su atención por parte de la Entidad.
Demoras en la definición de las actividades a ejecutarse podrían afectar el cronograma de ejecución de obra

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Crítico

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**
Abertura de 1.2 cm en junta longitudinal de contracción
Progresiva: 151+870

**CDescripcion_____:**

3

En el km 151+830 se constató, juntas longitudinales de contracción con aberturas de 1.2 cm, también se verifico que, la profundidad de corte de los 8 cm que debiera haberse considerado es menor; identificándose dicha observación en 3 paños.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

4

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Moderado

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**
Ensayos en concreto fresco
Progresiva: 151+570

**CDescripcion_____:**
De las actividades de pavimento de concreto hidráulico que se vienen ejecutando, se realizaron los ensayos de asentamiento de concreto (Slump) y contenido de aire obteniéndose los resultados de 1 1/2” de asentamiento y contenido de aire 3.8%”.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

5

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Moderado

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**
Ensayos de Densidad de Campo
Progresiva: 157+190.

**CDescripcion_____:**
En un tramo de Sub base granular liberado hace tres días, se realizaron ensayos de Densidad de Campo, mediante cono de arena, obteniéndose como resultado 96.6% de compactación, siendo el estipulado en el expediente técnico 100% de compactación.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

6

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Moderado

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**

Ensayos en Pavimentos de Concreto Hidráulico
Progresiva: km 175+915 al km 175+945

**CDescripcion_____:**

Se realizaron ensayos de lisura y textura en pavimentos:
1.Lisura, se utilizó la regla de 3 metros, siendo los valores obtenidos: Longitudinal - Huella Interna – 5 mm; Transversal - Huella Externa - 5 mm; Longitudinal - Huella Interna - 5 mm; Transversal - Huella Externa - 5 mm; Longitudinal - Huella Interna - 2 mm; Longitudinal - Huella Interna - 3.4 mm; Transversal - Huella Externa - 7 mm; Longitudinal - Huella Interna - 4 mm; Longitudinal - Huella Externa - 3 mm y Transversal - Huella Interna - 6 mm.
2.Textura, el ensayo se realizó con el circulo de arena, obteniéndose los valores de 0.9 mm y 1.9 mm de profundidad de texturado,

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Moderado

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**

Inspección visual: Actividades suspendidas
Progresiva: km 143+150 al km 145+900

**CDescripcion_____:**

7

El Contratista refirió que en el tramo comprendido entre el km 143+150 al km 145+900, se suspendieron actividades Contractuales relacionadas a 635.A Cunetas Revestidas tipo I (Triangular), 210.B Relleno lateral en bermas, 637.A Bordillos, 640.B Emboquillado de piedra e=0.20m; 640.C Emboquillado de piedra e=0.35m; 503.A Juntas de Construcción de Concreto hidráulico; 503.B Juntas de Contracción de Concreto hidráulico y 503.A Juntas de Expansión, y actividades adicionales de la PAO N° 03 km 144+500 y PAO N° 05 km 145+145, debido la oposición del propietario quien no permite la ejecución del saldo de obra, del mismo modo indico que la Entidad tiene conocimiento y viene gestionando la solución a este conflicto.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Personal Encargado:**
L U Z M I L A  G U E R R A MOTTA

**Nivel:**
Leve

**Fecha De Fotografia:**
09-11-2021

**Actividades:**

Inspección visual: Presencia de Canal de Riego Pishgopuquio
Progresiva: km 135 a km 138 LI aproximadamente

**CDescripcion_____:**

8

Contratista y Supervisión de Obra, mostraron en campo la ubicación del Canal de Riego Pishgopuquio, quienes ..
Dado la preocupación por parte de los integrantes de la CGR, respecto a Potencial Conflicto Social por riesgo de colapso de Canal de riego “Pishgopuquio”, ubicado entre el km 135 a km 138 LI aproximadamente de la Carretera, Contratista y Supervisión de Obra, mostraron en campo la ubicación del Canal de Riego Pishgopuquio, refiriendo:
•PVN habría comunicado que se haría cargo de dicho canal
•La Obra no se ve afectada por el Canal de riego “Pishgopuquio”.
•Algunos tramos de reposición del Canal están considerados en el proyecto, por lo que el Contratista los ha ejecutado, otros se encuentran dentro del sector con Interferencias Arqueológicas en controversia por lo que aún no están siendo ejecutados.

**Foto1:**

**Foto2:**

**Foto3:**

**Fecha Toma De Datos:**
09-11-2021

**Fotos:**