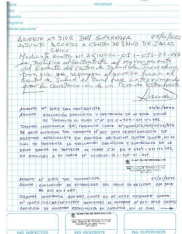




## BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Confirma Bitacora:</b><br>Si                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Nro Informe:</b><br>018-2022<br>-<br>MTC/20.9-lgm                                                                                                 | <b>Fecha Informe:</b><br>04-02-2022                            | <b>Nombre De La Obra:</b><br>HUANUCO - HUALLANCA (T1)          | <b>Personal Encargado:</b><br>LUZMILA GUERRA MOTTA             |
| <b>Foto Bitacora:</b><br><br><a href="#">Ver imagen completa</a>                                                                                                                                                                             | <b>Foto Bitacora 2:</b><br><br><a href="#">Ver imagen completa</a> | <b>Foto Bitacora 3:</b><br><a href="#">Ver imagen completa</a> | <b>Foto Bitacora 4:</b><br><a href="#">Ver imagen completa</a> | <b>Foto Bitacora 5:</b><br><a href="#">Ver imagen completa</a> |
| <b>Asunto:</b><br>OBRA: CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO, OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL HUÁNUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/ EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA – TRAMO I<br>CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORATION<br>SUPERVISOR: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER - HOB |                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                |                                                                |
| <b>Foto Bitacora 6:</b><br><a href="#">Ver imagen completa</a>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                |                                                                |

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES****Conclusiones:****1. CUADERNO DE OBRA:**

Asiento n° 3103, Del Contratista de 22.01.2022 (folio n° 80, tomo 21)

Asunto: Evaluación geológica y geotécnica de la zona donde se proyecta el muro CA km 15+764 – km 15+782

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/054 hace entrega de la evaluación geológica y geotécnica de la zona donde se proyecta el muro C°A° km 15+764 – km 15+782, en atención a su Carta n° 2510020-OI.1-CJS-21-455

Asiento n° 3104, Del Contratista de 24.01.2022 (folios n°s 80 y 81, tomo 21)

Asunto: Evaluación de estabilidad del Talud de relleno del DME 86 km 44+200

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/055 remitimos el informe del especialista en Geología, en el cual, se presenta la evaluación de estabilidad del talud de relleno del DME 86, km 44+200

Asiento n° 3105, Del Contratista de 24.01.2022 (folio n° 81, tomo 21)

Asunto: Planteamiento de Necesidad de pase da agua 8" km 22+510

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/055, remitió el informe n° 007-2022/EPOAD-RJVS del especialista en Puentes, obras de arte y drenaje, en el cual se presenta el planteamiento de necesidad de pase de agua de 8 en el km 22+510 debido a que se ha detectado que en dicho tramo atraviesa la vía en construcción una tubería de 1" el cual conduce agua potable hacia las viviendas que se encuentran del otro lado de la vía. Razón la cual se recomienda el planteamiento de pase de agua de 8" en longitud de 14.00m.

Asiento n° 3106, Del Contratista de 24.01.2022 (folio n° 81, tomo 21)

Asunto: Informe de cumplimiento del Plan de Señalización de obra y plan de autocontrol de Calidad – Enero 2022

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/061, se presenta el informe de Cumplimiento del Plan de Señalización de obra y plan de autocontrol de Calidad correspondiente al mes de enero 2022, en desarrollo al Plan de Señalización de Obra (PSO) y Plan de autocontrol de calidad (PAC)

**2. PRORROGAS DE PLAZO (AMPLIACIONES DE PLAZO):**

Mediante Resoluciones Directorales N°s 090, 829, 1491, 2532-2020-MTC/20, 0060, 1304, 1606, 2090, 2229, 2368 y 2423- 2021-MTC/20 de 29.01.2020, 07.07.2020, 10.09.2020, 27.11.2020, 29.01.2021, 07.07.2021, 12.08.2021, 14.10.2021, 03.11.2021, 30.11.2021 y 10.12.2021 se prorroga el Plazo de ejecución de obra por 120, 82, 14, 66, 15, 32, 183, 12, 02, 01 y 143 días Calendario, trasladándose el termino de plazo de ejecución de obra contratada al 19.07.2022

