

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

## BITACORA ELECTRÓNICA DE OBRA

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

<b>Confirma Bitacora:</b> Si	<b>Nro Informe:</b> 272	<b>Fecha Informe:</b> 14-01-2020	<b>Nombre De La Obra:</b> Carretera Moquegua - Omate - Arequipa Tramo: Il km. 35 al km. 153,50	<b>Personal Encargado:</b> LUZMILA GUERRA MOTTA
---------------------------------	----------------------------	-------------------------------------	---	--

**Foto Bitacora:**      **Foto Bitacora 2:**      **Foto Bitacora 3:**      **Foto Bitacora 4:**      **Foto Bitacora 5:**      **Foto Bitacora 6:**

**Asunto:**

Inspección visual en campo respecto a ejecución de obra.

**Conclusiones:**

Se adjunta en formato Word.

**Recomendaciones:**

Algunas recomendaciones se realizan en los comentarios descritos a los ítems de las conclusiones adjunta.

### PANEL FOTOGRAFICO



## Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

<b>Personal Encargado:</b>	<b>Nivel:</b>	<b>Fecha De Fotografía:</b>
LUZMILA GUERRA MOTTA	No Aplica	14-01-2020

### Actividades:

200 MOVIMIENTO DE TIERRAS  
201.B DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS  
202.B.1 EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA  
202.B.2 EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA)  
202.B3 EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO  
207.A MEJORAMIENTO DE SUELOS CON MATERIAL DE CANTERA  
210.A PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTES EN ZONAS DE CORTE  
230.A MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS

400 PAVIMENTOS  
CAPAS ANTICONTAMINANTES, SUBBASE Y BASE  
403.A BASE GRANULAR E=0.275  
PAVIMENTOS FLEXIBLES  
416.A IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA  
428.A ASFALTO DILUIDO MC-30

700 TRANSPORTES  
700.A TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M  
700.B TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M  
700.C TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 m Y 1000 m  
700.D TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M

900 IMPACTO AMBIENTAL  
900.C PROGRAMA DE CIERRE DE OBRAS  
907.A CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME

Actividades que se realizan aproximadamente en los siguientes tramos:

- 109+580 @ 109+620 (conformación a nivel de sub rasante para construcción de badén)
- 84+900 @ 85+520 (corte a nivel de piso, conformación y mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante)
- 129+250 @ 129+720 (mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante)
- 131+550 @ 132+490 132+620 (corte a nivel de piso para mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante)
- 136+240 @ 136+380 (mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante)
- 112+180 @ 112+340 (desbroce, excavación - corte en roca suelta y material suelto aparentemente)
- 112+120 @ 112+180 (perforación en banquetta manual y con maquinaria)
- Conformación de DME ubicado en el km 107+270, 128+080 y 129+800
- Explotación, extracción y carguío de material de la cantera Amata

Se toma conocimiento de la ejecución de las siguientes actividades comprendidas aproximadamente en los tramos:

- 62+930 @ 63+360 (imprimación asfáltica LI)
- 60+200 @ 60+360, 59+320 @ 59+670 y 70+170 @ 70+300 (actividades de mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante).
- 61+680 @ 62+230 y 62+260 @ 62+330 (perfilado de base)
- 70+900 @ 70+740 (conformación de banquettas)
- 140+155 @ 140+850 (voladura de rocas, volumen de remoción estimado de 200 m3)
- Conformación de DME ubicado en el km 53+600, 79+900 y 138+000
- Explotación, extracción y carguío de material de la Pachas

1

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

- Equipo y maquinaria (de forma general en los tramos descritos): 3 und tractor sobre orugas, 1 und rock drill, 2 und compresoras, 10 und excavadora sobre orugas, 6 und rodillo, 4 und motoniveladora, 6 und camión cisterna, 52 volquetes, 2 retro excavadora sobre neumático, 1 und rodillo de 2 Tn y 4 und de vibro pisón manual con sus respectivos operadores.
- Personal (de forma general en los tramos descritos): 14 Jefes de grupo, 30 personas (entre auxiliares y ayudantes y 29 vigías
- La conformación de DME se realiza en los ubicados kms: 53+600, 79+900 107+270, 128+080, 129+800 y 138+000.
- Se realiza de forma permanente el control de niveles por parte del Consorcio Contratista contando aproximadamente 5 grupos topográficos conformados por un total de 4 personas cada uno.
- El material para mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante procede de las canteras Amata y Pachas ubicadas en los kms 119+500 y 69+300 respectivamente
- El material para base es preparado en la planta de pavimentos ubicada en el km 84+500 aproximadamente (rio Tambo), siendo las actividades de transporte y extendido de material para base en horario nocturno.

**Foto1:****Foto2:****Foto3:****Fecha Toma De Datos:**

14-01-2020



**Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras**

<b>Personal Encargado:</b>	<b>Nivel:</b>	<b>Fecha De Fotografia:</b>
LUZMILA GUERRA MOTTA	No Aplica	14-01-2020

**Actividades:**

- 500 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE
- 501.E EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS
- 502.A RELLENO PARA ESTRUCTURAS
- 514.B FILTRO DRENANTE
- 503.H, G, E, D, C CONCRETO DE DIFERENTES RESISTENCIAS
- 515.A ENCOFRADO Y DEENCOFRADO
- 504.A ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2
- 615.B DOWELLS
- 607.A TUBO DE PVC SAP CLASE 10, D=3"
- 607.C TUBO DE PVC SAP CLASE 10, D=6"
- 511.A GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2
- 655.A JUNTA PARA MURO

Actividades que se realizan aproximadamente en los siguientes tramos:

