



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	N° 101-PVN - MJQY - 2021	25-11-2021	HUANUCO - HUALLANCA (T1)	MICHAEL JESUS QUISPE YAURI.

Foto Bitacora:



[Ver imagen completa](#)

Foto Bitacora 2:



[Ver imagen completa](#)

Foto Bitacora 3:



[Ver imagen completa](#)

Foto Bitacora 4:

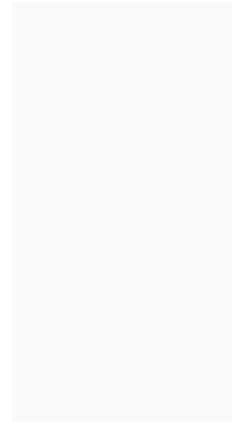


[Ver imagen completa](#)

Foto Bitacora 5:



[Ver imagen completa](#)





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Asunto:

OBRA: MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA – DV. ANTAMINA/ EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA.

(HUÁNUCO - PUNTO UNIÓN) KM 00+000 AL KM 52+920 DEL TRAMO I:

ENTIDAD: PROVÍAS NACIONAL / SUBDIRECCIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS

FINANCIAMIENTO: RECURSOS ORDINARIOS Y PRESTAMO INTERNACIONAL (BID)

OBRA N° 127-2018-MTC/20.2 CON LA EMPRESA CONTRATISTA CR20-(CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORACIÓN) PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA “MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DE CORREDOR VIAL HUÁNUCO-LA UNIÓN-HUALLANCA-DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO)-NUEVAS FLORES-LLATA-ANTAMINA”, TRAMO I: INICIA (HUÁNUCO) KM 00+000 Y CULMINA (PUNTO UNIÓN) KM 52+920.

EMPRESA CONTRATISTA: CHINA RAILWAY 20 BUREAU GROUP CORPORACIÓN, CONTRATO DEL CONTRATISTA CR20: N° 127-2018-MTC/20

SUPERVISIÓN DE OBRA: CONSORCIO SUPERVISOR LOUIS BERGER-HOB, CONTRATO DE SUPERVISIÓN DE OBRA: N° 144-2018-MTC/20.2

PRESUPUESTO OFERTADO TOTAL: S/ 1 241 495 685.46 (INC. IGV)

PRESUPUESTO OBRAS INICIALES OI-1: S/ 323 942 616.32 (INC. IGV)

MONTO DE OBRA ACTUAL: S/ 341 788 953.12 (INC. IGV)

FECHA DE INICIO DE OBRA: 28/11/2018

FECHA DE TERMINO DE OBRA: 11/07/2021 (FECHA ANTERIOR)

FECHA DE TERMINO DE OBRA: 25/02/2022 (FECHA REAL)

**Foto Bitacora
6:**



[Ver imagen completa](#)

**Conclusiones:****I. (HUÁNUCO - LA UNIÓN) TRAMO I DEL KM 00+000 AL KM 52+920:**

ASIENTO N° 2945 DEL CONTRATISTA

FECHA: 29/11/2021

ASUNTO: OCURRENCIA DE DERRUMBES KM. 21+900, 16+200 Y KM 08+200

DEJAMOS CONSTANCIA QUE HOY, LUNES 29.11.2021, DE LA OCURRENCIA DE DERRUMBES EN LOS SECTORES KM. 21+900, KM 16+200 Y KM 08+200, POR LO QUE, SE HA REALIZADO TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA RESTABLECER LA TRANSITABILIDAD DE LA VIA.