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

De acuerdo a lo descrito en el numeral 3, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

**4. DEDUCTIVOS:**

De acuerdo a lo descrito en el numeral 4, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

**5. EVENTOS COMPENSABLES:**

De acuerdo a lo descrito en el numeral 5, de la Bitácora Electrónica de Obra n° 007 de 22.01.2022

**6. MAYORES METRADOS:**

A la fecha no se tienen Mayores Metrados

**7. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL:**

Se realiza de forma permanente el subprograma de manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes, el depósito de material excedente en las áreas auxiliares correspondientes.

El Contratista de forma permanente viene realizando la evaluación de nuevas áreas para uso de DME, sin embargo, no todas serian autorizadas y/o aprobadas por la Supervisión Externa de Obra a fin de continuar con los trámites administrativos correspondientes para autorización de uso de DME.

**8. MANTENIMIENTO VIAL:**

Ninguno



## 9. RECURSOS OFERTADOS

### 9.1 DEL CONTRATISTA:

9.1.1. PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

9.1.2. MAQUINARIA Y EQUIPO: Cumple con lo ofertado

### 9.2 DEL SUPERVISOR:

9.2.1 PERSONAL CLAVE: Cumple con lo ofertado

9.2.2. MAQUINARIA Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA:

EQUIPO DE LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA. Cumple con lo ofertado

EQUIPOS DE INFORMÁTICA. - Cumple con lo ofertado

VEHÍCULOS OPERADOS. – Cumple con lo ofertado

## 10. INCIDENTES

Ninguno

## 11. INTERFERENCIAS

Se mantiene la existencia de interferencias adicionales al estudio, que fueron determinadas en la fase de revisión, las cuales corresponden a un Canal de SEDA Huánuco, y Bocatoma Canchan, presencia de canales no revestidos, superposición en el Diseño Geométrico y Zona de Tercer Carril, Muros de Sostenimiento y Buzones, así como Zonas Boscosas.

También se tienen interferencias por presencia de terrenos de propiedad privada, por redes de agua y alcantarillado, postes de energía eléctrica y telecomunicaciones en zonas pobladas, entre otros.

## 12. ADVERTENCIAS ANTICIPADAS REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA A TRAVÉS DEL CUADERNO DE OBRA DESDE EL 3.01.2021

Asiento n° 3057 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022 - Advertencia Anticipada por posible atraso de obra debido al incremento de Contagios por Covid -19, que puede ocasionar la disminución de nuestra fuerza laboral.

Asiento n° 3059 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022 - Advertencia Anticipada debido a la Resolución Directoral 00001-2022-SENACE-PE/DEIN emitida por el "SENACE", en la cual, se declara improcedente el informe técnico sustentatorio que contenía la solicitud de incorporación de nueve nuevos DME's: n°s 61, 64, 67, 68, 69, 70, 78, 79 y 84 en el km 50+500LI, km 34+330 LI, km 13+200 LI, km 22+400 LI, 12+200 LI, km 19+570 LI, km 22+300A LI, km 25+300B LI y km 14+3600F LI respectivamente, Ampliación de Capacidad de Deposito de DME n° 32 y 73 km 25+300 LI y km 14+300 LI respectivamente y Cambio de uso de DME a Polvorín km 52+300B LD. Precisa que a la fecha solo se tiene en uso tres DME's km 14+100F, km 25+300 y km 52+730C, los cuales están próximos a ser llenados y además, no tienen la capacidad para atender la demanda de los volúmenes requeridos en obra. Por lo tanto, al amparo del numeral 32.1 de las Condiciones Generales del Contrato, deja constancia de la Advertencia Anticipada por falta de DME's, lo cual puede llevarnos a un retraso o paralización de obra.