- 80+575 @ 80+585 (excavación para muro de contención)
- 83+239 (se concluye con el relleno para estructuras en alcantarilla TMC D=36")
- 88+729 @ 88+774 (relleno para muro de contención)
- 89+063 @ 89+108 (encofrado en zapatas para muro de contención)
- 97+161 @ 97+176 (encofrado en zapatas y alzada para muro de contención)
- 99+059 @ 99+075 (vertido de concreto en zapatas para muro de contención)
- 115+220 @ 115+325 (construcción de sub dren)
- 119+653 @ 119+673 (encorado, armado de acero y dowells para badén)
- 127+864 (encofrado en cabezal de ingreso de alcantarilla TMC D=36")
- 128+387 (vertido de concreto en cabezal de ingreso de alcantarilla TMC D=36")
- 128+850 (vertido de concreto en cabezal de ingreso de alcantarilla TMC D=36")
- 130+460 @ 130+474 (encofrado en alzadas para muro de contención)
- 136+506 (vertido de concreto en base de alcantarilla TMC D=36")

Se toma conocimiento de la ejecución de las siguientes actividades comprendidas aproximadamente en los tramos:

- 133+290 @ 133+359 850 (vertido de concreto en zapatas para muro de contención)
- 138+083 @ 138+102 (relleno para estructuras en muro de contención)
- 100+672 @ 100+710 (actividades de construcción en muro de contención)
- 98+310 @ 98+350 (actividades de construcción en muro de contención)
- 88+729 @ 88+774 (relleno para muro de contención)

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

- Equipo y maquinaria (de forma general en los tramos descritos): 2 volquetes, 2 retro excavadora sobre neumático, 1 und rodillo de 2 Tn, 1 und mini cargador y 16 und de vibro pisón manual con sus respectivos operadores.
- Personal (de forma general en los tramos descritos): 8 capataz, 50 personas (entre auxiliares y ayudantes) y 12 vigías.
- El material para relleno procede de la cantera Pachas y de material seleccionado en el DME 79+900, 128+080 y 138+000
- Se realiza la conformación de DME en el km 128+080.

**Foto1:**



**Foto2:**



**Foto3:**





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Fecha Toma De Datos:

14-01-2020



### Panel Fotográfico de la Bitacora de Obras

<b>Personal Encargado:</b> LUZMILA GUERRA MOTTA	<b>Nivel:</b> No Aplica	<b>Fecha De Fotografia:</b> 14-01-2020
--	----------------------------	---

**Actividades:**

Inspección visual respecto a ejecución de actividades de mayores metrados realizadas en el mes de octubre y diciembre de 2019.

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

De la disposición mediante correo electrónico de 29.11.2019 de que la suscrita debe visar el acta de constatación de mayores metrados en campo, y posterior consulta respecto al visto bueno de las actas de constatación de mayores metrados con fecha anterior a la disposición realizada, la respuesta fue "... se puede verificar y firmar lo hecho en el mes anterior ...". Comunicación y absolución de consulta realizada por el ingeniero Administrador de Contrato.

Se ha realizado la inspección visual de los siguientes mayores metrados autorizados por la supervisión de obra:

MAYOR METRADO N° 07: MOVIMIENTO DE TIERRAS, TRANSPORTE Y PROTECCION AMBIENTAL – ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANOS DE PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TRANSVERSALES, entre los kms 108+000 @ 115+000; ejecutados en el mes de octubre de 2019, aproximadamente en los siguientes tramos:

- 110+200 @ 110+300
- 110+840 @ 110+990
- 111+320 @ 111+450
- 111+860 @ 112+000
- 113+250 @ 113+350, entre otros

MAYOR METRADO N° 07: MOVIMIENTO DE TIERRAS, TRANSPORTE Y PROTECCION AMBIENTAL – ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANOS DE PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL Y SECCIONES TRANSVERSALES, entre los kms 108+000 @ 115+000, ejecutados en el mes de diciembre de 2019, aproximadamente en los siguientes tramos:

- 112+110 @ 112+210
- 112+210 @ 112+300
- 113+680 @ 113+740, entre otros.

MAYOR METRADO N° 08: MAYOR METRADO "MOVIMIENTO DE TIERRAS, TRANSPORTE Y PROTECCION AMBIENTAL" entre los Kms 120+000 @ 125+000, ejecutados en el mes de octubre de 2019, aproximadamente en los siguientes tramos:

- 121+620 @ 121+750
- 121+770 @ 121+850
- 122+240 @ 122+360

MAYOR METRADO N° 12: MAYOR METRADO DE "MOVIMIENTO DE TIERRAS, TRANSPORTE Y PROTECCIÓN AMBIENTAL - SALDO DE MAYORES METRADOS N°02 NO EJECUTADOS entre los Km 39+800 al Km 41+200, km 59+000 al Km 68+600, km 80+000 al km 81+300, km 89+600 al km 103+000, km 125+000 al km 145+00, ejecutados en el mes de octubre de 2019, aproximadamente en los kms 132+360 y 132+550 aproximadamente.

Es preciso indicar que se ha verificado la ejecución de la partida de movimiento de tierras correspondiente a excavaciones, sin embargo no es posible verificar visualmente

3



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

la procedencia o no del volumen de mayor metrado, por lo que se sugiere que dicho merado pudiera ser verificado por la supervisión de obra de acuerdo a los seccionamientos a realizarse en las valorizaciones correspondientes y en cumplimiento de sus funciones en el marco del contrato N° N° 051-2017-MTC/20 vigente.

Foto1:



Foto2:



Foto3:



Fecha Toma De Datos:

14-01-2020



**Fotos:**