ASIENTO N° 2951 DEL CONTRATISTA

FECHA: 30/11/2021

ASUNTO: ENTREGA DE VALORIZACIONES MES DE NOVIEMBRE TRAMO I

- CON CARTA N° CR20G/CG/RO/2021/671, SE HACE ENTREGA DE LA VALORIZACION N° 33 DEL CONTRATO PRINCIPAL CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE 2021.
- CON CARTA N° CR20G/CG/RO/2021/672, SE HACE ENTREGA DE LA VALORIZACION N° 15 DE LA VARIACIÓN N° 01, CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE 2021.
- CON CARTA N° CR20G/CG/RO/2021/673, SE HACE ENTREGA DE LA VALORIZACION N° 06 DE LA VARIACIÓN N° 09, CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE 2021.
- CON CARTA N° CR20G/CG/RO/2021/674, SE HACE ENTREGA DE LA VALORIZACION N° 04 DE LA VARIACIÓN N° 10, CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE 2021.
- CON CARTA N° CR20G/CG/RO/2021/675, SE HACE ENTREGA DE LA VALORIZACION N° 01 DE LA VARIACIÓN N° 12, CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE 2021.

1. QUE ANTE LOS EVENTOS DE DERRUMBES, HEMOS PRESENTADO EN LOS MESES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE, NUESTRAS AUTORIZACIONES DE TRABAJO DE LA REFERENCIA A). CONCERNIENTES A LA EJECUCIÓN DE LAS PARTIDAS 203.A REMOCIÓN DE DERRUMBES Y 700.I TRANSPORTE DE MATERIAL DE DERRUMBES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M, OBTENIENDO COMO RESPUESTA POR PARTE DEL SUPERVISOR, LA AUTORIZACIÓN DE EJECUTAR SOLO LA LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA PARA DAR TRANSITABILIDAD, PERO NO LA REMOCIÓN DE LA TOTALIDAD DEL MATERIAL DEL DERRUMBE, TAL COMO LO PRECISA EN LA PARTE "COMENTARIOS" DE LAS AUTORIZACIONES: " SE AUTORIZA SOLO LA LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA PARA DAR TRANSITABILIDAD, DEBERAN FORMULAR LA FICHA DE REGISTRO DEL DERRUMBE Y UN INFORME DONDE SE SUSTENTE EL EVENTO PARA SU POSTERIOR LIMPIEZA.

2. QUE, EL ORDEN DE ESTA SITUACIÓN SE DEBE A QUE EL METRADO DEL EXPEDIENTE TECNICO, PARA LA CUANTIFICACIÓN DEL VOLUMEN DE LOS DERRUMBES, HA TOMADO EN CUENTA SECCIONES DE 10 METROS DE LONGITUD, CONSIDERANDO SOLO EL 10 % DE LA SUMA DEL VOLUMEN DE CORTE DE ROCA SUELTA Y EL VOLUMEN DE MATERIAL SUELTO INVOLUCRADO EN EL SECTOR, EL CUAL SE CONTRAPONA CON LA REALIDAD DE LOS EVENTOS ACONTECIDOS QUE, EN SU MAYORIA, HAN SOBREPASADO EL METRADO CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE PARA LAS SECCIONES INVOLUCRADAS.

3. QUE ESTA CONDICIÓN CONTRACTUAL HA OCASIONADO LA DIFICULTAD DE PODER REALIZAR LOS NECESARIOS TRABAJOS DE REMOCIÓN DE DERRUMBES EN SU TOTALIDAD YA QUE HA OBLIGADO AL SUPERVISOR, SIN SALVAGUARDA DE LAS CANTIDADES DE OBRA ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO, A LIMITARSE EN AUTORIZAR SOLO LA LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA PARA DAR TRANSITABILIDAD.

4. QUE, A FIN DE DAR SOLUCIÓN A ESTA PROBLEMÁTICA, SURGIDOS POR LA FALTA DE METRADOS DE PARTIDAS EXISTENTES EN EL EXPEDIENTE TECNICO, Y DE ESTE MODO, AGILIZAR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LA ENTIDAD APROBO MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORIAL DE LA REFERENCIA B), LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20 REFERIDO A LA "EJECUCIÓN Y PAGO POR MODIFICACIONES EN LAS CANTIDADES EN OBRAS DE CARRETERAS CONTRATADAS A PRECIOS UNITARIOS, FINANCIADAS O COFINANCIADAS POR EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO-BID).