Asiento n° 3067 del Cuaderno de Obra de 10.01.2022 - Advertencia anticipada de Evento Compensable por "Los efectos de las prórrogas de plazo, que han llevado a ejecutar la obra en una cuarta estacionalidad climática, bajo circunstancias no pactadas en las condiciones iniciales del Contrato". Dejando constancia que a partir del 17.12.2021 la obra ha ingresado a su cuarta exposición de estacionalidad climática el cual está ocasionando restricciones a los trabajos programados, generando las condiciones que validan una causal de evento compensable.

Asiento n° 3068, del Cuaderno de Obra de 10.01.2022 - Advertencia anticipada por continuidad de la vigencia del considerando que motivo el origen del Evento Compensable n° 03

Asiento n° 3071, del Cuaderno de Obra de 11.01.2022 - Advertencia anticipada por posible atraso de obra, debido al incremento de Contagios por Covid-19, que está ocasionando la disminución de nuestra fuerza laboral. Es preciso indicar semejante advertencia fue anotada en asiento n° 3057 del Cuaderno de Obra de 7.01.2022.

**PERÚ****Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones****MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES****Recomendaciones:****13. OTROS**

Clima: Mayormente despejado durante el día, sin embargo, presencia de lluvias en horas de la noche - madrugada.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, como parte de sus actividades en el ámbito de la obra continúa verificando aspectos relacionados a su especialidad en los diferentes frentes de trabajo.

Como es de su conocimiento, desde el 17.01.2022 no se cuenta con servicio de movilidad, por lo que, con el apoyo de movilidad de la Supervisión Externa de Obra se realizó la inspección en campo de forma conjunta con el ingeniero Edgar Martínez Llalli – Especialista en Seguridad de Obra.

A continuación, se presenta las necesidades anotadas en el Cuaderno de Obra a partir del presente mes por el Contratista y/o Supervisión Externa de Obra:

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/012, el Contratista presentó el planteamiento de necesidad de Subdrenes sectores: Km 20+800 – km 20+930 LD, Km 21+006 – km 21+260 LD, Km 24+773 – km 24+840 LD, Km 25+070 – km 25+170 LD, Km 32+279 – km 32+500 LD, Km 27+120 – km 27+280 LD, Km 32+973 – km 33+150 LD y Km 36+140 – km 36+377 LD.

Mediante Carta n° 2510020-OI-1-CJS-22-014, la Supervisión de Obra comunicó a la Entidad Necesidad de ejecutar trabajos Adicionales en la partida genérica 800 Señalización y Seguridad Vial. De acuerdo a autorización realizada por la Entidad mediante oficio n° 761-2019-MTC/20.

Mediante Carta n° CR20G/CG/RO/2022/055, el Contratista presentó el planteamiento de necesidad de pase de agua de 8 en el km 22+510 debido a que se ha detectado que en dicho tramo atraviesa la vía en construcción una tubería de 1" el cual conduce agua potable hacia las viviendas que se encuentran del otro lado de la vía.

**RECOMENDACIONES**

Se sugiere a través de las instancias correspondientes las gestiones necesarias a fin de contar con el servicio de movilidad para transporte de personal en el ámbito de la obra, con la finalidad del cumplimiento de las funciones asignadas.

Se sugiere valorar las anotaciones del Cuaderno de Obra, las cuales fueron descritas en el numeral 1.

Se sugiere a través de las instancias correspondientes las gestiones necesarias a fin lograr la liberación de las diferentes interferencias y/o restricciones en el plazo más breve posible a fin de evitar mayores Eventos Compensables (semejantes al Evento Compensable n°3) y subsecuentes (prorrogas en el plazo contractual) entre otros.

De los Paneles Fotográficos, se sugiere que a través de su despacho y/o las instancias respectivas instar al Contratista al levantamiento de observaciones e implementación de recomendaciones realizadas por el ingeniero Vera.

**Auditoría Fecha De Creación:**

04-02-2022

**Auditoría Fecha De Edición:**

10-02-2022

**PANEL FOTOGRAFICO**

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografía:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 31+110 al km 31+160

500DRENAJE

503.IEncofrado y desencofrado

504.AAcero de refuerzo

515.ETubo PVC - SAP, D=2"

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 8 Operario, 6 Oficial y 4 Ayudante. Además de un equipo de topografía conformado por 1 Topógrafo y 2 Ayudantes

Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

- Se deberá implementar la estación de emergencia en el frente de trabajo.
- Dados los trabajos en altura se deberá contar con los check list de los arnés de seguridad
- Implementar las escaleras de emergencia

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

No Aplica

**Fecha De  
Fotografia:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 29+692 aproximadamente  
500DRENAJE  
503.IEncofrado y desencofrado

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 10 Operario, 2 Oficial y 5 Ayudante.

Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografía:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 27+972

600OBRAS COMPLEMENTARIAS

601.BEmboquillado de piedra e=0.15m

601.CEmboquillado de piedra e=0.20m

**CDescripción**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Operario, 1 Oficial y 2 Ayudante.

Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

- Se deberá implementar la señalización perimetral en el frente de trabajo.
- El llenado del AST se encuentra incompleto, tomándose conocimiento que no se realizaron las charlas de seguridad diarias.
- Mejorar los accesos para circulación peatonal (De los trabajadores) en el frente de trabajo.

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografia:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 26+930

500DRENAJE

503.IEncofrado y desencofrado

600OBRAS COMPLEMENTARIAS

601.BEmboquillado de piedra e=0.15m

601.CEmboquillado de piedra e=0.20m

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 2 Operario, 2 Oficial y 1 Ayudante.

Equipos aproximados verificados en campo: Ninguno

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

- El personal lleva los EPP's de forma parcial.
- En el frente de trabajo no se cuenta con el AST, PTAR y otros del día.
- Mejorar el orden y limpieza en el frente de trabajo.

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografía:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 24+321 al km 24+411

500DRENAJE

501.EExcavación no clasificada para estructuras

503.IEncofrado y desencofrado

**CDescripcion**

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

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora sobre oruga y 3 Volquetes con sus respectivos operadores.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

- Insuficiente cantidad de vigías en la dirección y ordenamiento del tránsito.
- Mejorar la señalización y acondicionamiento de bermas provisionales en el frente de trabajo.
- Mejorar los accesos de circulación para el personal de trabajo.

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografía:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 22+881 al km 22+957

500DRENAJE

502.AReleno para estructuras

511.A2Geotextil no tejido clase 2

516.AJuntas para muros

523.AFiltro drenante

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Oficial y 2 Ayudante.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Excavadora neumática, 1 Camión grúa, 2 Retroexcavadora y 2 Rodillo Bermero con sus respectivos operadores.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

- En algunos casos los equipos no cuentan con el check list.
- Algunos equipos no cuentan con extintor, botiquín, sin identificación de la empresa, entre otros.

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)

## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

**Nivel:**

Moderado

**Fecha De  
Fotografía:**

04-02-2022

**Actividades:**

Progresiva: km 21+850 al km 22+150

500DRENAJE

501.EExcavación no clasificada para estructuras

502.ARelleno para estructuras

508.ETubería hdpe corrugada sin perforar, d=8"

509.ASubdrenes

511.A2Geotextil no tejido clase 2

523.AFiltro drenante

**CDescripcion :**

Personal aproximado verificado en campo: 1 Capataz, 2 Operario y 2 Oficial.

Equipos aproximados verificados en campo: 1 Martillo hidráulico sobre neumáticos y 1 Retroexcavadora con sus respectivos operadores.

Actividades verificadas por personal profesional, técnico y auxiliar del CR20 y del Consorcio HOB. Se sugirió el control adecuado de los procesos constructivos al Consorcio HOB, 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.

El ingeniero Eduardo Vera – Especialista en Seguridad y Salud en el trabajo de la Dirección de Calidad de PVN, entre otras realiza las siguientes observaciones:

•En algunos casos los equipos no cuentan con el check list.

**Foto1:**[Ver imagen completa](#)**Foto2:**[Ver imagen completa](#)**Foto3:**[Ver imagen completa](#)



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

**Fotos:**