AL AMPARO DE LO DISPUESTO EN LA DIRECTIVA N° 002-2021-MTC/20. DEJAMOS CONSTANCIA POR LA PRESENTE ANOTACIÓN DE LA "NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES CANTIDADES A LAS PREVISTAS EN EL ESTUDIO DE INGENIERIA EN LAS



PARTIDAS 203.A REMOCIÓN DE DERRUMBES Y 700.I TRANSPORTE DE MATERIAL DE DERRUMBES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M. DANDO ASI INCIO AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN AL REFERENCIA DIRECTIVA.

AL RESPECTO DEBEMOS INDICAR QUE LOS VOLUMENES DE MAYORES METRADOS SERAN MEDIDOS Y CUANTIFICADOS DE MANERA CONJUNTA LUEGO DE CULMINADO LA REMOCIÓN DEL DERRUMBE, TAL COMO SE VIENEN PROCEDIENDO EN LA ACTUALIDAD.

2. AMPLIACIONES DE PLAZO

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2229-2021-MTC/20 DE FECHA 03.NOV.2021, LA ENTIDAD DECLARÓ PROCEDENTE LA SOLICITUD DE PRÓRROGA DE PLAZO N° 26 AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20 – CONTRATO PRESTAMO BID 3881/OC-PE “MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN EDL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO – LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES -LLATA – ANTAMINA” POR 2 DÍAS CALENDARIO, CON RECONOCIMIENTO DE MAYORES GASTOS GENERALES, TRASLADÁNDOSE LA FECHA DE TÉRMINO DE LAS OBRAS INICIALES – TRAMO I (OI-T1) AL 25.02.2022.

3. ADICIONALES DE OBRA Y EVENTOS COMPENSABLES

MEDIANTE RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 2233-2021-MTC/20, DE FECHA 04.11.2021, SE RESUELVE APROBAR LA VARIACIÓN N°12 DE LAS OBRAS INICIALES OI-TRAMO 1 (OI-1) AL CONTRATO DE OBRA N° 127-2018-MTC/20-CONTRATO PRÉSTAMO BID 3881/OC-PE-“MEJORAMIENTO, CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO Y OPERACIÓN DEL CORREDOR VIAL: HUÁNUCO-LA UNIÓN – HUALLANCA DV. ANTAMINA/EMP. PE-3N (TINGO CHICO) – NUEVAS FLORES – LLATA – ANTAMINA” “POR OBRAS COMPLEMENTARIAS EN DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME’s): DME 53 KM 14+300 LI, DME 60 KM 14+000C LI, DME 62 KM 18+820 LI, DME 63 KM 33+750 LI (PAQUETE 03), DME 57 KM 35+830 B LD (PAQUETE 04), MAYORES METRADOS EN REMOCIÓN DE DERRUMBES Y REDISTRIBUCIÓN DE VOLÚMENES A ELIMINAR DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME’s, PARA CÁLCULO DE LAS PARTIDAS 700 TRANSPORTE – TRAMO I” POR LA SUMA DE S/ 15 387 854,66 INC. I.G.V CON PRECIOS REFERIDOS AL MES DE JUNIO 2018.

4. MAYORES METRADOS

A LA FECHA NO HAY MAYORES METRADOS

5. DEDUCTIVOS

A LA FECHA HAY SEIS (6) DEDUCTIVOS VINCULANTES APROBADOS.

6. PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN EL DME KM 14+000 C, DME KM 25+300, DME KM 34+400 Y DME KM 52+730 B.

7. MANTENIMIENTO VIAL

MANTENIMIENTO DE VÍA: DEL KM 44+000 AL 51+000.

RIEGO:

8. RECURSOS OFERTADOS CONTRATISTA CR20 Y SUPERVISIÓN DE OBRA

CONTRATISTA CR20:

13 PROFESIONALES ESPECIALISTAS. (NO SE ENCUENTRA EL ESPECIALISTA EN SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL).

MAQUINARIA Y EQUIPO EN OBRA DE LA EMPRESA CONTRATISTA CR20:

101 UNIDADES DE LAS 164 UNIDADES DE EQUIPO MINIMO.

SUPERVISIÓN DE OBRA:



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

12 PROFESIONALES ESPECIALISTAS. (MEDICO OCUPACIONAL Y ESPECIALISTA LEGAL EN LIBERACIÓN DE PREDIOS I)

VEHÍCULOS SUPERVISIÓN DE OBRA:

05 CAMIONETAS Y 04 TIPO COMBI, TOTAL 09 UNIDADES EN OBRA

9. PACRI (PLANES DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO)

SE VIENE HACIENDO TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO DE NUEVOS AFECTADOS EN TODO EL TRAMO, ASIMISMO, SE SIGUE LLEVANDO A CABO LAS REUNIONES DE COORDINACION.

10. ARQUEOLOGIA

DME KM 52+730 B TRANSPORTE, ELIMINACIÓN Y CONFORMACIÓN EN DME, SE UBICA HACIA EL LADO IZQUIERDO DE LA VÍA. ESTA ZONA DE TRABAJO CORRESPONDE AL CIRA 065-2018-DDC-HCO DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO AUTORIZADO POR LA DDC. NO SE HA REPORTADO EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS.

11. INCIDENTES Y ACCIDENTES

EN ESTAS FECHA NO SE HA PRESENTADO INCIDENTES NI ACCIDENTES RELEVANTES.

12. OTROS

TOPOGRAFIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LOS SIGUIENTES SECTORES DE TRABAJO:

RF: KM 15+190 AL KM 15+305

RS: KM MS: KM 22+450 AL KM 22+470, KM 29+680 AL KM 29+720, KM 47+570 AL KM 47+620, KM 48+530 AL KM 48+550.

ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

503. F CONCRETO CLASE F (F'C = 140 KG/CM2)

KM 23+053.00 AL KM 23+067.35 MDV MC LONG. 15.00 METROS ADICIONAL, COLOCACIÓN DE CONCRETO F'C=140 KG/CM2 PARA ZAPATA DE MURO PAÑO N° 3 EN LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

503. G CONCRETO CLASEG (F'C = 100 KG/CM2)

KM 33+347.50 AL KM 33+377.50 BADÉN LONG. 30.00 METROS CONTRACTUAL, COLOCADO DE CONCRETO F'C=100 KG/CM PARA SOLADO EN LOS PAÑOS N° 5 Y 6 EN LADO IZQUIERDO DE LA VÍA.

**Recomendaciones:****12. RECOMENDACIONES:**

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, PARA LOS VACIADOS CON CONCRETO EN LA PARTE ALTA DEL PROYECTO SE RECOMIENDA EJECUTAR CON BOMBA ESTACIONARIA POR LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DEL TERRENO Y CLIMÁTICAS.

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, DEBRA IMPLMENTAR CON COBERTURA DE PROTECCIÓN ANTE LLUVIAS PARA LA EJECUCIÓN DE VACIADOS DE LAS ESTRUCTURAS Y RELLENOS.

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, SIGUE UTILIZANDO LOS PANELES DE MADERA (FENOLICOS) PARA ENCOFRADOS EN MAL ESTADO POR EXCESO DE USO, PERJUDICANDO EL ACABADO DEL CONCRETO (CANGREJERAS, POROSIDAD, MARCAS DE LOS EMPALMES DE PANELES, JUNTAS DE PAÑOS DESALINEADOS, ETC) Y HASTA FALLAS DE ELLOS (OBSERVACIONES QUE ESTÁN NOTIFICADAS MEDIANTE ORDEN DE CAMPO).

EN COORDINACIÓN CON LA SUPERVISIÓN DE OBRA SE RECOMIENDA COMUNICAR AL CONTRATISTA CR20, SOBRE EL AVANCE LENTO EN EL PUENTE SOGOSH (SE AVECINA LA TEMPORADA DE LLUVIAS).

Auditoria Fecha De Creación:

25-11-2021

Auditoria Fecha De Edición:

10-12-2021

PANEL FOTOGRAFICO

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 19+247 AL KM 19+270

RELLENO DE MUROS

RELLENO DE MATERIAL ESTRUCTURAL POR CAPAS

RELLENO DE MATERIAL ESTRUCTURAL DE CANTERA

EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) MURO DE CONTENCIÓN

COLOCACIÓN DE RELLENO COMPACTADO POR CAPAS CADA 0.20 M EN LADO DERECHO DE LA VÍA, VERIFICADO POR TOPOGRAFÍA Y LABORATORIO DE SUELOS DE SUPERVISIÓN

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADOR, 02 CONTROLADORES, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 01 CAPATAZ, 03 PEONES, 02 VIGÍAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 VOLQUETE, 01 RETROEXCAVADORA, 01 RODILLO BERMERO, 01 CONO DE ARENA, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

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

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

Fecha De**Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 14+340 AL KM 14+510

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (DENSÍMETRO NUCLEAR) EN LA SUB RASANTE EN LA CAPA N° 1 L.I.

SE REALIZA EN ENSAYO DE DPL EN EL TERRENO DE FUNDACIÓN DEL MURO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN EL RELLENO ESTRUCTURAL DEL MURO

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 01 CAPATAZ, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 03 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 01 EQUIPO DENSIMETRO NUCLEAR, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 VIBRA PISON.

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

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 23+053 AL KM 23+067

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO EN ZAPATA DE F'C= 140 KG/CM2

3

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 08 OPERARIOS, 12 OFICIALES, 14 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO, 01 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO.

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

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 23+783

ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (DENSÍMETRO NUCLEAR) EN LA SUB RASANTE EN LA CAPA N° 1 L.I.

SE REALIZA EN ENSAYO DE DPL EN EL TERRENO DE FUNDACIÓN DEL MURO

SE REALIZA EL ENSAYO DE DENSIDAD DE CAMPO (CONO DE ARENA) EN EL RELLENO ESTRUCTURAL DEL MURO

4

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 01 OPERADOR, 01 CAPATAZ, 01 TECNICO DE LABORATORIO, 03 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 CAMIONETA, 01 EQUIPO DENSIMETRO NUCLEAR, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 VIBRA PISON.

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

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 15+290 AL KM 15+355

CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN

EXCAVACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL TERRENO NATURAL

ENCOFRADO DEL MURO CON PANELES FENÓLICOS METALICOS

COLOCACIÓN DE CONCRETO DE F'C=210KG/CM2

CDescripcion :

PERSONAL UTILIZADO: 03 OPERADORES, 02 CONTROLADORES, 01 CAPATAZ, 08 OPERARIOS, 12 OFICIALES, 14 PEONES, 02 VIGÍAS

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 EXCAVADORA, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO, 01 VOLQUETES, 01 HERRAMIENTAS MANUALES, 01 BOMBAS PLUMAS Y ESTACIONARIA PARA CONCRETO.

5

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

Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

Nivel:

No Aplica

**Fecha De
Fotografía:**

25-11-2021

Actividades:

PROGRESIVA: KM 14+340 AL KM 14+510

VIGA BENKELMAN

SE REALIZA EL ENSAYO DE DEFLECTOMETRÍA (CAMIÓN VIGA BENKELMAN) EN LA CARPETA ASFÁLTICA

CDescripcion :

6

PERSONAL UTILIZADO: 01 CAPATAZ, 02 TECNICOS DE LABOTARORIO, 02 CONTROLADRES, 02 PEONES, 02 VIGIAS.

MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO: 01 VOLQUETE, 01 VIGA BENKELMAN, 01 HERRAMIENTAS MANUALES.

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



Fotos: