



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DESCENTRALIZADO

PROVIAS DESCENTRALIZADO

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS



EJECUCIÓN DE LA OBRA

**"MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS
CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO
GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE
BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN
MARTÍN"**



LIMA – 2022

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.1 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



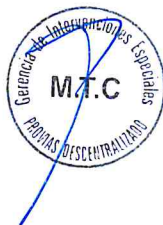
**Siempre
con el pueblo**



PERÚ

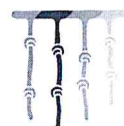
Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**CONTENIDO**

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	4
2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL SERVICIO.....	4
3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.....	4
4. FINALIDAD PÚBLICA.....	4
5. OBJETIVO.....	4
6. BASE LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.....	4
7. ANTECEDENTES.....	5
8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.....	5
9. MODALIDAD DE CONTRATACION.....	5
10. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	5
11. GARANTÍAS Y ADELANTOS.....	6
12. NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.....	7
13. CONSIDERACIONES GENERALES DEL EJECUTOR.....	7
14. CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCION DE LA OBRA.....	7
15. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA - CPM.....	10
16. FORMULA POLINÓMICA.....	10
17. OBLIGACIÓN DE PERMANENCIA DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA EN OBRA.....	10
18. REAJUSTES.....	10
19. VALORIZACIONES Y METRADOS.....	10
20. EXPEDIENTE DEL PLAN COVID-19 (PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID -19 EN EL TRABAJO).....	11
21. SUPERVISIÓN DE LA OBRA.....	11
22. CUADERNO DE OBRA.....	11
23. SEGUROS.....	11
24. CONTROL DE CALIDAD.....	12
25. OTRAS RESPONSABILIDADES DE EL CONTRATISTA.....	12
26. RECEPCIÓN DE LA OBRA.....	12
27. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA.....	12
28. PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	13
29. EQUIPAMIENTO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.....	14
30. PENALIDADES.....	15
31. RESOLUCION DE CONTRATO DE OBRA.....	17
32. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.....	17
33. COSTO DE LA INSTALACIÓN DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO..	17
34. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	18
35. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.....	18
ANEXO N° 01: PÓLIZAS DE SEGURO.....	22
ANEXO N° 02 Protocolo Sanitario Sectorial para la prevención de COVID-19 en los contratos de ejecución de obra y servicios de la Red Vial.....	27



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.2 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO N°03 RECOMENDACIONES PARA PRUEBA DE CARGA	51
ANEXO N°04 CENTROS DE GRAVEDAD	67
ANEXO N°05 APOYO DE LANZAMIENTO LISTA DE CHEQUEO.....	84



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.3 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA OBRA:
MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE
MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA,
PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN**

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Los presentes Requerimientos Técnicos Mínimos, describen las actividades y condiciones, bajo las cuales EL CONTRATISTA, utilizando las mejores técnicas y recursos de la ingeniería, ejecute las obras civiles necesarias, el traslado, montaje e instalación de un puente modular, conforme al expediente técnico aprobado por la Gerencia de Intervenciones Especiales.

2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL SERVICIO.

Gerencia de Intervenciones Especiales - GIE.

3. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

Ejecución de la Obra: "MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN".

4. FINALIDAD PÚBLICA.

La finalidad de la ejecución de la obra es el "MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN", intervención que permitirá recuperar temporalmente la transitabilidad vial terrestre del servicio afectado en las vías vecinales o departamentales, según corresponda, en las zonas afectadas por lluvias extraordinarias en los últimos años.

5. OBJETIVO.

La contratación de EL CONTRATISTA que se encargue de la ejecución de la obra: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN", para recuperar temporalmente la transitabilidad vial del servicio afectado.

6. BASE LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.

- Manual de Puentes RD N° 019-2018-MTC/14 (20.12.2018)
- Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de carreteras (E.G.-2013), aprobadas mediante R.D. N° 22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial, actualizado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 de fecha 12.01.2018.
- TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por D. S. N°082-2019-EF y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018- EF.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM que declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM que aprueba la reanudación de actividades económicas, en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional a consecuencia del COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
- Resolución Ministerial No 377-2020-MINSA que delegan en el Instituto Nacional de Salud, a través del Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la salud (CENSOPAS), la administración del registro del "Plan para la Vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo" en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud, así como su fiscalización posterior.
- Protocolos Sanitarios Sectoriales aprobados mediante Resolución Ministerial N° 0257-2020-MTC/01. (Anexo II Protocolo Sanitario Sectorial para la prevención de COVID-19 en los contratos de ejecución de obra y servicios de la Red Vial).

7. ANTECEDENTES.

Provias Descentralizado y La Municipalidad Distrital de BARRANQUITA, suscribieron el Convenio N° 916-2018-MTC/21, para la Formulación y Evaluación de Inversiones de Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y/o Rehabilitación - IOARR. Comprometiéndose Provias Descentralizado en adquirir el puente modular FRANCISCO GALLARDO.



Luego de la adquisición de la estructura metálica modular del puente FRANCISCO GALLARDO, Provias Descentralizado y la Municipalidad Distrital de BARRANQUITA suscribieron el Convenio N° 567-2019- MTC/21, con la finalidad de que Provias Descentralizado proceda a instalar el puente modular.

El Expediente Técnico de la Inversión materia de esta ejecución fue aprobado con R.G. N° 135-2021-MTC/21.GIE del 25.06.2021 y actualizado con R.G. N° 009-2022-MTC/21.GIE de fecha 21.02.2022, el código único de inversiones de la intervención es el N° 2427004.

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

Precios Unitarios.

9. MODALIDAD DE CONTRATACION.

No corresponde.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Plazo de ejecución 90 días calendario.

El Plazo se iniciará desde el día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que LA ENTIDAD notifique al CONTRATISTA quién es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- b) Que LA ENTIDAD haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

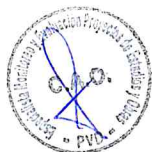
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- c) Que LA ENTIDAD haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- d) Que LA ENTIDAD haya otorgado al CONTRATISTA el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las condiciones a que se refieren los literales precedentes, deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso, que EL CONTRATISTA no haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

LA ENTIDAD puede acordar con EL CONTRATISTA diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra en los siguientes supuestos:

- ✓ Cuando la estacionalidad climática no permita el inicio de la ejecución de la obra, hasta la culminación de dicho evento;
- ✓ En caso LA ENTIDAD se encuentre imposibilitada de cumplir con las condiciones previstas en los literales a) o b) del párrafo precedente, hasta el cumplimiento de las mismas.



En ambos supuestos, no resulta aplicable el resarcimiento indicado en el último párrafo del numeral 176.8 del Artículo 176 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y se suspende el trámite de la solicitud y entrega del adelanto directo, debiendo reiniciarse quince (15) días antes de la nueva fecha de inicio del plazo de ejecución.

En los supuestos previstos en el párrafo anterior, las circunstancias invocadas se sustentan en un informe técnico que forma parte del expediente de contratación, debiéndose suscribir la adenda correspondiente.

11. GARANTÍAS Y ADELANTOS.

Las garantías que acepte LA ENTIDAD, deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la respectiva Entidad, bajo responsabilidad de las empresas que las emiten. Dichas empresas deben encontrarse bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca y Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y deben estar autorizadas para emitir garantías; adicionalmente deben contar con clasificación de riesgo B o superior lo cual debe ser debidamente acreditado ante la entidad beneficiaria o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.



Las garantías de fiel cumplimiento y de adelantos se regirán de acuerdo a los Artículos 149 y 153 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.

Adelanto Directo para ejecución de Obra.

LA ENTIDAD, a solicitud de EL CONTRATISTA, otorgará un (01) adelanto directo, por el diez por ciento (10%) del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (08) días calendario siguiente a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante CARTA FIANZA O POLIZA DE CAUCIÓN y el comprobante de pago





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

correspondientes. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

Adelanto para Materiales

No se otorgará.

Ejecución de Garantías

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

12. NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.

Será válida para todos los efectos contractuales la notificación a la dirección electrónica que EL CONTRATISTA consigne en el contrato, dirección que debe mantenerse activa durante la vigencia del contrato, independiente de acuse de recibo o lectura por parte de EL CONTRATISTA; y de la notificación al domicilio fiscal que también consigne en el contrato.

13. CONSIDERACIONES GENERALES DEL EJECUTOR.

EL CONTRATISTA deberá tener lo siguiente:

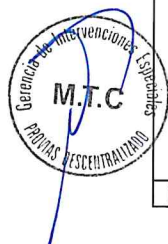
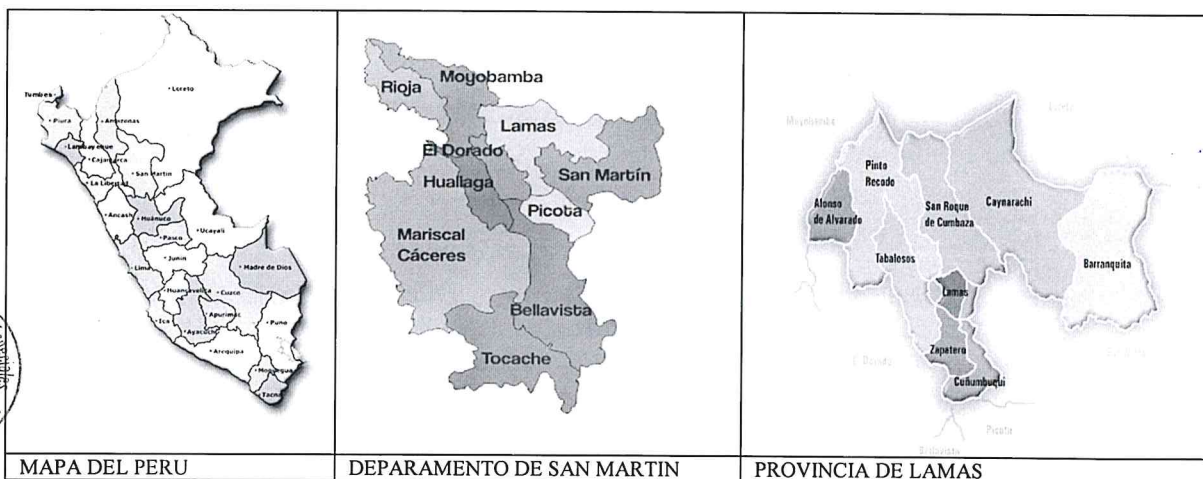


- Registro Nacional de Proveedores - RNP
- Registro Único de Contribuyente – RUC
- Código de Cuenta Interbancaria – CCI
- Registro en el Sistema Integrado para COVID-19 en el trabajo (SICOVID-19)

EL CONTRATISTA realizará la ejecución de la obra, de acuerdo al Expediente Técnico.

14. CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCION DE LA OBRA.

14.1 UBICACIÓN DE LA OBRA



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.7 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

 **Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



DISTRITO DE BARRANQUITA

CROQUIS DEL LUGAR

La información de ubicación del Puente "FRANCISCO GALLARDO", se detalla en el siguiente cuadro:

ÍTEM	REGION PROVINCIA DISTRITO	COORDENADAS	NOMBRE	TIPO DE CAMINO	LONGITUD (m)
1	SAN MARTIN LAMAS BARRANQUITA	9309381 N 384020 E Zona 18M	FRANCISCO GALLARDO	Vecinal	56.00

14.2 ESTADO SITUACIONAL DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

La construcción del Puente Modular FRANCISCO GALLARDO tipo BERD de longitud de 56.00 m., se propone con la finalidad de ofrecer el tránsito vehicular, peatonal de los habitantes de las comunidades y anexos, con el resto de la red vial del distrito de Barranquita la misma que contribuirá al flujo comercial, de pasajeros, carga y producción de la zona durante todo el año, donde se realizarán todas sus transacciones e intercambio comercial y abastecimiento de los productos de primera necesidad.

Es por esto que es fundamental la instalación de un puente que cumpla con todas las condiciones de seguridad en dicho sector, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los pobladores, los cuales requieren de un transporte adecuado para el traslado de sus productos, entre otros.

El puente modular FRANCISCO GALLARDO se proyecta con una luz de 56.00 metros de longitud y de un solo carril con un ancho de 4.20 metros.

14.3 ALCANCES DE LA OBRA

El puente FRANCISCO GALLARDO es de eje recto y dada las condiciones topográficas de la quebrada se plantea instalar estructuras modulares BERD, con un ancho de calzada de 4.20 m que se anclará en dos estructuras de apoyo.

Además del diseño de los accesos, a continuación, se precisan las características más importantes:

- Tipo de estructura : Modular
- Longitud de puente : 56.00 m

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.8 de 86



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Numero de Vías : 01
- Ancho de carril : 4.20 m

SUB ESTRUCTURA

- La sub estructura de apoyo fijo y móvil se construyen en ambas márgenes del rio Caynarachi como se describe:
- Hincado sobre el terreno de fundación de 12 micropilotes de D=350mm L=8.00 m de concreto armado como soporte de cada zapata de la estructura de apoyo.
- Estructura de apoyo en ambas márgenes del rio, cuyas dimensiones serán de zapata 8.20x6.00x1.50 m, Pantalla de 8.20 x 0.60x 9.26 m y cajuela de 8.20x1.55x1.00 m todos de concreto armado de $f'c=245$ kg/cm².
- Parapetos de 8.20 x.60 x1.21 m de concreto armado de $f'c=245$ kg/cm².
- Muros contra impacto 1.60x.30x1.40 m de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm².

SUPER ESTRUCTURA

- Puente de estructura metálica galvanizada.
Uso : Vehicular
Tipo : Metálico Modular
Tablero : Cubiertas metálicas con epóxico.
- Adicionalmente se proyecta los siguientes elementos:
 - Losas de aproximación en ambas márgenes de 4.40x5.20x0.20 m de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm². Sobre una base granular estabilizado mecánicamente.
 - Acceso derecho se conformará terraplén con material propio y de préstamo seleccionado, estabilizado mecánicamente confinado con un muro de contención de 1.75 m de altura de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm²., la capa de rodadura con material granular seleccionado.
 - Batería de alcantarillas TMC tipo bóveda debajo del acceso al puente.
 - Relleno y compactado de los accesos.



Además, considera la ejecución de obras civiles e instalación del puente modular. Las estructuras metálicas del puente modular serán entregadas por LA ENTIDAD a solicitud y en el momento que EL CONTRATISTA lo requiera, en concordancia con la programación de obra presentada a la firma del contrato.

Las estructuras metálicas, según el detalle del peso de los elementos que se encuentran en el Expediente Técnico de cada obra, serán entregadas en el almacén de PROVIAS DESCENTRALIZADO (Lima), ubicado en Villa Panamericana en el Parque Zonal N° 26, en la intersección de las avenidas El Sol y Mariano Pastor de Sevilla distrito de Villa El Salvador provincia y REGIÓN de Lima, cuyo costo por carga, descarga y transporte debe ser asumido por EL CONTRATISTA.

Previo a la entrega de los elementos, LA ENTIDAD exigirá a EL CONTRATISTA la presentación de las pólizas pertinentes indicadas en el ANEXO N° 01, las que deben contar con la conformidad de la Oficina de Administración de LA ENTIDAD. Sin dicha conformidad, EL CONTRATISTA no podrá retirar los elementos del puente siendo de su entera responsabilidad.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

15. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA - CPM.

Es la secuencia lógica de actividades constructivas que deben realizarse en un determinado plazo de ejecución; la cual debe comprender todas las actividades aun cuando no tengan una partida específica de pago, así como todas las vinculaciones entre actividades que pudieran presentarse. El Programa de ejecución de obra debe elaborarse aplicando el método CPM.

Adicionalmente se acompañará la Curva "S" para el control de avance físico de la obra.

Las relaciones de precedencia que se establezcan entre las distintas actividades deberán responder a su necesidad técnica, no se podrán establecer estas sin la debida justificación de ejecución obligatoria previa y/o igual a la actividad principal.

Para el sustento del Programa de Ejecución de Obra, adjuntará la base de programación donde describa y sustente la vinculación de actividades.



16. FORMULA POLINÓMICA.

Se aplicará la Fórmula Polinómica que se consigne en el Expediente Técnico.

La Fórmula Polinómica del Puente Modular FRANCISCO GALLARDO se encuentra comprendida entre los Folios N° 852 al N° 850 del respectivo Expediente Técnico.

17. OBLIGACIÓN DE PERMANENCIA DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA EN OBRA.

Es obligatoria la permanencia en obra de todo el personal de EL CONTRATISTA, de acuerdo a su oferta técnica.

Toda ausencia del personal no autorizada por LA ENTIDAD será materia de penalidad.

18. REAJUSTES.

Los reajustes en el caso de ejecución de la obra se encontrarán determinados en concordancia con lo establecido en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

19. VALORIZACIONES Y METRADOS.



Las valorizaciones serán mensuales, tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas de conformidad con lo establecido en el Artículo 194 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para sustentar los metrados valorizados, deberán adjuntar las planillas y todo sustento en formato digital nativo o data cruda. Los metrados también serán contrastados y de existir partidas o subpartidas con "no conformidades" estas no serán valorizadas hasta obtener la aprobación de la supervisión o inspector.

En caso se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago de las valorizaciones se realizará a quien se indique en el contrato de consorcio

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 10 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Provias
Descentralizado**

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a un caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil.

20. EXPEDIENTE DEL PLAN COVID-19 (PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID -19 EN EL TRABAJO).

Contempla las medidas de prevención, control y acción a implementarse durante la construcción de la obra: "Instalación del Puente Modular FRANCISCO GALLARDO".

El ámbito de aplicación del presente plan es para todo el personal del contratista que ejecutará el proyecto de acuerdo a sus funciones.

Es responsabilidad del contratista realizar su registro correspondiente en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19), el cual puede ser verificado por la entidad.

21. SUPERVISIÓN DE LA OBRA.

La Obra, contará de modo permanente y directo con un Supervisor o Inspector según corresponda, cuyas condiciones y características están establecidas en el Artículo 186 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Asimismo, sus funciones están establecidas en el Artículo 187 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

22. CUADERNO DE OBRA.

Se implementará de acuerdo a la Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE, la cual formaliza la aprobación de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital".

23. SEGUROS.

EL CONTRATISTA será responsable de contratar todos los seguros que por ley deben ser contratados y mantenerlos vigentes según el cuadro adjunto:

POLIZA DE SEGURO	VIGENCIA
TODO RIESGO MONTAJE - EAR	Hasta la recepción de la obra
SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	Hasta la recepción de la obra
SEGURO DE TRANSPORTE NACIONAL	Hasta que la estructura metálica llegue a obra y de ser el caso, hasta la devolución (reingreso al almacén que disponga PVD) de la nariz de lanzamiento prestado por la entidad en caso exista disponibilidad en los almacenes.
SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO Y/O ACCIDENTES PERSONALES - SCTR	Hasta la recepción de la obra.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.11 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

 **Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Las Pólizas estarán a disposición de PROVIAS DESCENTRALIZADO quien podrá solicitarlas en cualquier momento para su verificación. El incumplimiento de esta obligación será causal de resolución del presente Contrato.

EL CONTRATISTA presentará la Póliza de Seguro de la Estructura metálica del Puente Modular y de la Estructura Metálica de la Nariz de Lanzamiento de acuerdo a la disponibilidad de la Entidad la cual será solicitada a la firma del contrato, según lo indicado en el ANEXO N° 01 conteniendo las coberturas, después de la suscripción del Contrato en un plazo no mayor de diez (10) días, el cual será prorrogado por única vez con el sustento respectivo, por causas no atribuibles al contratista, a su total y único costo íntegramente pagadas, con una compañía de seguros solvente, reputada y que goce de la aceptación de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

Con respecto a la nariz de lanzamiento, deberá requerir a Provias Descentralizado si existe la disponibilidad en los almacenes. En caso Provias Descentralizado le comunique de la existencia de la nariz solicitada, el contratista deberá presentar las pólizas correspondientes de acuerdo con lo indicado en el ANEXO N° 01.

Al expedirse las pólizas de seguro, EL CONTRATISTA deberá presentar el original o copia certificada de las mismas, acompañadas de constancia de pago correspondiente.



24. CONTROL DE CALIDAD.

EL CONTRATISTA, asumirá los costos del control de calidad utilizando su propio laboratorio o de terceros, de ser necesario, no pudiendo pasar de una etapa a otra del Proyecto, mientras no cuente con la conformidad del Supervisor.

EL CONTRATISTA presentará quincenalmente, de corresponder, Informes de Control de Calidad, siguiendo las indicaciones de la Supervisión, y al culminar los trabajos hará entrega de un Informe Final de los controles realizados debidamente suscritos por los responsables de obra: Residente y Supervisor o Inspector. (Dossier de Calidad).

25. OTRAS RESPONSABILIDADES DE EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA será responsable de los daños y perjuicios derivados de su actuación y/u omisión, inclusive frente a terceros o a las propiedades de éstos, lo mismo que se extiende a sus subcontratistas.

26. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

La recepción de la Obra se hará de conformidad con lo establecido en el Artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

27. LIQUIDACIÓN DE LA OBRA.

La Liquidación de la obra se sujetará a lo establecido en el Artículo 209 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

PLAZO PARA EL PAGO DEL SALDO DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones****Viceministerio
de Transportes****Provias
Descentralizado**

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

28. PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

El plantel y equipamiento mínimo con el que EL CONTRATISTA debe contar para la ejecución de la obra: "MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN MARTÍN", será:

28.1 PERSONAL ESPECIALISTA:

Nº	CARGO	PROFESIÓN	Por 01 PUENTE		
		(HABILITADO Y COLEGIADO)	CANT	DÍAS CALENDARIO	% PART
1	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional en Ingeniería Civil	1	90	100
2	Ingeniero en Mecánica de Suelos	Título profesional en Ingeniería	1	90	50
3	Ingeniero Prevencionista	Título profesional de Ingeniería	1	90	100

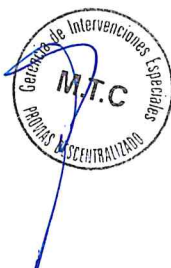


28.2 EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA.

Requisitos Técnicos Mínimos:

El personal debe cumplir con el Requerimiento Técnico Mínimo siguiente:

ESPECIALISTAS	EXPERIENCIA
Ingeniero Residente de Obra	Con experiencia mínima de dos (02) años como Residente o Supervisor o Inspector o Jefe de Supervisión o Jefe de Servicio en la ejecución de Obras similares; públicas y/o privadas.
Ingeniero en Mecánica de Suelos	Con experiencia mínima de 1.5 años de experiencia como Ingeniero de Suelos y/o Suelos y Pavimentos y/o Mecánica de Suelos, en ejecución o supervisión de obras de infraestructura vial. También se considera los siguientes cargos: <ul style="list-style-type: none">Ingeniero Especialista en/de Suelos.Ingeniero Especialista en/de: Suelos y/o Pavimentos y/o Suelos y Pavimentos y/o Mecánica de Suelos y/o Mecánica de Suelos y Pavimentos y/o la combinación de los términos anteriores.
Ingeniero Prevencionista	Con experiencia mínima de Un (01) año de experiencia como Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional y /o Medio Ambiente en ejecución o supervisión de obras de infraestructura vial. También se considera los siguientes cargos: <ul style="list-style-type: none">Ingeniero Especialista en/de Seguridad y Medio AmbienteSupervisor de Medio Ambiente y SeguridadIngeniero en/de Impacto Ambiental y SeguridadIngeniero en/de Seguridad y Medio AmbienteSupervisión Ambiental y de SeguridadIngeniero en/de Ambiental y SeguridadSupervisor de Seguridad, Salud y Medio AmbienteIngeniero en/de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.13 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

**Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Jefe de Supervisión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
- Ingeniero en/de Medio Ambiente y Seguridad
- Jefe en/de Impacto Ambiental y Seguridad
- Ingeniero en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras
- Jefe en/de Seguridad y Medio Ambiente
- Especialista en/de Impacto Ambiental y Seguridad
- Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad
- Especialista en/de Medio Ambiente y Seguridad
- Jefe Ambiental y Seguridad
- Especialista en/de Seguridad y Medio Ambiente
- Jefe en/de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional
- Especialista Ambiental y de Seguridad
- Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad
- Especialista en/de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras"
- Especialista Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional
- Ingeniero SSOMA
- Especialista en/de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- Especialista en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras

Definición de Obras Similares:

- Instalación o lanzamiento de puentes modulares y/o montaje de puentes modulares metálicos. (Obras y/o Servicios).
- Construcción o reconstrucción o rehabilitación o rehabilitación y mejoramiento o recuperación o creación de puentes vehiculares en general (de concreto, metálico, en arco, atirantados, post tensados, temporales); no se incluye puentes peatonales.

29. EQUIPAMIENTO MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA**Requisito:****a) EQUIPO MÍNIMO:**

ITEM	EQUIPOS	CANTIDAD
1	CAMION VOLQUETE 15 m3	1.00
2	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 2,000 gl	1.00
3	CIZALLA ELECTRICA PARA CORTE DE FIERRO	1.00
4	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	1.00
5	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1.00
6	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	1.00
7	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 94 HP 1 yd3	1.00
8	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1.00
9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1.00
10	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	1.00
11	ESTACION TOTAL CON TRIPODE Y DOS PRISMAS	1.00
12	CAMION GRUA DE 14.5 TON (BRAZO ARTICULADO)	1.00





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Acreditación:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del requisito de calificación equipamiento estratégico. En el caso que el postor ganador sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.

Los mayores recursos en equipos y otros bienes que EL CONTRATISTA movilice a la obra, serán de su entera responsabilidad, en tanto estos obedecen al análisis de riesgo de su oferta; LA ENTIDAD ha determinado tipos y cantidad de equipos que detalla en el expediente técnico, los cuales responden al plazo de ejecución estimado en el expediente técnico. En tal sentido, por ser una decisión de entera responsabilidad de EL CONTRATISTA el movilizar mayores recursos en equipos, no corresponde reclamo alguno por equipo parado en el caso de ampliaciones de plazo aprobadas, denegadas y/o paralizaciones de obra por cualquier causa.

30. PENALIDADES



De acuerdo con lo establecido en el Artículo 161 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, LA ENTIDAD debe prever en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la Penalidad por Mora; asimismo, puede prever Otras Penalidades.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

30.1 PENALIDAD POR MORA

De acuerdo con lo establecido en el Artículo N° 162 de la Ley de Contrataciones del Estado, en caso de retraso injustificado, de EL CONTRATISTA, en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente, una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto del contrato de obra vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F = 0.40$.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
 - Para bienes, servicios en general y consultorías: $F = 0.25$.
 - Para obras: $F = 0.15$



30.2 OTRAS PENALIDADES

La entidad ha considerado establecer otras penalidades ello de acuerdo con el art. Artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Otras Penalidades			
Nº	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	1 UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Inspector o Supervisor de la obra según corresponda, impidiéndole anotar las ocurrencias.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
4	Todo cambio del personal profesional ofertado será penalizado; a excepción de los casos de cambio por fuerza mayor o casos fortuitos debidamente sustentados.	0.5 UIT por cada cambio de profesional.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
5	INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Cuando EL CONTRATISTA no cumpla con dotar a su personal de los Equipos de Protección Personal, así como de la indumentaria correspondiente.	0.05 UIT por cada persona y día que se detecte la falta.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
6	RESIDENTE DE OBRA Y/O PERSONAL PERMANENTE Cuando el Ingeniero Residente y/o personal permanente no se encuentra en obra	0.1 UIT por cada persona y día que se detecte la falta.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
7	IMPACTO AMBIENTAL - No cumple con implementar las medidas de mitigación ambiental indicados en el FITSA. - De ser PVD, sujeto de sanción administrativa por parte de la autoridad ambiental por incumplimiento de EL CONTRATISTA en la obra, este asume toda la sanción.	0.3 UIT - Por cada día de atraso en la implementación del FITSA. - Por cada sanción impuesta, el Contratista asumen el 100% de la sanción impuesta.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.
8	Cuando se verifique el incumplimiento y/o trasgresión del Plan De Vigilancia, Prevención y control de COVID-19 en el Trabajo, durante el plazo de la ejecución de la obra.	Se aplicará una penalidad de 0.10 UIT vigente a la fecha por cada ocurrencia.	Según informe del Supervisor o Inspector de obra según corresponda.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.16 de 86Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvdSiempre
con el pueblo

**PERÚ**Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- EL CONTRATISTA deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para realizar el cumplimiento de la obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo, será por cuenta de EL CONTRATISTA en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos conceptos.
- El CONTRATISTA deberá implementar los lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, en el proceso constructivo de toda la obra de acuerdo con la RM 1275-2021-MINSA y sus modificatorias y los protocolos sanitarios sectoriales establecidos en la RM 257-2020-MTC, establecidos en el Plan Covid-19.

31. RESOLUCION DE CONTRATO DE OBRA

Las causales para la resolución del contrato serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 y 165 del Reglamento.

32. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

32.1 La responsabilidad del CONTRATISTA por la calidad de la obra ejecutada es por un plazo no menor de siete (7) años, contados a partir de la recepción de la obra, de conformidad con el Artículo 40 del TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.

32.2 La responsabilidad del CONTRATISTA por los vicios ocultos de la obra ejecutada se establecerá en conformidad con el Artículo 173 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

33. PRESUPUESTO DE LA INSTALACIÓN DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO.**COSTO DE LA INSTALACIÓN DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO**

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
Dic-21		
DESCRIPCION	Componente (%)	Monto (S/)
Total Costo Directo		1,945,510.89
Gastos Generales	9.735400%	189,403.27
Utilidades	8.00%	155,640.87
Sub Total		2,290,555.03
Impuesto IGV	18.00%	412,299.91
TOTAL PRESUPUESTO		2,702,854.94



Son: DOS MILLONES SETECIENTOS DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO Y 94/100 SOLES
El presupuesto de Obra se encuentra entre los Folios N° 0878 – 0876

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.17 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

**Siempre**
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

34. RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO

DENOMINACIÓN	Presupuesto de Obra (S/)	Plazo
MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTIN	2'702,854.94 (*)	90 días calendario

(*) El presupuesto incluye Implementación del Plan COVID-19
REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																																							
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																																							
	<u>Requisitos:</u>																																							
	<table><tr><th>ITEM</th><th>EQUIPOS</th><th>CANTIDA D</th></tr><tr><td>1</td><td>CAMION VOLQUETE 15 m3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>2</td><td>CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 2,000 gl</td><td>1.00</td></tr><tr><td>3</td><td>CIZALLA ELECTRICA PARA CORTE DE FIERRO</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td>COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP</td><td>1.00</td></tr><tr><td>5</td><td>RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton</td><td>1.00</td></tr><tr><td>6</td><td>CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>7</td><td>RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 94 HP 1 yd3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>8</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"</td><td>1.00</td></tr><tr><td>9</td><td>MOTONIVELADORA DE 125 HP</td><td>1.00</td></tr><tr><td>10</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3</td><td>1.00</td></tr><tr><td>11</td><td>ESTACION TOTAL CON TRIPODE Y DOS PRISMAS</td><td>1.00</td></tr><tr><td>12</td><td>CAMION GRUA DE 14.5 TON (BRAZO ARTICULADO)</td><td>1.00</td></tr></table>	ITEM	EQUIPOS	CANTIDA D	1	CAMION VOLQUETE 15 m3	1.00	2	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 2,000 gl	1.00	3	CIZALLA ELECTRICA PARA CORTE DE FIERRO	1.00	4	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	1.00	5	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1.00	6	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	1.00	7	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 94 HP 1 yd3	1.00	8	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1.00	9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1.00	10	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	1.00	11	ESTACION TOTAL CON TRIPODE Y DOS PRISMAS	1.00	12	CAMION GRUA DE 14.5 TON (BRAZO ARTICULADO)	1.00
ITEM	EQUIPOS	CANTIDA D																																						
1	CAMION VOLQUETE 15 m3	1.00																																						
2	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 2,000 gl	1.00																																						
3	CIZALLA ELECTRICA PARA CORTE DE FIERRO	1.00																																						
4	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	1.00																																						
5	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1.00																																						
6	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	1.00																																						
7	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 94 HP 1 yd3	1.00																																						
8	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	1.00																																						
9	MOTONIVELADORA DE 125 HP	1.00																																						
10	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	1.00																																						
11	ESTACION TOTAL CON TRIPODE Y DOS PRISMAS	1.00																																						
12	CAMION GRUA DE 14.5 TON (BRAZO ARTICULADO)	1.00																																						
	<u>Acreditación:</u> De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato. Importante <i>No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.</i>																																							
A.2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																							
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																																							
	<u>Requisitos:</u>																																							
	<table><tr><th>CARGO</th><th>FORMACION ACADEMICA</th></tr><tr><td>Ingeniero Residente de Obra</td><td>Título profesional en Ingeniería Civil</td></tr><tr><td>Ingeniero en Mecánica de Suelos</td><td>Título profesional en ingeniería</td></tr><tr><td>Ingeniero Prevencionista</td><td>Título profesional en ingeniería</td></tr></table>	CARGO	FORMACION ACADEMICA	Ingeniero Residente de Obra	Título profesional en Ingeniería Civil	Ingeniero en Mecánica de Suelos	Título profesional en ingeniería	Ingeniero Prevencionista	Título profesional en ingeniería																															
CARGO	FORMACION ACADEMICA																																							
Ingeniero Residente de Obra	Título profesional en Ingeniería Civil																																							
Ingeniero en Mecánica de Suelos	Título profesional en ingeniería																																							
Ingeniero Prevencionista	Título profesional en ingeniería																																							

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.18 de 86Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvdSiempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**Acreditación:**

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

A.3 EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE**Requisitos:**

ESPECIALISTAS	EXPERIENCIA
Ingeniero Residente de Obra	Con experiencia mínima de dos (02) años como Residente o Supervisor o Inspector o Jefe de Supervisión o Jefe de Servicio en la ejecución de Obras similares; públicas y/o privadas.
Ingeniero en Mecánica de Suelos	Con experiencia mínima de 1.5 años de experiencia como Ingeniero de Suelos y/o Suelos y Pavimentos y /o Mecánica de Suelos, en ejecución o supervisión de obras de infraestructura vial. También se considera los siguientes cargos: <ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Especialista en/de Suelos. Ingeniero Especialista en/de: Suelos y/o Pavimentos y/o Suelos y Pavimentos y/o Mecánica de Suelos y/o Mecánica de Suelos y Pavimentos y/o la combinación de los términos anteriores.
Ingeniero Prevencionista	Con experiencia mínima de Un (01) año de experiencia como Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional y /o Medio Ambiente en ejecución o supervisión de obras de infraestructura vial. También se considera los siguientes cargos: <ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Especialista en/de Seguridad y Medio Ambiente Supervisor de Medio Ambiente y Seguridad Ingeniero en/de Impacto Ambiental y Seguridad Ingeniero en/de Seguridad y Medio Ambiente Supervisión Ambiental y de Seguridad Ingeniero en/de Ambiental y Seguridad Supervisor de Seguridad, Salud y Medio Ambiente Ingeniero en/de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional Jefe de Supervisión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente Ingeniero en/de Medio Ambiente y Seguridad Jefe en/de Impacto Ambiental y Seguridad Ingeniero en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras Jefe en/de Seguridad y Medio Ambiente Especialista en/de Impacto Ambiental y Seguridad Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad Especialista en/de Medio Ambiente y Seguridad Jefe Ambiental y Seguridad Especialista en/de Seguridad y Medio Ambiente Jefe en/de Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional Especialista Ambiental y de Seguridad Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad Especialista en/de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente Jefe en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras" Especialista Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional Ingeniero SSOMA Especialista en/de Seguridad, Salud y Medio Ambiente Especialista en/de Medio Ambiente y Seguridad de Obras



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.19 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

	<p><u>Acreditación:</u></p> <p>De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.</p> <p>Importante</p> <p><i>El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.</i></p>
B	<p>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.</p> <p>Se considerará obra similar a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalación o lanzamiento de puentes modulares y/o montaje de puentes modulares metálicos. (Obras y/o Servicios).• Construcción o reconstrucción o rehabilitación o mejoramiento o recuperación o creación de puentes vehiculares en general (de concreto, metálico, en arco, atirantados, post tensados, temporales); no se incluye puentes peatonales. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación¹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.</p>

¹ De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante, las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO N° 01: PÓLIZAS DE SEGURO

TODO RIESGO MONTAJE (EAR)

La suma asegurada principal corresponde al monto del contrato más el valor de las estructuras modulares y otros bienes (ver cuadro N°1) que pudieran ser suministrados por PROVIAS DESCENTRALIZADO.

oberturas		Sumas Aseguradas Mínimas
A	Cobertura Principal incluye robo. Daños materiales que sufran los bienes asegurados. (*) En caso se requiera desmontaje solicitar extensión de cobertura.	100% de la Suma asegurada
B	Daños causados directamente por terremoto, temblor, maremoto y erupción volcánica.	100% de la Suma asegurada
C	Daños causados directamente por lluvias, ciclón, huracán, tempestad, vientos, inundación, desbordamiento y alza de nivel de aguas, enfangamiento, hundimiento, o deslizamiento del terreno, derrumbes y desprendimiento de tierra o de rocas.	100% de la Suma asegurada
D	Daños causados directamente por EL CONTRATISTA en el curso de la ejecución de las operaciones llevadas a cabo con el propósito de dar cumplimiento a sus obligaciones derivadas del Mantenimiento Ampliado.	100% de la Suma asegurada
E	Los gastos por concepto de remoción de escombros que sean necesarios después de ocurrir un siniestro amparado bajo la citada póliza.	10% de la Suma asegurada
F	Riesgos Políticos tales como huelgas, motines, conmociones civiles, daño malicioso vandalismo, terrorismo y sabotaje.	100% de la Suma asegurada
G	Incompatibilidad y/o Riesgo de Diseño	20% de la Suma asegurada
H	Gastos adicionales incluyendo horas extras, trabajo nocturno, trabajo en días feriados o días festivos, flete expreso y flete aéreo, etc.	5% de la Suma asegurada
I	Propiedades adyacentes de terceros	10% de la Suma asegurada
J	Subsuelos y/o masas de tierra	10% de la Suma asegurada
K	Debilitamiento de Bases y/o Elementos Portantes	20% de la Suma asegurada
L	Campamentos y Almacenes	2% de la Suma asegurada
M	Bienes almacenados fuera del lugar de la obra	100% del monto del

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.22 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica: (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

		contrato
N	Bienes de terceros y/o alquilados utilizados en la obra (encontrados, herramientas y equipos, etc.)	10% de la Suma asegurada

En lo que respecta a la cobertura de «Remoción de Escombros» se deberá incluir la siguiente definición: «Quedan amparados bajo Remoción de Escombros los gastos en que razonablemente incurra el asegurado ocasionado por trabajos de demolición, operaciones de despeje y retirada de escombros (sólidos o líquidos) resultantes de un siniestro indemnizable por la póliza. Para tales efectos esta cobertura se entenderá que Escombros incluye cualquier materia o elemento, perteneciente o no a la materia asegurada, el cual sea necesario remover o retirar para permitir la reconstrucción, reparación, o para dejar el sitio del siniestro en condiciones de ser utilizado».

Cuadro N°1: Costo estimado por longitud de puente modular en dólares

PROVEEDOR: BERD		
PUENTES	LUZ	PRECIO UNITARIO (Dólares)
PUENTE FRANCISCO GALLARDO	56.00	US\$ 298,501.01
NARIZ DE LANZAMIENTO (De existir disponibilidad en almacenes de Provias Descentralizado)	MB60C	US\$ 61,512.75

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El límite contratado será Único y Combinado para daños materiales y/o personales y/o consecuenciales considerando una suma asegurada mínima del 20% del valor de la obra máximo US\$ 5,000,000.00 incluyendo, pero no limitado a las siguientes coberturas:

- Responsabilidad Civil General Extracontractual y Contractual,
- Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros en planilla o no)
- Responsabilidad Civil de Locales y Operaciones
- Incendio y/o explosión y/o daños por agua y/o daños por humo
- Escaleras, grúas, montacargas, elevadores, maquinaria, equipo móvil y similares.
- Trabajos terminados.
- Polución y/o Contaminación accidental en el caso que EL CONTRATISTA emplee en el desarrollo de sus servicios materiales, corrosivos y/o químicos y/o cualquier otro producto que puedan causar polución o un impacto en el medio ambiente (1)
- Responsabilidad Civil Cruzada
- Responsabilidad Civil por Contratistas Independientes y/o Subcontratistas
- Seguro de Responsabilidad Civil por Transporte de Mercadería, incluyendo cualquier tipo de mercadería considerada como peligrosa y que sea manejada y/o transportada por EL CONTRATISTA, que cubra los daños a terceros y al medio ambiente ocasionados por el transporte. La cobertura de Responsabilidad Civil deberá asegurar las operaciones desde la recepción, recojo, almacenaje, consolidación y el transporte de la carga al lugar de la obra (2).

Nota:

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.23 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- (1) Esta cláusula se exigirá sólo para aquellos contratistas que vayan a utilizar sustancias contaminantes o que el tipo de trabajo a realizar pueda generar contaminación de algún tipo.
- (2) Esta cláusula se exigirá sólo para aquellos contratistas que van a transportar carga.

SEGURO DE TRANSPORTE NACIONAL

La suma asegurada debe equivaler al valor total de las estructuras modulares y otros bienes (nariz de lanzamiento y kit de herramientas en calidad de préstamo de acuerdo a existencia en los almacenes de Provias Descentralizado) que pudieran ser suministrados por LA ENTIDAD, a ser transportados, tanto desde el punto de origen ubicado en los Almacenes de **PROVIAS DESCENTRALIZADO (LIMA) ubicado en la carretera Panamericana Sur Km. 24.875, distrito de Lurín, Lima o el lugar que la Entidad designe y comunique oportunamente**, al lugar de la obra, así como el traslado de las estructuras reemplazadas a los depósitos en la zona que se acuerden con la Coordinación Zonal de Provias Descentralizado y la devolución al almacén de PROVIAS DESCENTRALIZADO, la nariz de lanzamiento y los equipos de montaje a la culminación de los trabajos de lanzamiento del puente, si es que fueron entregadas por LA ENTIDAD según disponibilidad y de manera excepcional. Las pólizas deben ser detalladas por el costo de cada puente, considerado el destino final señalado en el ítem 14.1.

Nota: Los elementos metálicos de la nariz de lanzamiento y equipos de montaje deberán ser devueltos en las mismas condiciones que fueron entregados, salvo condición de uso, caso contrario la Entidad tomará las acciones que correspondan para restituir el bien dañado.



La cobertura deberá ser de Todo Riesgo sujeto a la Cláusula del Instituto para Cargamentos "A" (incluyendo, pero no limitando a las coberturas de Accidente al medio de transporte, Robo por asalto, Robo con Fractura, Daños en las operaciones de Carga y descarga, Falta de entrega de bulto entero) más las coberturas adicionales de Huelgas, Conmoción Civil, Daño Malicioso, Vandalismo y Terrorismo.

El transporte se deberá realizar en vehículos de propiedad de EL CONTRATISTA o en vehículos de propiedad de empresas de transporte de carga legalmente constituidas que cumplan con lo establecido por las autoridades competentes en cuanto a transporte terrestre se refiere, incluyendo cobertura para Carga y Descarga, almacenes intermedios y un límite por embarque mínimo de US\$ 200,000.00.

Tener en cuenta que solo en aquellos casos en los que se deba realizar el desmontaje del puente existente y deba ser devuelto a PROVIAS DESCENTRALIZADO, el seguro de transporte deberá considerar dentro del valor asegurado el costo de estas estructuras existentes.

SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO Y/O ACCIDENTES PERSONALES

EL CONTRATISTA declara que todo el personal a su cargo se encuentra debidamente asegurado, asumiendo plena responsabilidad por los accidentes que puedan ocurrir en el desempeño de las labores pactadas en el presente Contrato del personal que ejecuta la obra incluyendo, pero no limitado a SCTR (Salud y Pensión) según normatividad vigente.

Asimismo, EL CONTRATISTA para el recojo de las estructuras en nuestro almacén de puentes deberá presentar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo por su personal (choferes, operador de montacargas y/o grúa, ayudantes), que realizaran la estiba. Sin la presentación de esa póliza no se entregarán las estructuras metálicas modulares del puente.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

DISPOSICIONES GENERALES

- EL CONTRATISTA será responsable de obtener todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros hasta que la obra haya sido culminada y cuenten con la aceptación de PROVIAS DESCENTRALIZADO
- Todas y cada una de las pólizas de seguro descritas anteriormente deberán incluir las siguientes condiciones:

La vigencia de las Pólizas de Seguro indicadas será desde la entrada en vigor del presente Contrato, hasta lo indicado en el numeral 23. SEGUROS.

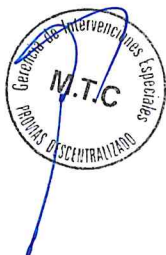
Incluir a PROVIAS DESCENTRALIZADO como Asegurado Adicional, para lo cual EL CONTRATISTA de la obra deberá presentar un endoso o cesión de derecho a favor de PROVIAS DESCENTRALIZADO.

PROVIAS DESCENTRALIZADO, funcionarios y empleados tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.

El asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra PROVIAS DESCENTRALIZADO, funcionarios y empleados.

Se deberá obtener autorización expresa y por escrito de PROVIAS DESCENTRALIZADO, antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas. Asimismo, cada póliza de seguro o certificado de seguro deberá incluir una disposición por la cual se estipule que el asegurador deberá cursar notificación por escrito a PROVIAS DESCENTRALIZADO, en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación o suspensión de cobertura por falta de pago, por lo menos treinta (30) días antes de dicho cambio o cancelación o suspensión

- EL CONTRATISTA acepta de aquí en adelante que será de su total responsabilidad y asumirá a su total riesgo todos los gastos y costos por pérdidas y/o daños materiales y/o daños corporales, incapacidad o muerte de cualquier persona o personas, en la eventualidad que un accidente ocurra y EL CONTRATISTA no haya provisto adecuadas coberturas cuando fuesen necesarias durante el desarrollo de la obra de acuerdo con los términos del contrato.
- EL CONTRATISTA deberá asumir y/o defender a PROVIAS DESCENTRALIZADO de cualquier reclamo, causado por su culpa o por la de cualquier subcontratista, por el pago de beneficios sociales o del pago en exceso de los límites contratados bajo las coberturas de Responsabilidad Civil señaladas en los puntos anteriores.
- EL CONTRATISTA es responsable de requerir y verificar que cada uno de los subcontratistas, sean estos directo o indirectos, o contratistas independientes comprometidos en desarrollar los servicios o trabajos relacionados con este contrato, mantengan en vigor el mínimo de seguros requeridos para el desarrollo de sus actividades y a los que se encuentren obligados por ley, especificando que PROVIAS DESCENTRALIZADO, funcionarios y empleados serán eximidos de todo reclamo, costo o gasto, resultante de las operaciones materia del contrato. Así también cada subcontratista será responsable por garantizar el pago de los beneficios sociales de los trabajadores (empleados y obreros) en concordancia con las leyes y regulaciones peruanas.
- Queda estipulado que cualquier reclamo, de cualquier naturaleza, dirigido equivocadamente contra PROVIAS DESCENTRALIZADO será asumida directa y plenamente por EL CONTRATISTA.



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 25 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

 **Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

- Cualquier contribución, aporte o tributo creado o por crearse que sean aplicables para estos casos, serán de cumplimiento obligatorio en lo que corresponda a cualesquiera de las partes contratantes.
- Todos y cada uno de los deducibles, montos no cubiertos por siniestros y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas serán asumidos por EL CONTRATISTA
- El incumplimiento de las garantías que se estipulen en las pólizas de seguros no exonera de la obligación de pago hacia PROVIAS DESCENTRALIZADO.
- La parte del presente Contrato, causante de la producción de un siniestro será responsable de los montos correspondientes a los deducibles, como consecuencia de la tramitación de un siniestro a la compañía de seguros. En caso dicha ocurrencia no sea imputable a ninguna de las Partes, los pagos derivados de él serán asumidos por ambas partes por igual.
- La parte del presente Contrato causante de la producción de un siniestro será responsable de todas las indemnizaciones por reclamos de terceros y/o del personal de la obra y/o los familiares del personal de la obra que sufran daños a consecuencia del mismo; así como por el incumplimiento en materia de Seguros exigidos por la Ley, siendo que en caso dicha ocurrencia no sea imputable a ninguna de las partes, los pagos derivados de él serán asumidos por ambos en partes iguales.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO N° 02 Protocolo Sanitario Sectorial para la prevención de COVID-19 en los contratos de ejecución de obra y servicios de la Red Vial



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 27 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

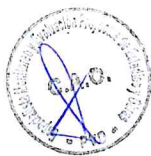
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

"PROTOCOLO SANITARIO SECTORIAL PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19, EN LOS CONTRATOS DE EJECUCION DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA RED VIAL"



MAYO – 2020

[Handwritten signature]



Página 1 de 23





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL	3
2. ALCANCE	3
3. CONTRATISTAS COMPRENDIDOS EN EL PROTOCOLO	3
4. DEFINICIONES	3
5. MARCO LEGAL	4
6. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO	5
6.1 DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	5
6.2 DEL CONTRATISTA	5
7. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISION	6
7.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TODOS LOS AMBIENTES DEL CENTRO DE TRABAJO	6
7.2 EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES	6
7.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19	7
8. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA SUPERVISION DE LAS OBRAS	8
8.1 VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES	8
8.2 DISTANCIAMIENTO FISICO	8
8.3 HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES	9
8.4 COMEDORES	10
8.5 OFICINAS Y LABORATORIO	11
8.6 CAMPAMENTOS Y HOSPEDAJE	12
8.7 UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES	13
8.8 VESTUARIOS, DUCHAS Y SERVICIOS HIGIÉNICOS	14
8.9 EQUIPO DE TRABAJO EN CAMPO	14
8.10 MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS	15
8.11 CAMPAÑA DE VACUNACIÓN	15
9. MEDIDAS PARA LAS EMPRESAS CONSULTORAS A CARGO DE LA ELABORACION DE ESTUDIOS.	15
10. NÓMINA DE TRABAJADORES POR EXPOSICION A COVID-19	16
11. RECOMENDACIONES GENERALES	16
12. ANEXOS	16



Página 2 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.29 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Protocolo es definir los lineamientos, normas y principios para las Empresas que prestan Servicios en Consultorías de Obras de infraestructura vial deben implementar obligatoriamente para asegurar y proteger la salud de los trabajadores frente al riesgo de contagio del Coronavirus COVID-19.

2. ALCANCE

Este Protocolo rige para todos las Empresas Consultoras responsables de supervisión o elaboración de Estudios, relacionados a la infraestructura vial, que hayan celebrado o celebren contratos con la Entidad, el cual será de aplicación a sus trabajadores.

Asimismo, en lo que corresponda se aplicará a los contratos para los servicios de liberación y adquisición de predios que se ejecutan en el marco del Decreto Legislativo N° 1192 que aprueba la Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles de propiedad del Estado, Liberación de Interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura, y sus modificatorias.

3. CONTRATISTAS COMPRENDIDOS EN EL PROTOCOLO

Los Contratistas comprendidos en el marco de las disposiciones del presente Protocolo son aquellos que han celebrado o que celebre contratos con la Entidad y se contraen a:

- 3.1 Contratos de Supervisión de Obras de Carreteras
- 3.2 Contratos de Supervisión de Obras de Puentes
- 3.3 Contratos de Elaboración de Estudios
- 3.4 Contratos de Supervisión de Servicios
- 3.5 Contratos de Servicios para la Liberación y Adquisición de Predios

4. DEFINICIONES

- Aislamiento domiciliario: Procedimiento por el cual una persona con síntomas (caso) restringe el desplazamiento por fuera de su vivienda por 14 días a partir de la fecha de inicio de síntomas.
- Centro de Aislamiento Temporal: lugar distinto a su domicilio donde una persona restringe el desplazamiento por un periodo de 14 días a partir de la fecha de inicio de síntomas.
- Contacto directo: Persona que se encuentra de forma continua en el mismo ambiente de un paciente confirmado de infección por COVID-19 (lugar de trabajo, aula, hogar, establecimientos penitenciarios, asilos, entre otros).
- Cuarentena: Procedimiento por el cual una persona sin síntomas restringe el desplazamiento fuera de su vivienda por 14 días. Dirigido a contacto de casos sospechosos, probables o conformados a partir del último día de exposición con el caso, independientemente de las pruebas de laboratorio, así como personas nacionales o extranjeras que procedan de países con transmisión comunitaria, a partir del ingreso al país o departamento.

Página 3 de 23



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

- Factores de riesgo: Características del paciente asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.
- Signos de alarma: Características clínicas del paciente que indican que requiere atención médica inmediata.
- Responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores: Profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco del riesgo de COVID-19.

5. MARCO LEGAL

- LEY N° 26842 Ley General de Salud.
- LEY N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus modificatorias y su Reglamento.
- DECRETO DE URGENCIA N°025-2020: Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N°026-2020: Decreto de Urgencia que establece diversas medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- DECRETO DE URGENCIA N° 027-2020, dictan medidas complementarias destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID - 19 en el Territorio Nacional y a la Reducción de su Impacto en la Economía Peruana.
- DECRETO DE URGENCIA N° 029-2020, dictan medidas complementarias destinadas al financiamiento de la Micro y Pequeña Empresa y otras medidas para la reducción del impacto del COVID-19 en la Economía Peruana
- DECRETO DE URGENCIA N° 031-2020: Decreto de Urgencia que dicta medidas complementarias para reforzar los sistemas de prevención control vigilancia y respuesta sanitaria para la atención de la emergencia producida por el COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 044-2020-PCM, precisado por Decretos Supremos N° 045 y 046-2020-PCM, mediante el cual se declara el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 051-2020-PCM, que prorroga del Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020.
- DECRETO SUPREMO N° 064-2020-PCM, que prorroga el Estado de Emergencia Nacional por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020.
- DECRETO SUPREMO N°008-2020-SA: Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- DECRETO SUPREMO N° 010-2020-TR: Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020 Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID - 19.
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 055-2020-TR: Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral
- RESOLUCION MINISTERIAL N° 072-2020-TR. Aprueban documento técnico

Página 4 de 23



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

denominado "Guía para la aplicación del trabajo remoto"

- RESOLUCION MINISTERIAL N° 95-2020-MINSA: Aprueban el Documento Técnico: Plan Nacional de Reforzamiento de los Servicios de Salud y Contención del COVID-19
- RESOLUCION MINISTERIAL N°135-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico "Especificación técnica para la confección de mascarillas faciales textiles para uso comunitario"
- RESOLUCION MINISTERIAL N°193-2020/MINSA, Aprueban el Documento Técnico: "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú".
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL 183-2020/MINSA Aprueba la Directiva Sanitaria N°287-MINSA/2020/DGIESP, Directiva administrativa que regula los procesos, registros y accesos a la información para garantizar el seguimiento integral de los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 (Sistema Integrado para COVID-19-SICOVID-19).
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL 231-2020/MINSA, Aprueba la Directiva Sanitaria N°095-MINSA/2020/DIGEMID, Directiva Sanitaria para el control y vigilancia de los dispositivos de diagnósticos in vitro: Pruebas rápidas y moleculares para COVID-19.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°021-2016/MINSA, que aprueban el perfil de competencias del Médico Ocupacional; del Médico Cirujano con maestrías en Salud ocupacional y Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente; y Médico Cirujano con segunda especialidad en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°312-2011/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: "Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad y sus modificatorias.
- DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 287-MINSA/2020/DGIESP
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°239-2020/MINSA, se aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".



6. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO

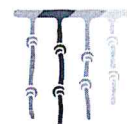
6.1 DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

- Difundir el presente documento, para la implementación de las medidas dispuestas.
- Coordinar y disponer el reinicio de las actividades de los contratos comprendidos en el presente Protocolo, en concordancia con las medidas dictadas por el Gobierno Nacional, luego del levantamiento del Estado de Emergencia.

6.2 DEL CONTRATISTA

- Es responsabilidad del Contratista implementar las medidas dispuestas en el presente Protocolo, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado.
- En caso de que la Entidad, verifique el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento, se procederá a informar a los órganos competentes (Ministerio de Trabajo y Ministerio Público, según corresponda) para que se proceda con el trámite de procedimiento sancionador, establecido en la Ley N°28806 "Ley General de Inspección del Trabajo", en concordancia con la Ley N°29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y el Código Penal.

Página 5 de 23



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

7. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISION

Las medidas previas al inicio de las actividades a implementarse para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 a los trabajadores al retorno a sus labores, se contraen a:

7.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TODOS LOS AMBIENTES DEL CENTRO DE TRABAJO.

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, campamentos, entre otros.

El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores, deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19. Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies.



7.2 EVALUACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una Ficha de Sintomatología que será una Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19 (Ver Anexo 01). Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá realizar labores:

↓

- Toma de Temperatura:** Personal con fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38°C). La toma de temperatura deberá de realizarse con termómetro digital sin contacto
- Signos y Síntomas referidos a los casos leves, moderados y severos** establecidos en el documento Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por COVID – 19 en el Perú del Ministerio de Salud (MINSA).
- Signos de alarma para COVID-19:** fiebre persistente por más de dos días, tos, dolor de garganta, congestión nasal, sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul de los labios (cianosis).
- Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo:** Los Factores de Riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas con COVID-19 son:
 - Edad: Mayor de sesenta (60) años.
 - Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus, obesidad con IMC de 30 a más, asma, enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- Contacto:** Haber tenido contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19. Para cuarentenas cumplidas, el médico evaluará a su consideración si puede realizar labores o no.



Página 6 de 23



El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores, luego de revisar y analizar cada caso según Hoja de Triage COVID-19 (Ver Anexo 02), concluirá en tres (3) posibles escenarios:

- **TRABAJADOR SIN SIGNOS Y SIN SINTOMAS DE COVID-19 Y SIN FACTORES DE RIESGO (APTO):** Aquellos trabajadores pueden ingresar a la obra siguiendo las recomendaciones de higiene básica. (Charla para COVID-19 en forma obligatoria para todo el personal en grupos siempre que se garantice una distancia no menor a 1 mt. entre los trabajadores). A estos se les reprogramarán sus regímenes de bajadas o descanso, debiendo permanecer en obra por el periodo que corresponda, llevando controles frecuentes de su salud.
- **TRABAJADOR SIN SIGNOS Y SIN SINTOMAS DE COVID-19 IDENTIFICADO COMO GRUPO DE RIESGO:** Aquellos trabajadores que pertenezcan al grupo de riesgo pero que no tengan signos y síntomas se le dará como primera opción el Teletrabajo o Trabajo a Distancia, en caso no pudiera desempeñar sus funciones de forma no presencial, se deberá optar por las medidas específicas que la normativa vigente estipule.
- **TRABAJADOR CON SIGNOS Y SÍNTOMAS DE COVID-19:** En aquellos trabajadores que tengan los síntomas antes descritos serán evaluados por el responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores, diferenciando los pacientes con signos de alarma o no. Únicamente aquellos trabajadores con signos de alarma serán derivados al establecimiento de salud para su evaluación. Aquellos trabajadores con síntomas y sin signos de alarma serán enviados a casa a una cuarentena con la advertencia de acudir al EESS solo en caso de presentarse los signos de alarma. El responsable de Seguridad y Salud de los trabajadores, de identificar un caso sospechoso procederá con el registro de información de acuerdo a la Directiva Administrativa N° 287-MINSA/2020/DGIESP del Ministerio de Salud o la que haga sus veces, incluido las siguientes medidas:

1. Aplicación de la Ficha formato 00, 100, 200, 300 y 400 de la Directiva Administrativa N° 287-MINSA/2020/DGIESP, según corresponda.
2. Notificación epidemiológica COVID-19.

El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores, aperturará una Historia Clínica de cada trabajador, en el cual consignará la evaluación realizada y el seguimiento clínico, el cual se realiza diariamente vía telefónica y presencial cada 72 horas a los pacientes con riesgo. El contenido de la Historia Clínica es confidencial y reservada, pudiendo remitirse un informe de la misma a los establecimientos de salud, para conocimiento del caso.

7.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA EL COVID-19

Según lo establecido en el Documento Técnico del MINSA "Prevención y atención de personas afectadas por COVID-19 en el Perú", el uso de equipos de protección personal de acuerdo con el usuario presenta los siguientes escenarios:

- ✓ Paciente sintomático respiratorio y acompañante:
 - Mascarilla quirúrgica
- ✓ Personal administrativo y vigilancia:





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

- Uniforme de trabajo
- Mascarilla quirúrgica
- ✓ Personal de salud (responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores) que tiene contacto a atiende a paciente COVID-19:
 - Gorro quirúrgico descartable
 - Respirador N95
 - Lentes protectores con ventosa
 - Mandilón descartable
 - Guantes de látex descartables



Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas se indican en el Anexo 03.

8. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA SUPERVISION DE LAS OBRAS

8.1 VIGILANCIA PERMANENTE DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores aptos continuarán con sus actividades laborales, quienes serán evaluados por el responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores quién de identificar al trabajador como un caso sospechoso se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actuación preventiva frente al COVID-19.

8.2 DISTANCIAMIENTO FISICO

- Todo trabajador deberá mantener al menos 1 metro de distancia entre una y otra persona, de acuerdo con el Documento Técnico del MINSA "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú", según la R.M 193-2020/MINSA.
- Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico apretón de manos entre el personal y compartir utensilios con otras personas.
- Evitar reuniones presenciales en ambientes cerrados y priorizar el uso de software para videoconferencias, telefonía u otro medio disponible. Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, serán con un máximo de diez (10) personas, al aire libre y siempre que se garantice el distanciamiento entre personas de un metro (1 m) como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente mascarillas.
- La realización de reuniones internas de trabajo o con el Contratista encargado de la ejecución de obra, se recomienda que acudan únicamente las personas imprescindibles para el desarrollo de las mismas.
- Si se requiere reuniones con la Entidad Contratante, estas se realizarán de manera virtual a través de video conferencias a ser implementadas para tal fin.
- Cada colaborador deberá hacer uso de su propio bolígrafo y útiles de escritorio.
- Queda prohibido compartir el uso de un mismo equipo de teléfono celular y responder llamadas de telefonía fija no asignada al trabajador.
- Todo personal que presente síntomas de resfríos u otra de salud, deberá reportar de

Página 8 de 23



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

manera obligatoria al área de salud y evitar la automedicación.

8.3 HIGIENE DEL PERSONAL Y CONTROL DE INFECCIONES

a) Lavado de manos e Higiene:

- El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores, evaluará la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.
- Es obligatorio el lavado de manos y desinfección con una duración mínima de veinte (20) segundos al ingresar y salir de las habitaciones, de los servicios higiénicos y del comedor bajo la metodología indicada en los afiches.
- Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, así como antes y después del consumo de alimentos y después de usar los servicios higiénicos, al toser o estornudar, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos o más de acuerdo con las recomendaciones de la OMS (Ver Anexo 04), esto deberá ser supervisado por su jefe inmediato.
- Secarse con papel toalla y antes de desecharlo abrir las perillas de las puertas con el mismo papel para luego desecharlo en un tacho de basura.
- En ausencia de agua y jabón disponibles, debe usar desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo del 70% de alcohol, que deberá estar disponible.
- Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.
- En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.
- Al toser o estornudar, cúbrase la boca y la nariz con la flexión del codo o con un papel desechable (Ver Anexo 05); tire el papel inmediatamente y lávese las manos con agua y jabón, y en ausencia de ello desinfectarse las manos con alcohol gel. (Ver Anexo 06).

b) Limpieza y Desinfección:

Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, entre otros.

El responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizarán las siguientes actividades:

- Limpiar y desinfectar las superficies del entorno laboral y los objetos de uso común y de alto contacto como: fotocopiadoras, manijas, barandas, teléfonos, interruptores, teclados y mouse de computadora, superficies de los escritorios entre otros.
- Este proceso deberá realizarse por lo menos dos (2) veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.
- Se recomienda para sanitización el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro domestico a una concentración inicial de 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua se debe agregar veinte (20) ml. de cloro (4 cucharaditas).
- Mantener provisión continua en los servicios higiénicos con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol).

c) **Contenedores de basura:**

Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos de oficina, implementando los colores de bolsa (rojo para desechos que hayan tenido contacto con secreciones, siendo obligatorio su uso en los SSHH) y las bolsas negras para desechos de oficina (papel y otros similares).

8.4 COMEDORES

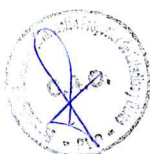
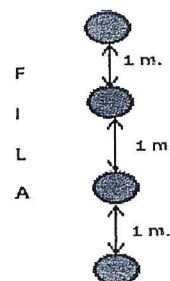
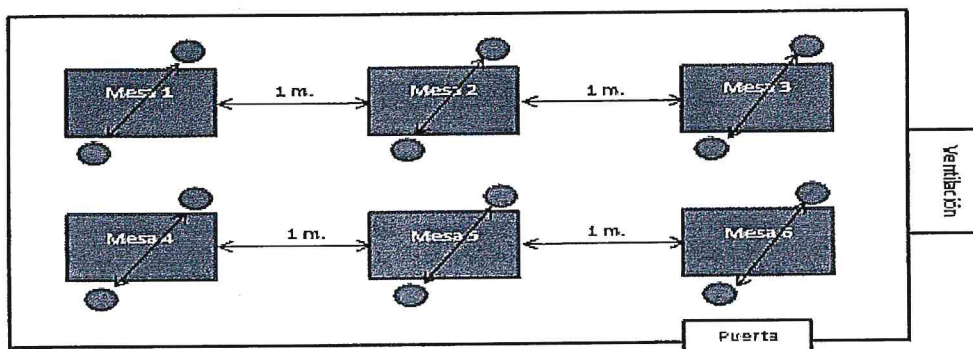
- Implementar horarios en los comedores, para los refrigerios diferidos en el proyecto (desayuno, almuerzo, cena), coordinando turnos y grupos en los cuales se asegure el distanciamiento no menos de un (1) metro entre persona y persona.
- Mantener distanciamiento entre mesas de los comedores no menos de 1 metro.
- El comedor debe estar desinfectado antes de que el personal ingrese y el mismo debe desinfectarse después de que el personal se retire. La desinfección se debe realizar en el local, en todos los elementos que existe en el mismo (heladeras, microondas, mesas, sillas, etc.), incluyendo pisos. Por cada turno de refrigerio, se deberá efectuar limpieza y desinfección del comedor. La limpieza y desinfección se realizará con hipoclorito de sodio y agua.
- El comedor deberá disponer de lavaderos con agua, jabón líquido y papel toalla, para que el trabajador antes y después de comer pueda lavarse las manos. Ante la ausencia de agua, se deberá disponer de un desinfectante para manos a base de alcohol (alcohol en gel) con un mínimo del 70% de alcohol.
- Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir enseres y utensilios para comer o beber, entre otros.
- Los trabajadores deberán evitar comprar productos expuestos al aire libre y evitar comer productos de granjas o frutas de chacras aledañas. En caso llevar

Página 10 de 23

productos del exterior deberá consignarlos para su revisión y limpieza.

- En cada mesa el trabajador no podrá sentarse frente a otro, siendo de manera alterna según el grafico siguiente:

Comedor



8.5 OFICINAS Y LABORATORIO

- Los módulos o escritorios de cada oficina deberán tener una distancia no menos a 1 metro entre ellos.
- Asimismo, deberá cumplir el distanciamiento no menos de un (1) metro entre persona y persona, además de garantizar una adecuada ventilación en cada oficina.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

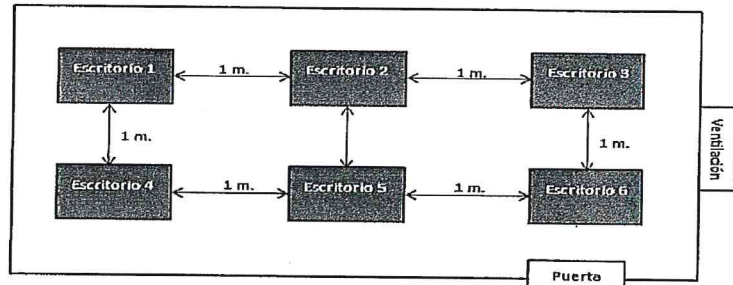
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

OFICINAS

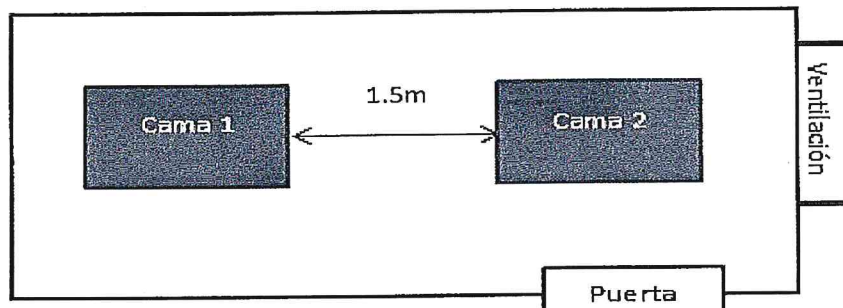


- Se deberá efectuar la limpieza y desinfección general de pisos, además de la limpieza de superficies de muebles, escritorios, manijas de puertas y barandas, dos veces al día, realizando como primera actividad el barrido (de preferencia en húmedo) o el aspirado. La limpieza deberá efectuarse con soluciones desinfectantes. Se deben tomar las medidas de seguridad respectivas con los equipos de trabajo energizados, para evitar cualquier incidente. Limpiar todo el equipo de trabajo, por todas las áreas incluyendo el cable, lo mismo para los escritorios. Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilada y señalizada el área.
- Antes de ingresar a las oficinas, el trabajador deberá desinfectarse el calzado con solución de hipoclorito de sodio, y lavarse las manos con agua y jabón o Alcohol gel con un mínimo del setenta por ciento (70%) de alcohol.
- Cada trabajador deberá limpiar y desinfectar sus equipos informáticos cada vez que crea necesario, para ello deberá usar una solución desinfectante proporcionada por la empresa.
- Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir objetos (bolígrafos, grapadora, tijeras, etc.).

8.6 CAMPAMENTOS Y HOSPEDAJE

- Las habitaciones de los trabajadores deberán cumplir el distanciamiento no menos de un (1.5) metro entre cama, además de garantizar una adecuada ventilación natural (ventanas) y limpieza y desinfección según lo indicado en el presente Protocolo.
- Las asignaciones de las habitaciones deberán ser permanentes para la misma persona y sin cambios.

HOSPEDAJE



- Se deberá efectuar la limpieza y desinfección general de pisos, camas, muebles, manijas de puertas y barandas; luego de que los trabajadores se retiren a sus labores, realizando como primera actividad el barrido (debe ser en húmedo) o el aspirado. La limpieza deberá efectuarse con soluciones desinfectantes. Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilada y señalizada el área.
- Las áreas de tránsito común como pasadizos para ingreso a las oficinas y habitaciones, sala de reuniones, cafetín, comedores entre otros, incluyendo servicios higiénicos, deben ser desinfectadas como mínimo 4 veces al día.

8.7 UNIDADES DE TRANSPORTE DE LOS TRABAJADORES

- Los vehículos para el traslado de trabajadores y traslado de refrigerios deben ser desinfectados antes de la jornada de trabajo y al final de los traslados.
- El conductor del vehículo deberá contar con alcohol en gel, que se deberá administrar en las manos a cada persona que sube a la unidad. Si hubiese posibilidad de lavado de manos en el punto de recojo, se debe garantizar el jabón líquido y papel toalla. Todo trabajador al subir a la unidad debe contar con mascarilla.
- Deberá contar con papel toalla desechable y rociador con solución desinfectante para limpiar el tablero, volante, manijas de puertas, palanca de cambios, entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.
- En caso de detectarse a un trabajador que presente síntomas respiratorios o sospechoso de COVID-19 en el trayecto del viaje, en el trayecto del viaje, el conductor del vehículo deberá proceder a reportar a la central de la empresa para que se haga transbordo del personal y se lleve al trabajador al establecimiento de salud más cercano.
- Para el transporte en bus, minibús o combi, se deberá mantener el espaciamiento mínimo de un (1) metro entre pasajeros, según el gráfico siguiente:



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

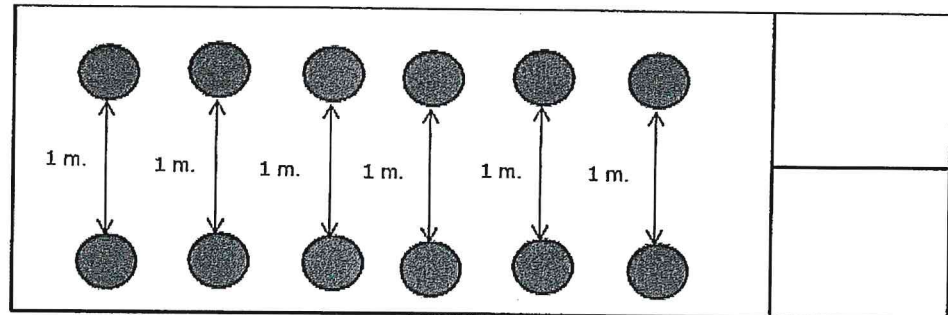
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

BUS



- Para el transporte en camioneta doble cabina, solo podrán viajar en el vehículo dos personas: Conductor y otro trabajador el cual viaja en la parte posterior. Podrán tener un pasajero más si el tiempo de viaje es menor a 30 minutos.
- Para todos los casos, los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas y realizar paradas cada dos horas, para que los pasajeros tomen aire en zonas despejadas, debiendo cumplir con mantener el distanciamiento mínimo de un (1) metro.
- Todo el personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el equipo de protección de personal, incluyendo la mascarilla, y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.
- Los vehículos no se estacionarán en centros poblados o zonas con presencia de aglomeración de gente.

8.8 VESTUARIOS, DUCHAS Y SERVICIOS HIGIÉNICOS

- Los ambientes destinados para vestuarios, duchas y servicios higiénicos se limpiarán con solución desinfectante como mínimo 4 veces al día.
- Se debe realizar la limpieza y desinfección general de pisos, zócalos, aparatos sanitarios y accesorios. Se recomienda ejecutar por medio de fricción (escobillas, paños, accesorios limpiadores, entre otros), luego enjuagar la zona, y por último la aplicación de soluciones desinfectantes con un paño y dejar secar por sí solo.
- Se debe verificar que haya disponible papel higiénico, jabón líquido y toallas de papel.
- Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilada y señalizada el área.
- Limitar el ingreso a vestuarios, duchas y servicios higiénicos, de tal manera que se asegure el distanciamiento mínimo de un (1) metro entre trabajadores.

8.9 EQUIPO DE TRABAJO EN CAMPO

- Todo el personal mantendrá el uso obligatorio de su respectiva mascarilla y estas serán renovadas durante el día por el responsable de Seguridad y Salud de los

Página 14 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.41 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

Siempre
con el pueblo



PERÚ

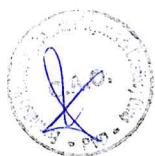
Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Trabajadores, los cuales registrarán el personal que recibe la dotación, así como recibirán las mascarillas usadas para su eliminación adecuada.

- En los frentes de trabajo y áreas auxiliares se contará con agua, lavatorios de manos, jabón líquido y productos desinfectantes. Además, se instalarán carteles informativos sobre el COVID-19 y las medidas preventivas.
- Durante la jornada de trabajo, el responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores realizará el monitoreo del control de temperatura corporal de todo el personal de obra y registrarán dicha toma en una ficha de control diario.
- Los baños portátiles dispuestos en los frentes de trabajo y/o áreas auxiliares serán limpiados y desinfectados de forma diaria por personal capacitado y que cuenten con los implementos de seguridad adecuados.
- Se debe controlar que las actividades se realicen de manera general con el distanciamiento mínimo de un (1) metro entre cada trabajador.
- Durante las actividades del trabajo y horas de refrigerio, el personal conservará el distanciamiento mínimo de un (1) metro de persona a persona, así mismo, deberá lavarse las manos y desinfectarse antes de consumir cualquier tipo de alimento, después de hacer uso de los servicios higiénicos y después de haber tenido contacto con cualquier material o producto que no se haya verificado su desinfección.
- Para el agua de consumo humano distribuida en obra, los trabajadores deberán portar y utilizar sus propios vasos o tazas para evitar riesgo de contagio.
- La realización de charlas diarias, capacitaciones, entrenamientos y otros, deberán ser dictadas en grupos máximo de 10 personas donde el personal pueda conservar la distancia mínima de 1 metro y en lugares abiertos y ventilados.



[Handwritten signature]

8.10 MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS

- Los residuos peligrosos y potencialmente peligrosos desde el punto de vista sanitario (mascarillas, guantes, papeles desechables, entre otros) tendrán un contenedor especial, de color rojo (peligrosos) que será diferenciado del contenedor de residuos comunes.
- Estos residuos se dispondrán en bolsas las cuales se retiran y se amarran; y serán eliminados dos veces al día como parte de la limpieza de la oficina y laboratorio.



8.11 CAMPAÑA DE VACUNACIÓN

Como parte del Programa de vigilancia de la salud de los trabajadores se priorizará la vacunación contra la Influenza y neumococo, esta campaña puede coordinarse con el MINSA o ESSALUD para la vacunación de todos los trabajadores.



9. MEDIDAS PARA LAS EMPRESAS CONSULTORAS A CARGO DE LA ELABORACION DE ESTUDIOS.

Las Empresas Consultoras, aplicaran los procedimientos establecidos en el presente



Página 15 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 42 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Protocolo en lo que corresponda durante el desarrollo de sus actividades.

10. NÓMINA DE TRABAJADORES POR EXPOSICION A COVID-19

Se deberá adjuntar la relación de los puestos de trabajo con el tipo de actividades que realizan calificándolos según Riesgo de Exposición al COVID-19

11. RECOMENDACIONES GENERALES

- Se deberá difundir en todas las áreas comunes y administrativas de cada proyecto, las medidas dispuestas en el presente Protocolo.
- Se debe facilitar e incrementar el uso de la tecnología para realizar reuniones, entre las que son de especial interés las teleconferencias (audioconferencias y videoconferencias).
- Las instrucciones, charlas de inducción o sensibilización, se procurará realizarlas con el menor número de personas, quienes deberán utilizar en todo momento sus mascarillas, manteniendo el distanciamiento mínimo de 1 metro, y al aire libre o utilizando sistemas de videoconferencia.
- Se debe implementar periódicos murales en lugares estratégicos para que todos los trabajadores tengan acceso a la información actualizada sobre el COVID-19.
- Se debe implementar un buzón de sugerencias para los trabajadores, con la finalidad de recepcionar iniciativas y comentarios sobre el COVID-19.
- Cada trabajador deberá utilizar sus herramientas propias o entregadas por la obra, prohibiendo el traspaso o préstamo de éstas entre los trabajadores.
- Se recomienda que todas las herramientas de trabajo sean limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.
- Se debe evitar aglomeraciones en los descansos; para ello se pueden establecer aforos máximos en las zonas comunes, siempre que se cumpla con el distanciamiento mínimo de un (1) metro.

12. ANEXOS

Anexo 01: Declaración Jurada de Prevención ante el Coronavirus COVID-19

Anexo 02: Hoja De Triage COVID-19

Anexo 03: Uso correcto de las mascarillas

Anexo 04: ¿Cómo lavarse las manos?

Anexo 05: Higiene Respiratoria

Anexo 06: ¿Como desinfectarse las manos?



Página 16 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.43 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

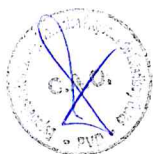
Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

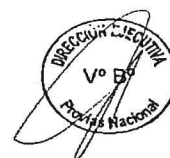


ANEXO 01

DECLARACIÓN JURADA DE PREVENCIÓN ANTE EL CORONAVIRUS COVID-19



✓



Página 17 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.44 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

**Ficha de sintomatología COVID-19
Para Regreso al Trabajo
Declaración Jurada**

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa o Entidad Pública:

RUC:

Apellidos y nombres

Área de trabajo

DNI

Dirección

Número (celular)

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas
siguientes:

1. Sensación de alza térmica o fiebre
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19
5. Está tomando alguna medicación (detallar
cuál o cuáles):

SI

NO

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual de constituir una falta
grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: / /

Firma





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones**ANEXO 02**
HOJA DE TRIAJE COVID-19

Apellidos y Nombre..... Edad..... años
 Sexo: DNI: Cargo
 Empresa Área:

1. Funciones Vitales:

PA: (mmHg) FC: x mit. FR: x mit. T°: °C SatO2:

2. Presenta algún síntoma:

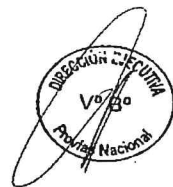
	SI	NO
a. Fiebre	()	()
b. Tos	()	()
c. Estornudos	()	()
d. Dolor de garganta	()	()
e. Malestar general	()	()
f. Dificultad para respirar	()	()
g. Anosmia (pérdida del sentido del olfato)	()	()
h. Ageusia (pérdida del sentido del gusto)	()	()

3. Conclusión:

.....



FIRMA



Página 19 de 23

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
 DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
 Pág.46 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
 Pisos 2, 5, 7 al 12
 Central telefonica. (511) 514 5300
 www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

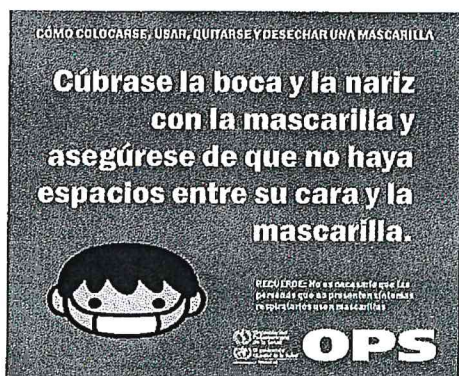
Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

ANEXO 03

USO CORRECTO DE LAS MASCARILLAS





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

ANEXO 04

¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS?



CON AGUA Y JABÓN

1 Duración de este procedimiento: 40-60 segundos



Mójase las manos con agua.



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



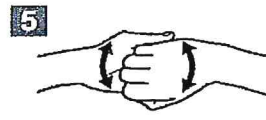
Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



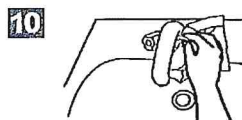
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



Enjuáguese las manos con agua.



Séquese con una toalla desechable.



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19



OPS

Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud

Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.pahu.org/coronavirus



**Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

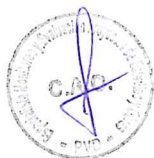
ANEXO 05 HIGIENE RESPIRATORIA



PREPÁRATE.



Cúbrete la boca con el
antebrazo cuando
tosas o estornudes, o
con un pañuelo
desechable, luego
tíralo a la basura y
límpiase las manos.



Enfermedad por coronavirus 2019

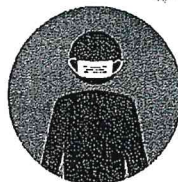
CUBRA SU TOS

EVITE QUE LAS PERSONAS A SU ALREDEDOR SE ENFERMEN



Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable
al toser o estornudar.

Deseche el pañuelo usado en un basurero y lávese las
manos con agua y jabón, o use un gel para manos a
base de alcohol.



Si está enfermo y hay
mascarillas disponibles, úselas
para proteger a los demás.



Si no tiene un pañuelo desechable,
tosa o estornude en el pliegue
interno del codo, no en las manos.



Conéctelo. Prepárate. Actúa.



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO 06

¿CÓMO DESINFECTARSE LAS MANOS?



1 Duración de este procedimiento: 20-30 segundos

1a

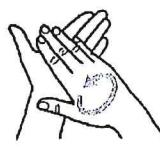


Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.

1b

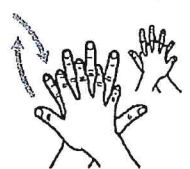


2



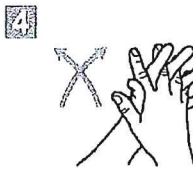
Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



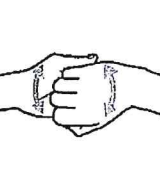
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



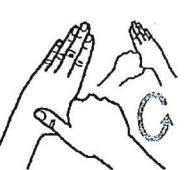
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



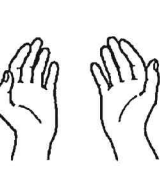
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8



Una vez secas, sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.paho.org/coronavirus





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO N°03 RECOMENDACIONES PARA PRUEBA DE CARGA



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 51 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

BERD[®]
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

RECOMENDACIONES PARA PRUEBAS DE CARGA

19087 - PROVIAS DESCENTRALIZADO CONTRATO No 233-2018-MTC/21

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.52 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga



HISTORICO DE REVISIONES

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
1.0	mayo 2020	Primera versión



Versión 1.0 | 04.05.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual

| 2

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 53 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

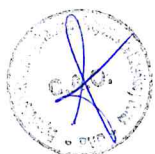
Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

BERD, PROYECTO INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A,

declara que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual por lo que corresponde a Provias Descentralizado proteger los Derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo No 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.54 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefonica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"BERD®
ONE BRIDGE. ONE SOLUTION

19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

ÍNDICE

1	Ámbito	5
2	Objeto	5
3	Antecedentes de la prueba de carga	6
4	Carga de Ensayo	6
4.1	Definición de la carga para la prueba	6
4.2	Posición del camión	7
5	Mediciones	8
5.1.1	Equipos	8
5.1.2	Medición de Deformación Vertical	8
6	Estimativas numéricas y criterios de aceptación	9
6.1	Estimativa de deformación debido al camión	9
7	Procedimiento de la prueba de carga	10
8	Evaluación de Resultados	10
9	Anexo 1 – Hoja de registro	11

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Definición de la carga de ensayo	7
Figura 2: Posición de la carga del ensayo (alzado y Corte transversal)	7
Figura 3: Instrumentación (Def. vertical)	8
Figura 4: Tablas de deflexión estimada debido al camión	9

Versión 1.0 | 04.05.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual

| 4

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 55 de 86Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

**Siempre
con el pueblo**



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

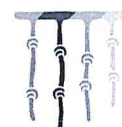
1 ÁMBITO

Las recomendaciones para pruebas de carga descritas en este documento se aplican a los puentes BERD suministrados en el ámbito del Contrato 233-2018-MTC/21 que tuvo por base la licitación LP 04-2018-MTC/21, de Provias Descentralizado.

2 OBJETO

Este documento presenta recomendaciones para la ejecución de la prueba de carga después del montaje de un puente y antes de iniciar su fase de servicio.

La prueba de carga es una de las acciones que permite verificar el adecuado montaje del puente, mediante la evaluación del comportamiento estructural. Para esto, se evalúa la deformación debido a la carga de un camión padronizado. Los valores reales obtenidos de deformación, deben ser después comparados con los valores esperados definidos por BERD en este documentos y en el Manual Técnico M.2.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

3 ANTECEDENTES DE LA PRUEBA DE CARGA

En este punto se indican las acciones y actividades que se requieren realizar antes de la ejecución de la prueba de carga:

- Montaje del puente

La instalación del puente deberá estar totalmente terminada, de acuerdo con los planos de montaje y todos los ítems de las listas de chequeo deberán estar llenadas positivamente.

- Identificación y preparación de la carga de ensayo

La carga utilizada para la realización de la prueba deberá ser similar al camión de diseño. Por ejemplo, puede ser utilizado un camión de transporte de tierras. Se recomienda que la comprobación de la carga por eje del camión sea hecha a través del uso de una balanza adecuada y debidamente calibrada, previamente a la prueba.

- Agotamiento de holguras

El camión cargado debe pasar en el puente antes de la prueba para agotar las holguras en las conexiones. Se recomienda que lo haga por lo menos 4 veces. Durante toda la operación el camión debe mantener una velocidad muy baja, menor a 10 km/h.

4 CARGA DE ENSAYO

4.1 DEFINICIÓN DE LA CARGA PARA LA PRUEBA

Esta prueba de carga tiene como objetivo evaluar el comportamiento del puente para condiciones de servicio definidas en la norma de cálculo AASHTO 3.6.1.2.2.. En este estándar se especifica un camión de diseño denominado HL93 (representado abajo) con un factor de presencia múltiple de 1.2.

Sin embargo, el camión de diseño HL-93 utilizado en el cálculo tiene una geometría no muy usual por lo que se debe encontrar un camión que tenga la geometría y pesos por eje lo más aproximados posible.



Carga Viva Vehicular
(HL93- Camión)
AASHTO 3.6.1.2.2

Los valores de carga por eje y las posiciones de los ejes están en la figura abajo.

La carga total HL-93 es 320.2kN (= 142.3+142.3+35.6).

Aplicando factor $m=1.2$, la carga total de ensayo es:

$$384.2\text{kN} = 170.8\text{ kN} + 170.8\text{ kN} + 42.7\text{kN}$$

o

$$39.2\text{ton} = 14,5\text{ ton} + 14,5\text{ ton} + 4,35\text{ton}$$

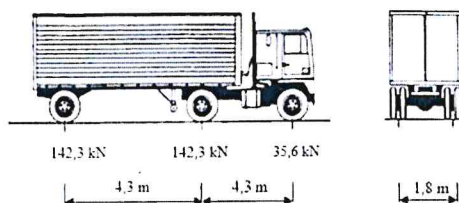


FIGURA 1: DEFINICIÓN DE LA CARGA DE ENSAYO.

4.2 POSICIÓN DEL CAMIÓN

Para la medición de la deflexión, la posición longitudinal del camión es tal que su centro de gravedad debe coincidir con el punto de medio vano.

Transversalmente, el camión deberá estar centrado en el tablero del puente.

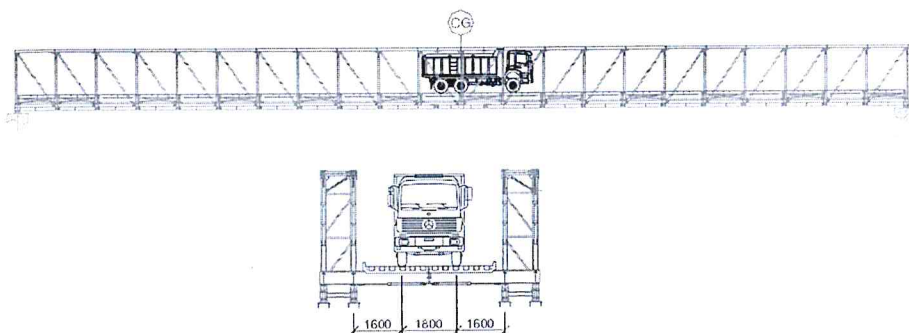


FIGURA 2: POSICIÓN DE LA CARGA DEL ENSAYO (ALZADO Y CORTE TRANSVERSAL)

5 MEDICIONES

5.1.1 EQUIPOS

Se recomienda la utilización de equipos que den garantías de precisión y fiabilidad suficientes, dada la naturaleza de los valores a medir. Se sugiere la utilización de equipos topográficos debidamente calibrados.

5.1.2 MEDICIÓN DE DEFORMACIÓN VERTICAL

Se recomienda la medición de deflexión del punto de medio vano, en la izquierda y en la derecha, utilizando el valor medio entre las dos mediciones. Ver figura abajo.

La medición debe ser hecha preferencialmente en los cordones de las celosías, o en alternativa sobre los travesaños en el alineamiento de la celosía longitudinal. La medición NO deberá ocurrir sobre los paneles de piso.

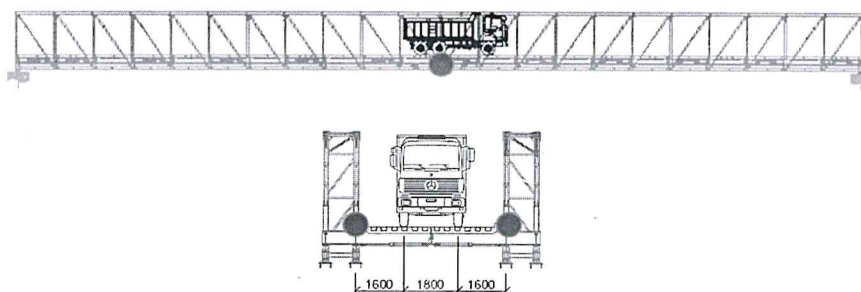


FIGURA 3: INSTRUMENTACIÓN (DEF. VERTICAL)

La deformación de los apoyos no deberá ser significativa, por lo que la deformación del puente se obtiene directamente de la medición en medio vano. En todo caso, esta premisa debe ser debidamente validada.





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

6 ESTIMATIVAS NUMÉRICAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

En la tabla siguiente, son presentadas las estimativas numéricas para la deflexión vertical observada durante la prueba de carga ($\delta_{estimado}$), así como sus criterios de aceptación (δ_{min} e δ_{max}). Los valores se refieren a la deflexión vertical, medida en el medio vano, para cada longitud de puente. Estos valores estimados son los presentados en el anexo del Manual Técnico M.2.

6.1 ESTIMATIVA DE DEFORMACIÓN DEBIDO AL CAMIÓN

Longitud del puente [m]	Deflexión debido al camión [cm]		
	$\delta_{estimado}$ [cm]	δ_{min} [cm]	δ_{max} [cm]
16.8	1.0	0.0	1.5
19.6	1.5	0.5	2.0
22.4	2.1	1.1	2.6
25.2	2.4	1.4	2.9
28.0	2.9	1.9	3.4
30.8	3.7	2.7	4.2
33.6	3.5	2.5	4.0
36.4	4.3	3.3	4.8
39.2	2.6	1.6	3.1
42.0	3.1	2.1	3.6
50.4	4.0	3.0	4.5
53.2	4.6	3.6	5.1
56.0	5.1	4.1	5.6
58.8	5.3	4.3	5.8
61.6	5.9	4.9	6.5

FIGURA 4: TABLAS DE DEFLEXIÓN ESTIMADA DEBIDO AL CAMIÓN





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

7 PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA DE CARGA

- Averiguar si todos los puntos descritos en el punto 3 sobre los antecedentes de la prueba fueron cumplidos;
- Prueba de carga de los paneles de puente:
 0. Durante la prueba se sugiere el llenado de la hoja de registro presentada en anexo. Deben ser incluidos los criterios de aceptación de la Figura 4.
 1. Registrar la deformación sin carga (solo peso propio).
 2. Realizar la carga del puente con el camión de acuerdo con el punto 4;
 3. Esperar 10min para que se estabilice el puente;
 4. Registrar la deformación;
 5. Retirar el camión del puente;
 6. Esperar 10min para que se estabilice el puente;
 7. Registrar la deformación;
 8. Repetir 3 veces las operaciones 1 a 7 arriba;
 9. Elegir de entre los 4 ciclos de carga y descarga los 3 con resultados más homogéneos.
 10. Averiguar la aceptabilidad de la prueba a través de los criterios definidos en el punto 6.

8 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

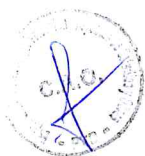
Si los resultados están dentro del rango estimado, la prueba es concluida con suceso.



Versión 1.0 | 04.05.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual

| 10

9 ANEXO 1 – HOJA DE REGISTRO





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"BERD
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

19087 Recomendaciones para Pruebas de Carga

Prueba de carga															Hoja de registro		
Contratista: Nombre/ Ubicación del puente: Modelo del Puente y longitud: Fecha: Hora: Responsable del ensayo:															Antecedentes: Buen montaje del puente / Definición del camión para la prueba / Agotamiento de holguras		
Parametros de la prueba			Criterios de aceptación:														
Prueba	Carga	Registro				Medio vano	Deflexión			Calculo de Deflexión		VB	NC				
		Isq.	Der.	Isq.	Der.		Promedio	Deflexión	Deflexión debido al camión								
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)			
						$(1+2+3+4)/4$			$= (6+7)/2$	$= (8) \cdot (5)$	$= b \cdot (a+c)/2$	$= \text{Promedio de los 3 resultados más homogéneos}$					
A	Sin camión									(a)							
	Con camión									(b)							
B	Sin camión									(c)							
	Con camión									(a)							
C	Sin camión									(b)							
	Con camión									(c)							
D	Sin camión									(a)							
	Con camión									(b)							
	Sin camión									(c)							
	Con camión																

Legenda: ☐
Comentarios:

Firma del responsable del ensayo:
Firma del supervisor:

Versión 1.0 | 04.05.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual

12

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.63 de 86Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica: (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd

Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

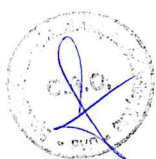
Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

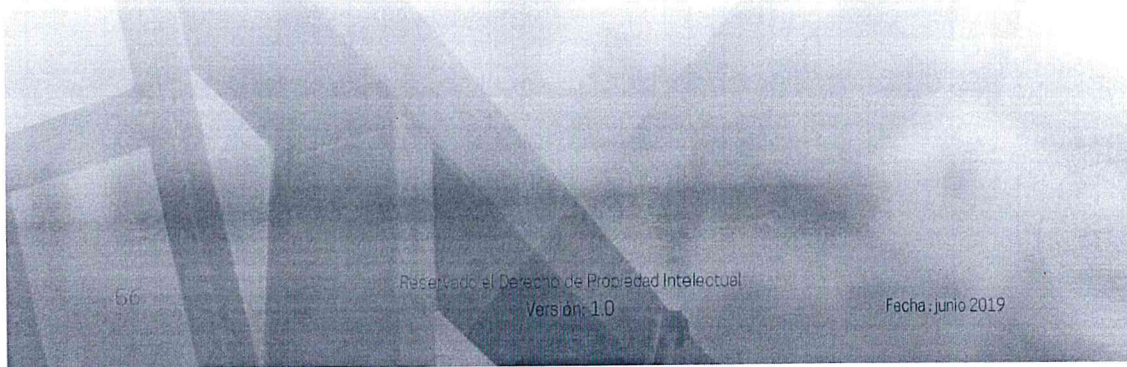
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

BERD
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

1908 / Operación y Mantenimiento o Conservación



ANEXO M.2-B FLECHAS DE LOS PUENTES



66

Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual
Versión: 1.0

Fecha: junio 2019

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.64 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y ComunicacionesViceministerio
de TransportesProvias
DescentralizadoDecenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**BERD**[®]
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

19087 Operación y Mantenimiento o Conservación

B.1

**FLECHAS DE SERVICIO
PARA LA SOBRECARGA HL-93**

Longitud [m]	Deflexión HL93 [cm]	Longitud [m]	Deflexión HL93 [cm]
16.8	1.0	39.2	2.6
19.6	1.5	42.0	3.1
22.4	2.1	50.4	4.0
25.2	2.4	53.2	4.6
28.0	2.9	56.0	5.1
30.8	3.7	58.8	5.3
33.6	3.5	61.6	5.9
36.4	4.3		

Tabla 3: MB60 - Tabla de deflexiones

Tabla 2: MB36 - Tabla de deflexiones



Fecha: junio 2019

Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual
Versión: 1.0

57

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 65 de 86Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica: (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd **Siempre
con el pueblo**

B.2

FLECHAS DE MONTAJE

La secuencia de montaje de los puentes se realiza según lo establecido en el Manual Técnico. Pueden establecerse como valores para la flecha de vertical de los puentes MB36 y MB60 al final del montaje lo indicado en las tablas siguientes. Los valores presentados en las tablas incluyen la flecha debido a las cargas muertas. Se indica también la variación expectable de la flecha debido al procedimiento efectivamente adoptado en la operación de montaje.



Longitud [m]	Flecha de montaje [cm]
16.8	1.5 ± 1.0
19.6	2.8 ± 1.0
22.4	2.7 ± 1.0
25.2	4.4 ± 1.5
28.0	4.1 ± 1.5
30.8	6.0 ± 2.0
33.6	5.5 ± 2.0
36.4	7.6 ± 3.0

Tabla 4: MB36 – Tabla de flecha de montaje

Longitud [m]	Flecha de montaje [cm]
39.2	4.7 ± 3.5
42.0	5.4 ± 4.0
50.4	8.3 ± 6.0
53.2	9.5 ± 7.0
56.0	8.8 ± 6.5
58.8	10.4 ± 8.0
61.6	9.5 ± 7.0

Tabla 5: MB60 – Tabla de flecha de montaje



PERÚ

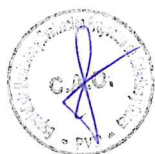
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ANEXO N°04 CENTROS DE GRAVEDAD



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.67 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

BERD[®]
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

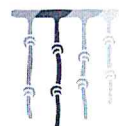
APOYO AL LANZAMIENTO: CENTROS DE GRAVEDAD

19087 - PROVIAS DESCENTRALIZADO CONTRATO No 233-2018-MTC/21

CONFIDENCIAL
NOVIEMBRE 2019

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES
DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.68 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



**Siempre
con el pueblo**



PERÚ

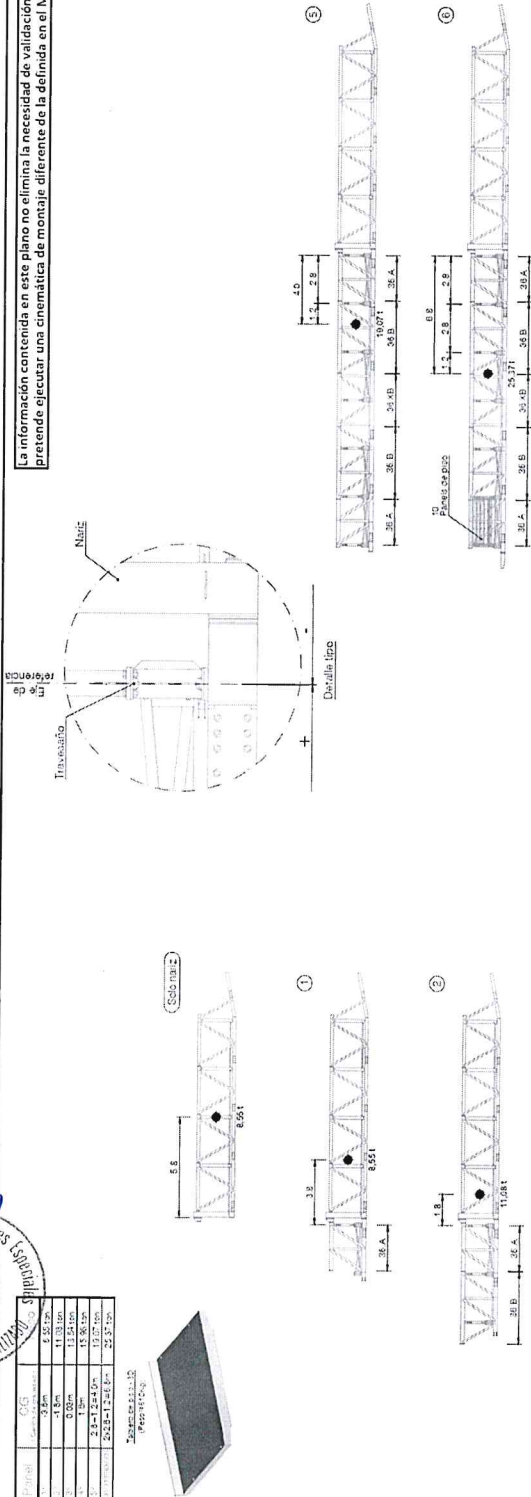
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.





PERÚ

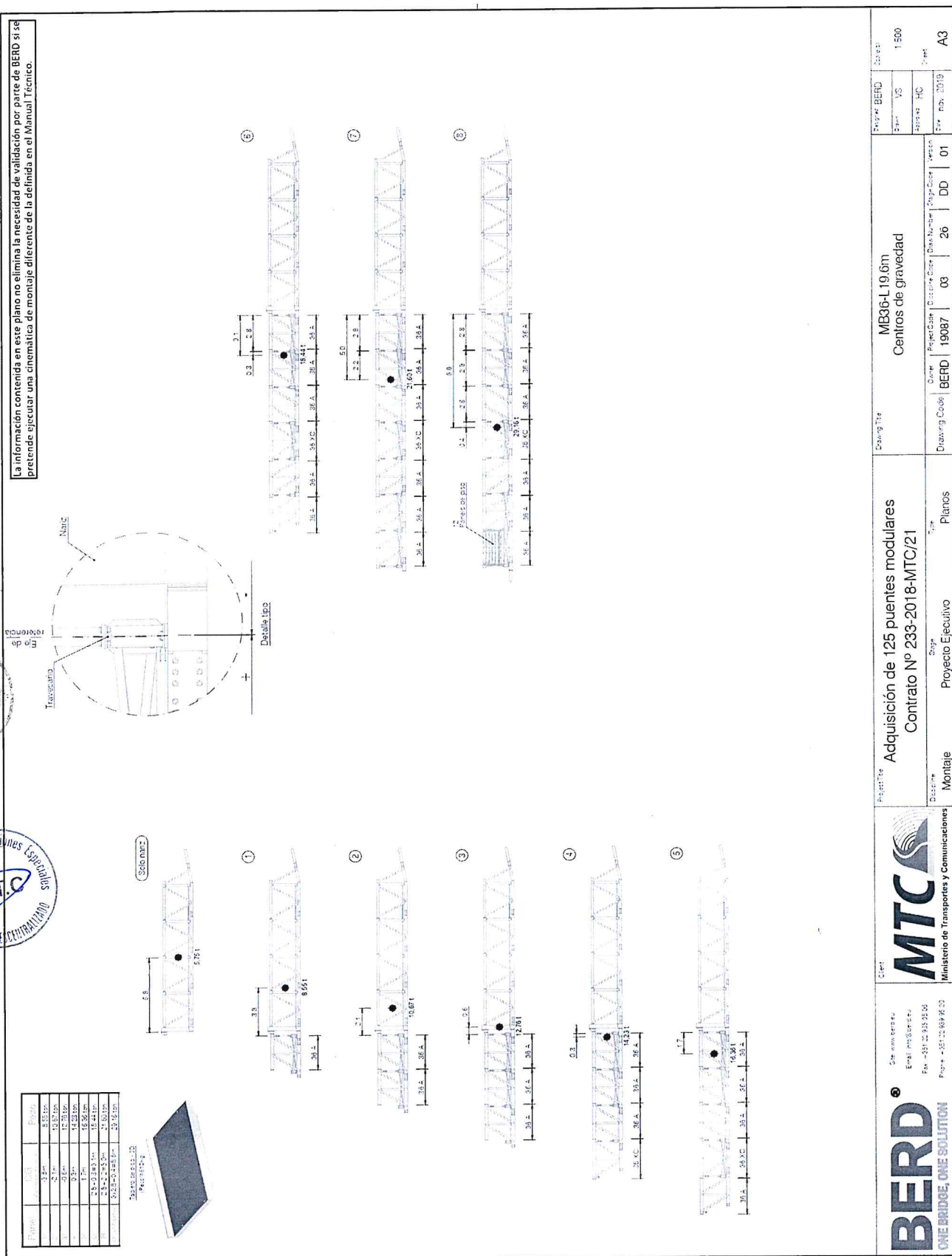
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 70 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

BERD
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

Señal de
Email: info@berd.com
Fax: +51 1 423 21 08
Web: +51 1 423 21 08

MTC
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Proyecto
Adquisición de 125 puentes modulares
Contrato N° 233-2018-MTC/21
Tipo: Planos
Proyecto Ejecutivo
Montaje

Drawing Title
MB36-L19.6m
Centros de gravedad

Drawing Code
BERD 19087 03 26 DD 01
Scale
1:500
Version
01
Date
10/01/2019



PERÚ

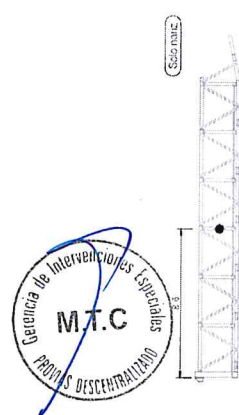
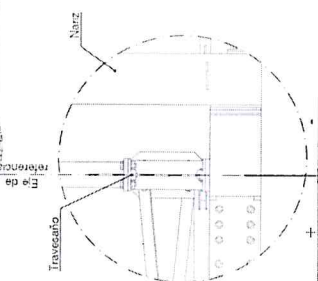
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

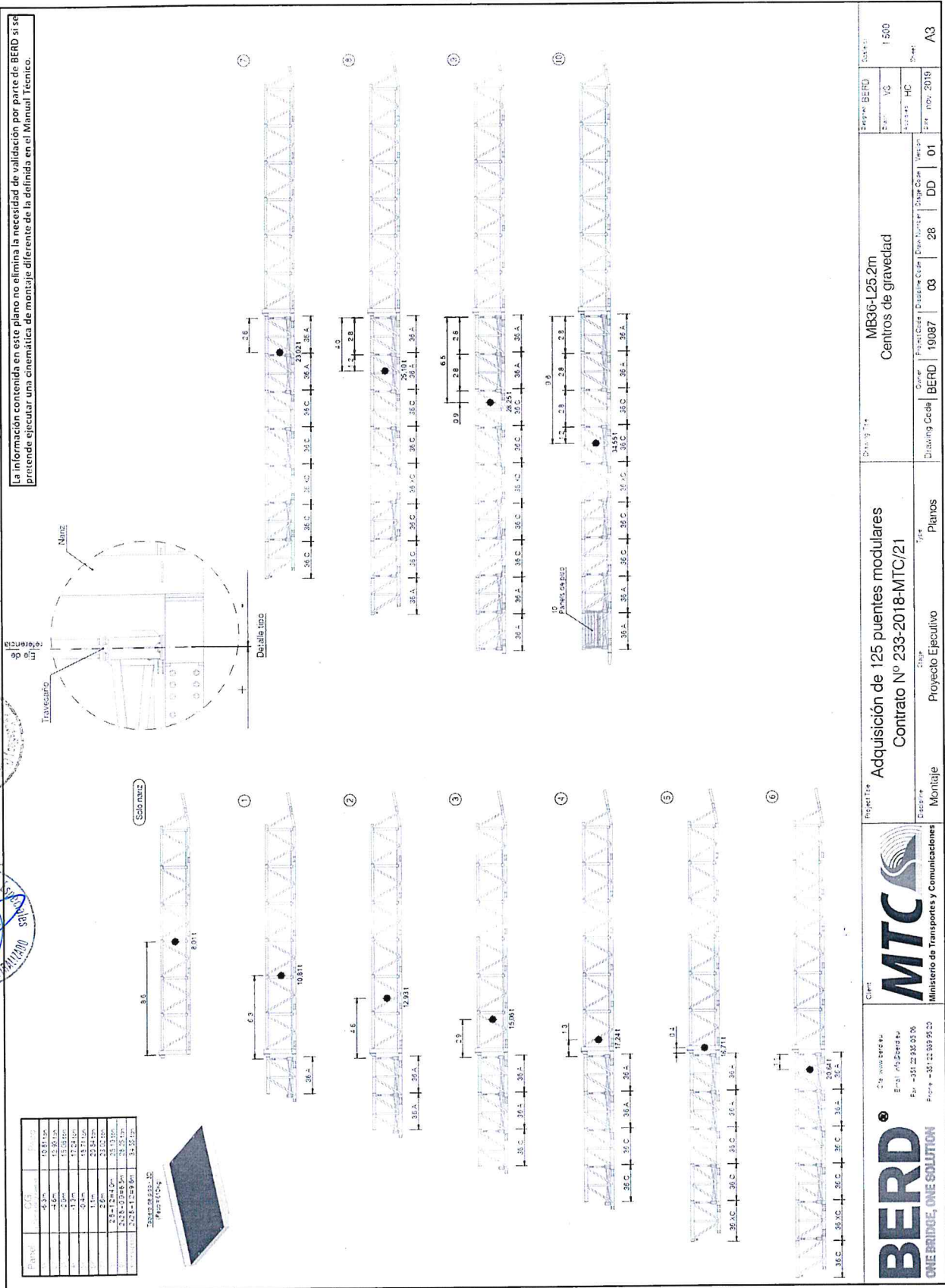
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



Pannel	C/G	Peso
1	4.3 m	10.31 ton
2	4.6 m	12.39 ton
3	5.0 m	15.42 ton
4	5.5 m	19.50 ton
5	6.0 m	23.60 ton
6	6.6 m	27.84 ton
7	7.3 m	32.24 ton
8	8.0 m	36.80 ton
9	8.8 m	41.52 ton
10	9.6 m	46.40 ton
11	10.5 m	51.44 ton
12	11.4 m	56.64 ton
13	12.4 m	62.00 ton
14	13.4 m	67.52 ton
15	14.4 m	73.20 ton
16	15.4 m	79.04 ton
17	16.4 m	85.04 ton
18	17.4 m	91.20 ton
19	18.4 m	97.52 ton
20	19.4 m	104.00 ton
21	20.4 m	110.64 ton
22	21.4 m	117.44 ton
23	22.4 m	124.40 ton
24	23.4 m	131.52 ton
25	24.4 m	138.80 ton
26	25.4 m	146.24 ton
27	26.4 m	153.84 ton
28	27.4 m	161.60 ton
29	28.4 m	169.52 ton
30	29.4 m	177.60 ton
31	30.4 m	185.84 ton
32	31.4 m	194.24 ton
33	32.4 m	202.80 ton
34	33.4 m	211.52 ton
35	34.4 m	220.40 ton
36	35.4 m	229.44 ton
37	36.4 m	238.64 ton
38	37.4 m	248.00 ton
39	38.4 m	257.52 ton
40	39.4 m	267.20 ton
41	40.4 m	277.04 ton
42	41.4 m	287.04 ton
43	42.4 m	297.20 ton
44	43.4 m	307.52 ton
45	44.4 m	318.00 ton
46	45.4 m	328.64 ton
47	46.4 m	339.44 ton
48	47.4 m	350.40 ton
49	48.4 m	361.52 ton
50	49.4 m	372.80 ton
51	50.4 m	384.24 ton
52	51.4 m	395.84 ton
53	52.4 m	407.60 ton
54	53.4 m	419.52 ton
55	54.4 m	431.60 ton
56	55.4 m	443.84 ton
57	56.4 m	456.24 ton
58	57.4 m	468.80 ton
59	58.4 m	481.52 ton
60	59.4 m	494.40 ton
61	60.4 m	507.44 ton
62	61.4 m	520.64 ton
63	62.4 m	534.00 ton
64	63.4 m	547.52 ton
65	64.4 m	561.20 ton
66	65.4 m	575.04 ton
67	66.4 m	589.04 ton
68	67.4 m	603.20 ton
69	68.4 m	617.52 ton
70	69.4 m	632.00 ton
71	70.4 m	646.64 ton
72	71.4 m	661.44 ton
73	72.4 m	676.40 ton
74	73.4 m	691.52 ton
75	74.4 m	706.80 ton
76	75.4 m	722.24 ton
77	76.4 m	737.84 ton
78	77.4 m	753.60 ton
79	78.4 m	769.52 ton
80	79.4 m	785.60 ton
81	80.4 m	801.84 ton
82	81.4 m	818.24 ton
83	82.4 m	834.80 ton
84	83.4 m	851.52 ton
85	84.4 m	868.40 ton
86	85.4 m	885.44 ton
87	86.4 m	902.64 ton
88	87.4 m	920.00 ton
89	88.4 m	937.52 ton
90	89.4 m	955.20 ton
91	90.4 m	973.04 ton
92	91.4 m	991.04 ton
93	92.4 m	1009.20 ton
94	93.4 m	1027.52 ton
95	94.4 m	1046.00 ton
96	95.4 m	1064.64 ton
97	96.4 m	1083.44 ton
98	97.4 m	1102.40 ton
99	98.4 m	1121.52 ton
100	99.4 m	1140.80 ton
101	100.4 m	1160.24 ton
102	101.4 m	1179.84 ton
103	102.4 m	1199.60 ton
104	103.4 m	1219.52 ton
105	104.4 m	1239.60 ton
106	105.4 m	1259.84 ton
107	106.4 m	1280.24 ton
108	107.4 m	1300.80 ton
109	108.4 m	1321.52 ton
110	109.4 m	1342.40 ton
111	110.4 m	1363.44 ton
112	111.4 m	1384.64 ton
113	112.4 m	1406.00 ton
114	113.4 m	1427.52 ton
115	114.4 m	1449.20 ton
116	115.4 m	1471.04 ton
117	116.4 m	1493.04 ton
118	117.4 m	1515.20 ton
119	118.4 m	1537.52 ton
120	119.4 m	1560.00 ton
121	120.4 m	1582.64 ton
122	121.4 m	1605.44 ton
123	122.4 m	1628.40 ton
124	123.4 m	1651.52 ton
125	124.4 m	1674.80 ton
126	125.4 m	1698.24 ton
127	126.4 m	1721.84 ton
128	127.4 m	1745.60 ton
129	128.4 m	1769.52 ton
130	129.4 m	1793.60 ton
131	130.4 m	1817.84 ton
132	131.4 m	1842.24 ton
133	132.4 m	1866.80 ton
134	133.4 m	1891.52 ton
135	134.4 m	1916.40 ton
136	135.4 m	1941.44 ton
137	136.4 m	1966.64 ton
138	137.4 m	1992.00 ton
139	138.4 m	2017.52 ton
140	139.4 m	2043.20 ton
141	140.4 m	2069.04 ton
142	141.4 m	2095.04 ton
143	142.4 m	2121.20 ton
144	143.4 m	2147.52 ton
145	144.4 m	2174.00 ton
146	145.4 m	2200.64 ton
147	146.4 m	2227.44 ton
148	147.4 m	2254.40 ton
149	148.4 m	2281.52 ton
150	149.4 m	2308.80 ton
151	150.4 m	2336.24 ton
152	151.4 m	2363.84 ton
153	152.4 m	2391.60 ton
154	153.4 m	2419.52 ton
155	154.4 m	2447.60 ton
156	155.4 m	2475.84 ton
157	156.4 m	2504.24 ton
158	157.4 m	2532.80 ton
159	158.4 m	2561.52 ton
160	159.4 m	2590.40 ton
161	160.4 m	2619.44 ton
162	161.4 m	2648.64 ton
163	162.4 m	2678.00 ton
164	163.4 m	2707.52 ton
165	164.4 m	2737.20 ton
166	165.4 m	2767.04 ton
167	166.4 m	2797.04 ton
168	167.4 m	2827.20 ton
169	168.4 m	2857.52 ton
170	169.4 m	2888.00 ton
171	170.4 m	2918.64 ton
172	171.4 m	2949.44 ton
173	172.4 m	2980.40 ton
174	173.4 m	3011.52 ton
175	174.4 m	3042.80 ton
176	175.4 m	3074.24 ton
177	176.4 m	3105.84 ton
178	177.4 m	3137.60 ton
179	178.4 m	3169.52 ton
180	179.4 m	3201.60 ton
181	180.4 m	3233.84 ton
182	181.4 m	3266.24 ton
183	182.4 m	3298.80 ton
184	183.4 m	3331.52 ton
185	184.4 m	3364.40 ton
186	185.4 m	3397.44 ton
187	186.4 m	3430.64 ton
188	187.4 m	3464.00 ton
189	188.4 m	3497.52 ton
190	189.4 m	3531.20 ton
191	190.4 m	3565.04 ton
192	191.4 m	3599.04 ton
193	192.4 m	3633.20 ton
194	193.4 m	3667.52 ton
195	194.4 m	3702.00 ton
196	195.4 m	3736.64 ton
197	196.4 m	3771.44 ton
198	197.4 m	3806.40 ton
199	198.4 m	3841.52 ton
200	199.4 m	3876.80 ton
201	200.4 m	3912.24 ton
202	201.4 m	3947.84 ton
203	202.4 m	3983.60 ton
204	203.4 m	4019.52 ton
205	204.4 m	4055.60 ton
206	205.4 m	4091.84 ton
207	206.4 m	4128.24 ton
208	207.4 m	4164.80 ton
209	208.4 m	4201.52 ton
210	209.4 m	4238.40 ton
211	210.4 m	4275.44 ton
212	211.4 m	4312.64 ton
213	212.4 m	4350.00 ton
214	213.4 m	4387.52 ton
215	214.4 m	4425.20 ton
216	215.4 m	4463.04 ton
217	216.4 m	4501.04 ton
218	217.4 m	4539.20 ton
219	218.4 m	4577.52 ton
220	219.4 m	4616.00 ton
221	220.4 m	4654.64 ton
222	221.4 m	4693.44 ton
223	222.4 m	4732.40 ton
224	223.4 m	4771.52 ton
225	224.4 m	4810.80 ton
226	225.4 m	4850.24 ton
227	226.4 m	4889.84 ton
228	227.4 m	4929.60 ton
229	228.4 m	4969.52 ton
230	229.4 m	5009.60 ton
231	230.4 m	5049.84 ton
232	231.4 m	5090.24 ton
233	232.4 m	5130.80 ton
234	233.4 m	5171.52 ton
235	234.4 m	5212.40 ton
236	235.4 m	5253.44 ton
237	236.4 m	5294.64 ton
238	237.4 m	5336.00 ton
239	238.4 m	5377.52 ton
240	239.4 m	5419.20 ton
241	240.4 m	5461.04 ton
242	241.4 m	5503.04 ton
243	242.4 m	5545.20 ton
244	243.4 m	5587.52 ton
245	244.4 m	5629.92 ton
246	245.4 m	5672.40 ton
247	246.4 m	5715.04 ton
248	247.4 m	5757.84 ton
249	248.4 m	5800.80 ton
250	249.4 m	5843.92 ton
251	250.4 m	5887.20 ton
252	251.4 m	5930.64 ton
253	252.4 m	5974.24 ton
254	253.4 m	6018.00 ton
255	254.4 m	6061.92 ton
256	255.4 m	6106.00 ton
257	256.4 m	6150.24 ton
258	257.4 m	6194.64 ton
259	258.4 m	6239.20 ton
260	259.4 m	6283.92 ton
261	260.4 m	6328.80 ton
262	261.4 m	6373.84 ton
263	262.4 m	6419.04 ton
264	263.4 m	6464.40 ton
265	264.4 m	6509.92 ton
266	265.4 m	6555.60 ton
267	266.4 m	6601.44 ton
268	267.4 m	6647.44 ton
269	268.4 m	6693.60 ton
270	269.4 m	6739.92 ton
271	270.4 m	6786.40 ton
272	271.4 m	6833.04 ton
273	272.4 m	6879.84 ton
274	273.4 m	6926.80 ton
275	274.4 m	6973.92 ton
276	275.4 m	7021.20 ton
277	276.4 m	7068.64 ton
278	277.4 m	7116.24 ton
279	278.4 m	7164.00 ton
280	279.4 m	7211.92 ton
281	280.4 m	7260.00 ton
282	281.4 m	7308.24 ton
283	282.4 m	7356.64 ton
284	283.4 m	7405.20 ton
285	284.4 m	7453.92 ton
286	285.4 m	7502.80 ton
287	286.4 m	7551.84 ton
288	287.4 m	7601.04 ton
289	288.4 m	7650.40 ton
290	289.4 m	7699.92 ton
291	290.4 m	7749.60 ton
292	291.4 m	7799.44 ton
293	292.4 m	7849.44 ton
294	293.4 m	7899.60 ton
295	294.4 m	7949.92 ton
296	295.4 m	7999.40 ton
297	296.4 m	8049.04 ton
298	297.4 m	8098.84 ton
299	298.4 m	8148.80 ton
300	299.4 m	8198.92 ton
301	300.4 m	8249.20 ton
302	301.4 m	8299.64 ton
303	302.4 m	8350.24 ton
304	303.4 m	8401.04 ton
305	304.4 m	8452.00 ton
306	305.4 m	8503.12 ton
307	306.4 m	8554.40 ton
308	307.4 m	8605.84 ton
309	308.4 m	8657.44 ton
310	309.4 m	8709.20 ton
311	310.4 m	8761.12 ton
312	311.4 m	8813.20 ton
313	312.4 m	8865.44 ton
314	313.4 m	8917.84 ton
315	314.4 m	8970.40 ton
316	315.4 m	9023.12 ton
317	316.4 m	9076.00 ton
318	317.4 m	9129.04 ton
319	318.4 m	9182.24 ton
320	319.4 m	9235.60 ton
321	320.4 m	9289.12 ton
322	321.4 m	9342.80 ton
323	322.4 m	9396.64 ton
324	323.4 m	9450.64 ton
325	324.4 m	9504.80 ton
326	325.4 m	9559.12 ton
327	326.4 m	9613.60 ton
328	327.4 m	9668.24 ton
329	328.4 m	9723.04 ton
330	329.4 m	9778.00 ton
331	330.4 m	9833.12 ton
332	331.4 m	9888.40 ton
333	332.4 m	9943.84 ton
334	333.4 m	9999.44 ton
335	334.4 m	10055.20 ton
336	335.4 m	10111.12 ton
337	336.4 m	10167.20 ton
338	337.4 m	10223.44 ton
339	338.4 m	10279.84 ton
340	339.4 m	10336.40 ton
341	340.4 m	10393.12 ton
342	341.4 m	10450.00 ton
343	342.4 m	10507.04 ton
344	343.4 m	10564.24 ton
345	344.4 m	10621.60 ton
346	345.4 m	10679.12 ton
347	346.4 m	10736.80 ton
348	347.4 m	10794.64 ton
349	348.4 m	10852.64 ton
350	349.4 m	10910.80 ton
351	350.4 m	10969.12 ton
352	351.4 m	11027.60 ton

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



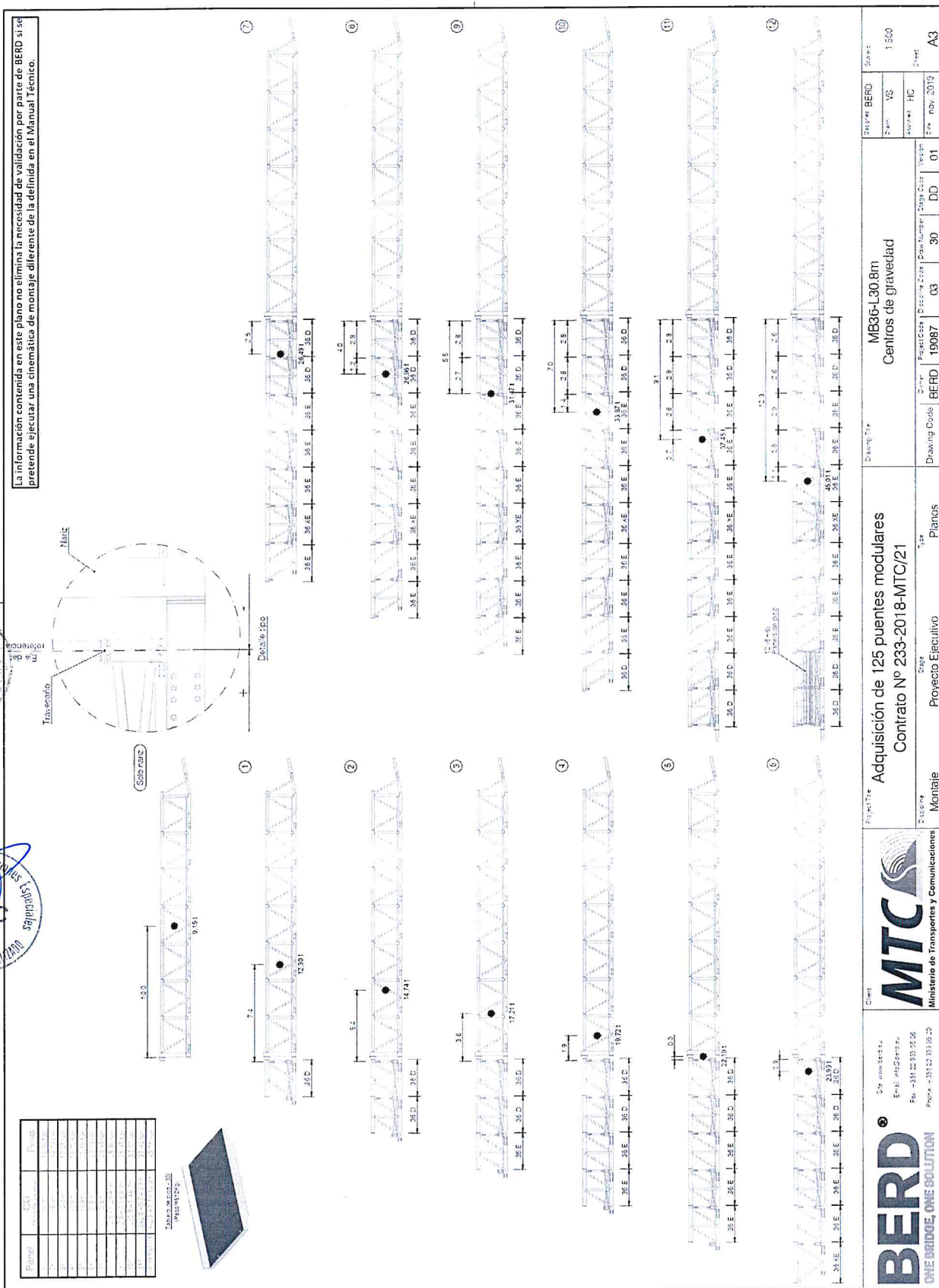
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



DERD, PROJECTO INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A., declara que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual por lo que corresponde a Provas Decentralizadas proteger los Derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Ar. 10 del Decreto Legislativo N° 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

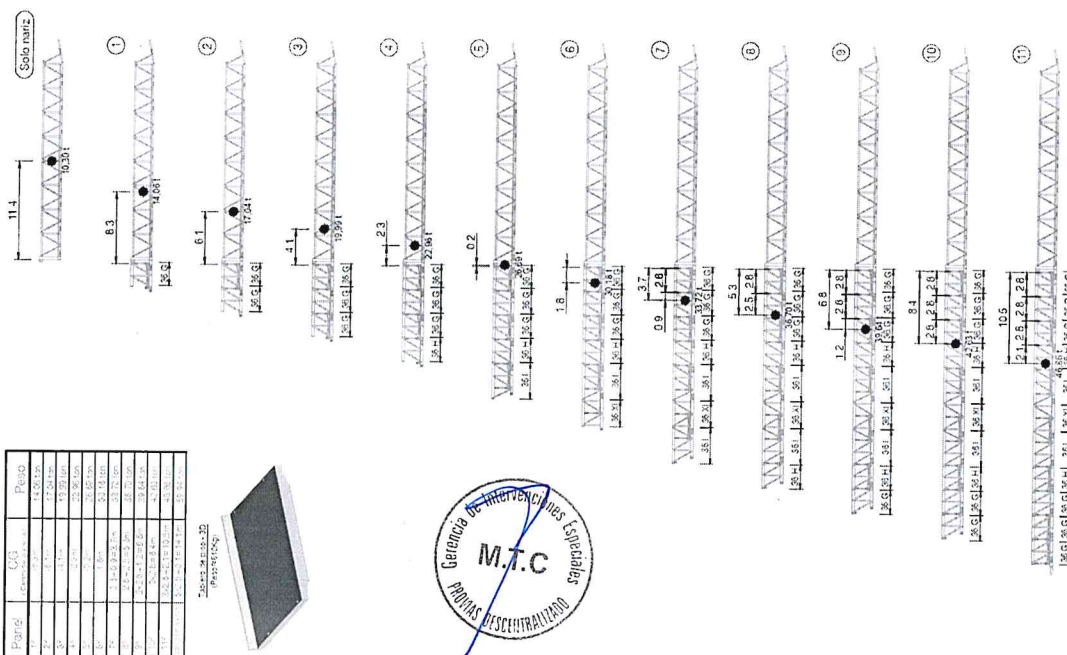
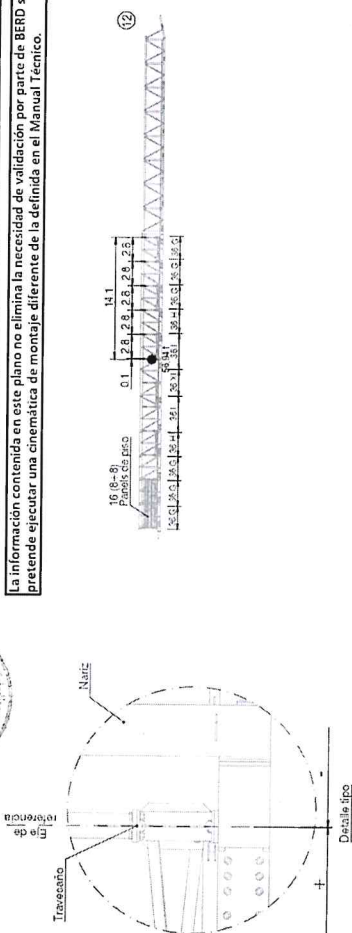
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



para	CS	Peso
1	2.00	140.15
2	2.00	270.20
3	1.11	193.01
4	0.71	25.87
5	0.21	25.87
6	0.21	25.87
7	1.00	53.14
8	1.11	24.21
9	0.21	38.21
10	0.21	38.21
11	0.21	38.21
12	0.21	38.21
13	0.21	38.21
14	0.21	38.21
15	0.21	38.21
16	0.21	38.21
17	0.21	38.21
18	0.21	38.21
19	0.21	38.21
20	0.21	38.21
21	0.21	38.21
22	0.21	38.21
23	0.21	38.21
24	0.21	38.21
25	0.21	38.21
26	0.21	38.21
27	0.21	38.21
28	0.21	38.21
29	0.21	38.21
30	0.21	38.21
31	0.21	38.21
32	0.21	38.21
33	0.21	38.21
34	0.21	38.21
35	0.21	38.21
36	0.21	38.21
37	0.21	38.21
38	0.21	38.21
39	0.21	38.21
40	0.21	38.21
41	0.21	38.21
42	0.21	38.21
43	0.21	38.21
44	0.21	38.21
45	0.21	38.21
46	0.21	38.21
47	0.21	38.21
48	0.21	38.21
49	0.21	38.21
50	0.21	38.21
51	0.21	38.21
52	0.21	38.21
53	0.21	38.21
54	0.21	38.21
55	0.21	38.21
56	0.21	38.21
57	0.21	38.21
58	0.21	38.21
59	0.21	38.21
60	0.21	38.21
61	0.21	38.21
62	0.21	38.21
63	0.21	38.21
64	0.21	38.21
65	0.21	38.21
66	0.21	38.21
67	0.21	38.21
68	0.21	38.21
69	0.21	38.21
70	0.21	38.21
71	0.21	38.21
72	0.21	38.21
73	0.21	38.21
74	0.21	38.21
75	0.21	38.21
76	0.21	38.21
77	0.21	38.21
78	0.21	38.21
79	0.21	38.21
80	0.21	38.21
81	0.21	38.21
82	0.21	38.21
83	0.21	38.21
84	0.21	38.21
85	0.21	38.21
86	0.21	38.21
87	0.21	38.21
88	0.21	38.21
89	0.21	38.21
90	0.21	38.21
91	0.21	38.21
92	0.21	38.21
93	0.21	38.21
94	0.21	38.21
95	0.21	38.21
96	0.21	38.21
97	0.21	38.21
98	0.21	38.21
99	0.21	38.21
100	0.21	38.21

CC-0.0 BY-NC-SA

[illegible]

Los derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo Nº 622 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

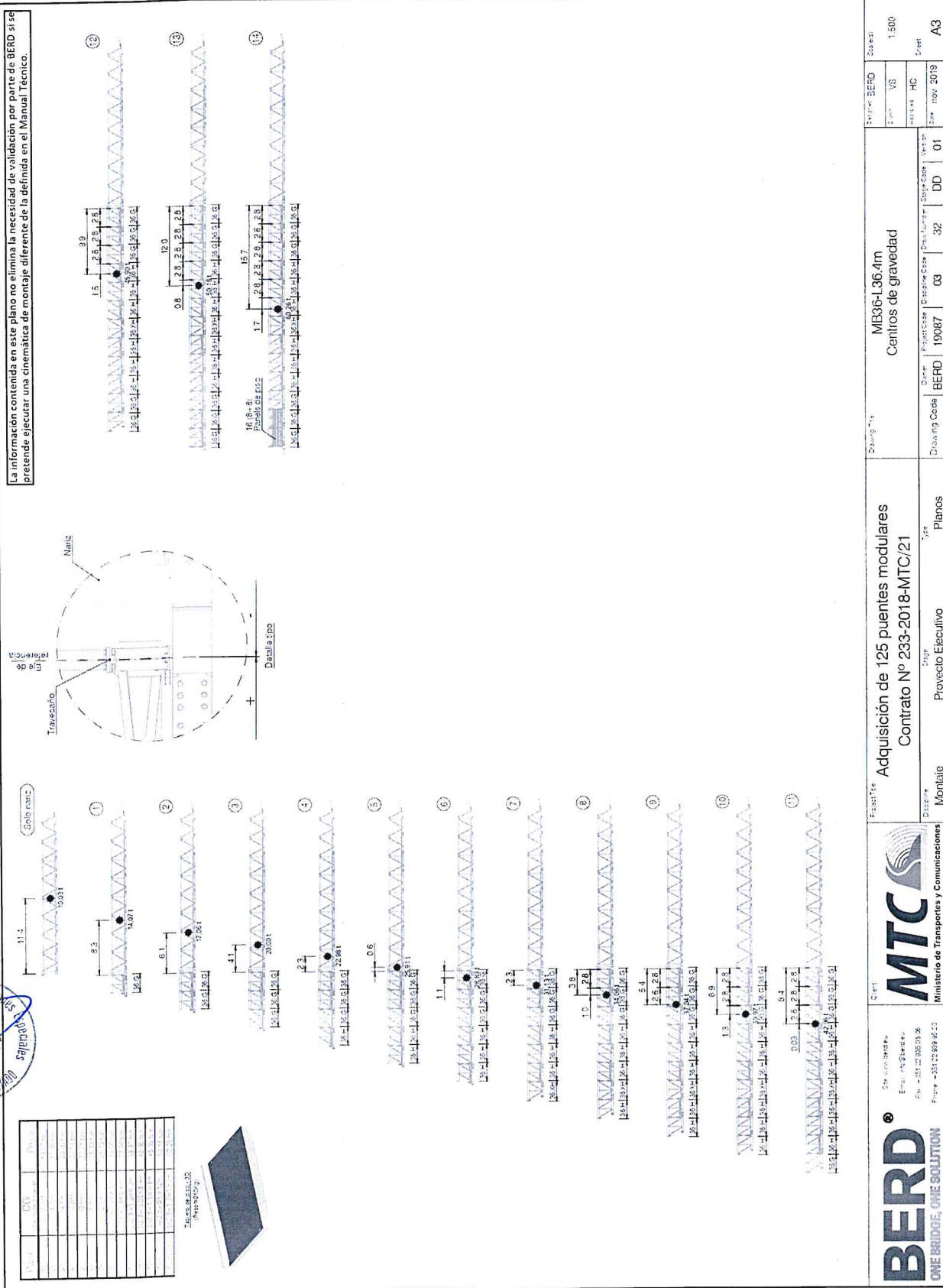
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



3BEPD, PROJECTO INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A., declara que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual por lo que corresponde a Provisas Descentralizada proteger los derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo N° 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

PERÚ

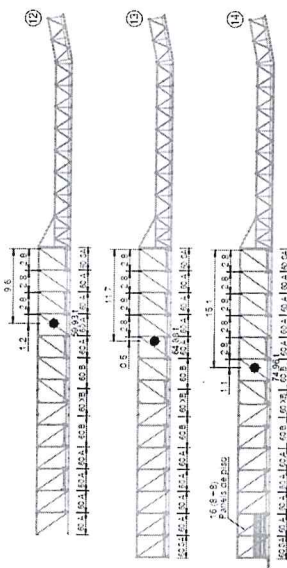
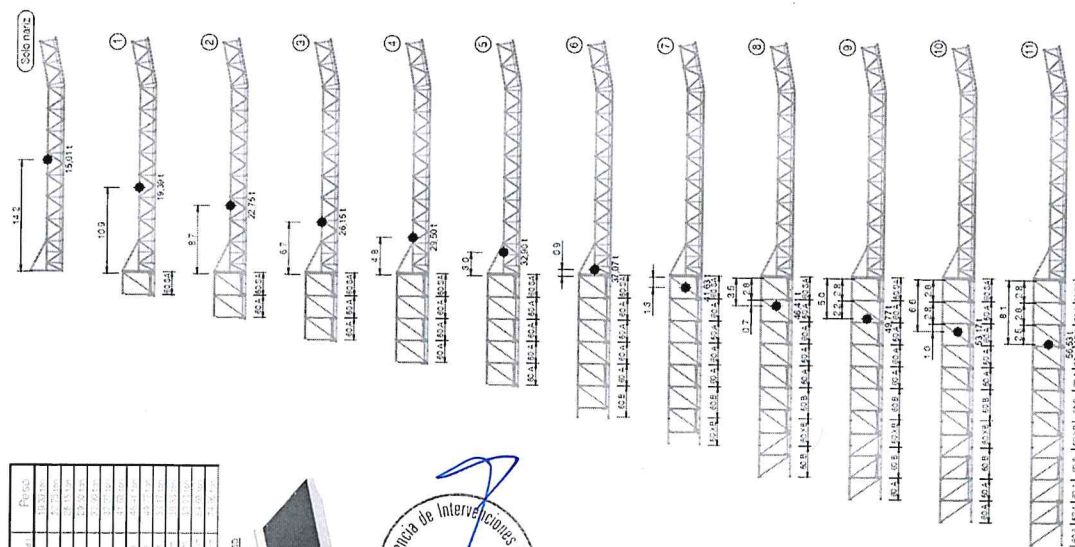
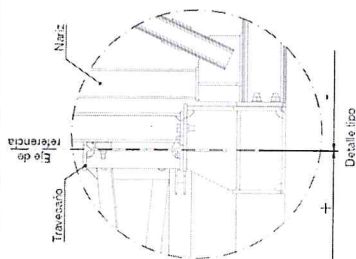
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Panel	CG	Price
1	3.25	1.25
2	3.25	1.25
3	3.25	1.25
4	3.25	1.25
5	3.25	1.25
6	3.25	1.25
7	3.25	1.25
8	3.25	1.25
9	3.25	1.25
10	3.25	1.25
11	3.25	1.25
12	3.25	1.25
13	3.25	1.25
14	3.25	1.25
15	3.25	1.25
16	3.25	1.25
17	3.25	1.25
18	3.25	1.25
19	3.25	1.25
20	3.25	1.25
21	3.25	1.25
22	3.25	1.25
23	3.25	1.25
24	3.25	1.25
25	3.25	1.25
26	3.25	1.25
27	3.25	1.25
28	3.25	1.25
29	3.25	1.25
30	3.25	1.25
31	3.25	1.25
32	3.25	1.25
33	3.25	1.25
34	3.25	1.25
35	3.25	1.25
36	3.25	1.25
37	3.25	1.25
38	3.25	1.25
39	3.25	1.25
40	3.25	1.25
41	3.25	1.25
42	3.25	1.25
43	3.25	1.25
44	3.25	1.25
45	3.25	1.25
46	3.25	1.25
47	3.25	1.25
48	3.25	1.25
49	3.25	1.25
50	3.25	1.25
51	3.25	1.25
52	3.25	1.25
53	3.25	1.25
54	3.25	1.25
55	3.25	1.25
56	3.25	1.25
57	3.25	1.25
58	3.25	1.25
59	3.25	1.25
60	3.25	1.25
61	3.25	1.25
62	3.25	1.25
63	3.25	1.25
64	3.25	1.25
65	3.25	1.25
66	3.25	1.25
67	3.25	1.25
68	3.25	1.25
69	3.25	1.25
70	3.25	1.25
71	3.25	1.25
72	3.25	1.25
73	3.25	1.25
74	3.25	1.25
75	3.25	1.25
76	3.25	1.25
77	3.25	1.25
78	3.25	1.25
79	3.25	1.25
80	3.25	1.25
81	3.25	1.25
82	3.25	1.25
83	3.25	1.25
84	3.25	1.25
85	3.25	1.25
86	3.25	1.25
87	3.25	1.25
88	3.25	1.25
89	3.25	1.25
90	3.25	1.25
91	3.25	1.25
92	3.25	1.25
93	3.25	1.25
94	3.25	1.25
95	3.25	1.25
96	3.25	1.25
97	3.25	1.25
98	3.25	1.25
99	3.25	1.25
100	3.25	1.25



La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.

BERD
THE BRIDGE ONE SOLUTION[®]

MTC

Adquisición de 125 puentes modulares
Contrato N° 233-2018-MTC/21

Drawing Title	MB604-39.2m										Serial		1500
	Centros de gravedad										DIN		V5
											AUTOMATIC		HC
Drawing Code	Code		Project Code		Discipline Code		Data Number		Stage Code		Version		
	BERD		19087		03		33		DD		01		
	Date nov 2019												
	Sheet												
	A3												



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



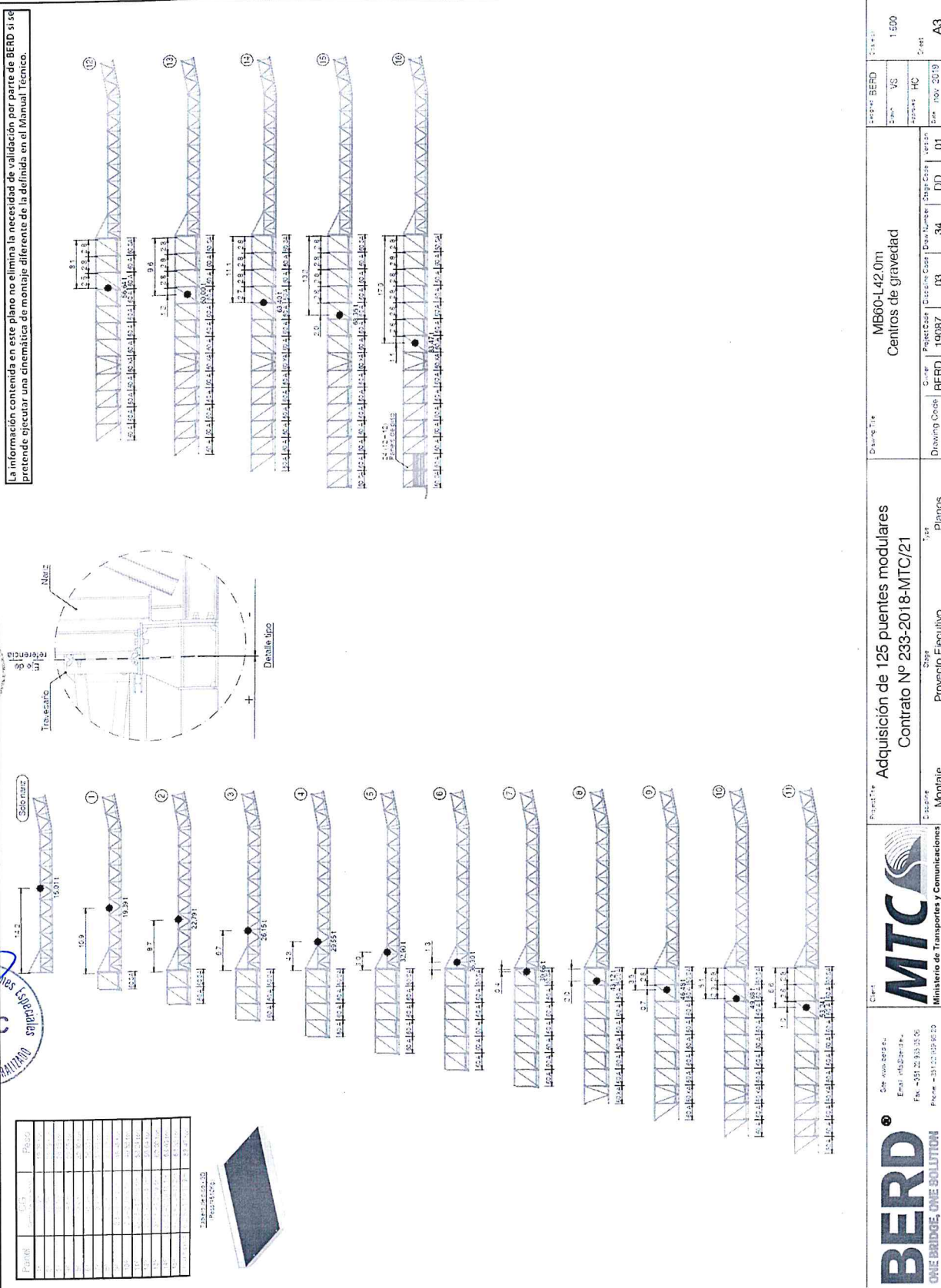
PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

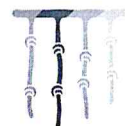
Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

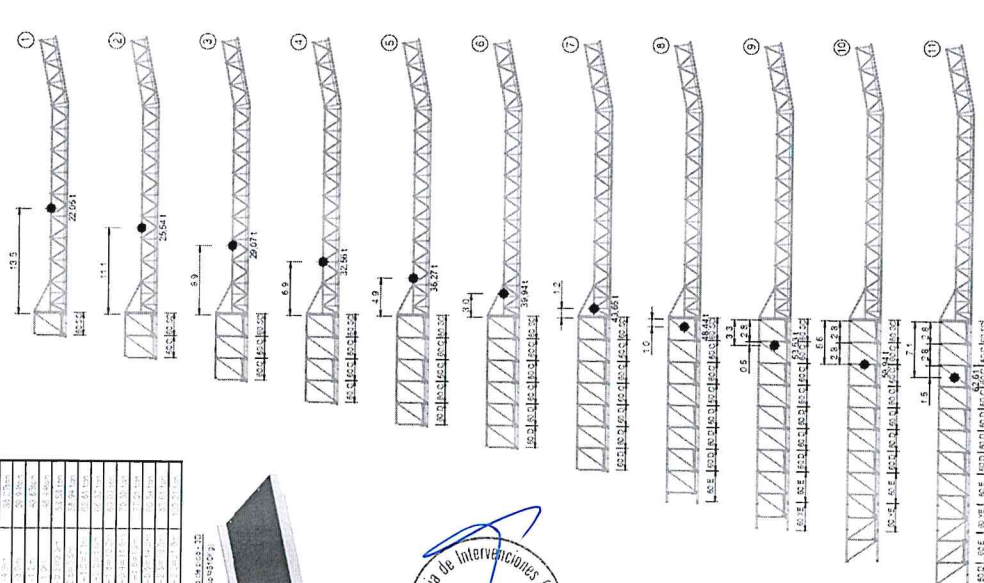
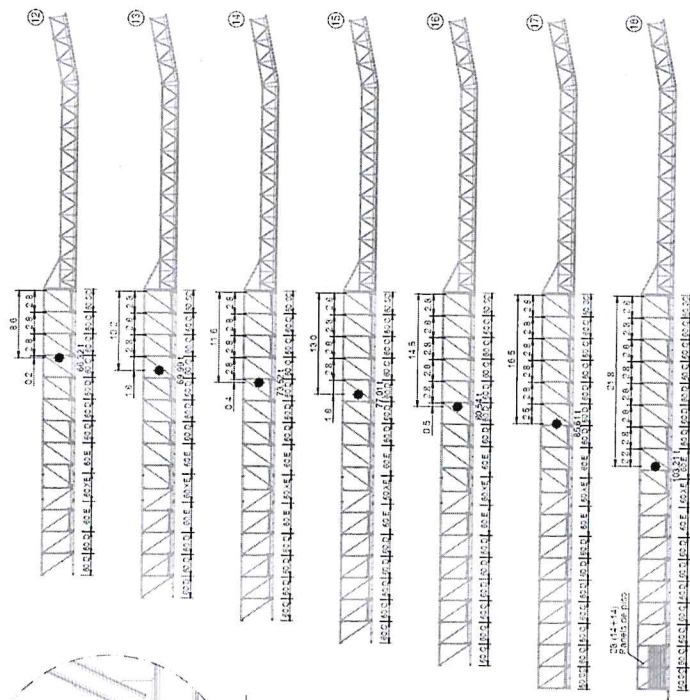
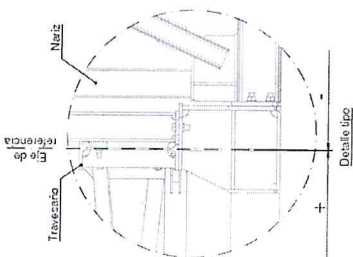
Pág. 78 de 86
Jr. Camaná 678 -- Lima -- Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



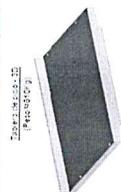
Siempre
con el pueblo


**Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”**

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



Panel	CG	Pago
1	44.36	10.35
2	39.70	10.35
3	41.14	10.35
4	39.70	10.35
5	39.70	10.35
6	39.70	10.35
7	39.70	10.35
8	39.70	10.35
9	39.70	10.35
10	39.70	10.35
11	39.70	10.35
12	39.70	10.35
13	39.70	10.35
14	39.70	10.35
15	39.70	10.35
16	39.70	10.35
17	39.70	10.35
18	39.70	10.35
19	39.70	10.35
20	39.70	10.35
21	39.70	10.35
22	39.70	10.35
23	39.70	10.35
24	39.70	10.35
25	39.70	10.35
26	39.70	10.35
27	39.70	10.35
28	39.70	10.35
29	39.70	10.35
30	39.70	10.35
31	39.70	10.35
32	39.70	10.35
33	39.70	10.35
34	39.70	10.35
35	39.70	10.35
36	39.70	10.35
37	39.70	10.35
38	39.70	10.35
39	39.70	10.35
40	39.70	10.35
41	39.70	10.35
42	39.70	10.35
43	39.70	10.35
44	39.70	10.35
45	39.70	10.35
46	39.70	10.35
47	39.70	10.35
48	39.70	10.35
49	39.70	10.35
50	39.70	10.35
51	39.70	10.35
52	39.70	10.35
53	39.70	10.35
54	39.70	10.35
55	39.70	10.35
56	39.70	10.35
57	39.70	10.35
58	39.70	10.35
59	39.70	10.35
60	39.70	10.35
61	39.70	10.35
62	39.70	10.35
63	39.70	10.35
64	39.70	10.35
65	39.70	10.35
66	39.70	10.35
67	39.70	10.35
68	39.70	10.35
69	39.70	10.35
70	39.70	10.35
71	39.70	10.35
72	39.70	10.35
73	39.70	10.35
74	39.70	10.35
75	39.70	10.35
76	39.70	10.35
77	39.70	10.35
78	39.70	10.35
79	39.70	10.35
80	39.70	10.35
81	39.70	10.35
82	39.70	10.35
83	39.70	10.35
84	39.70	10.35
85	39.70	10.35
86	39.70	10.35
87	39.70	10.35
88	39.70	10.35
89	39.70	10.35
90	39.70	10.35
91	39.70	10.35
92	39.70	10.35
93	39.70	10.35
94	39.70	10.35
95	39.70	10.35
96	39.70	10.35
97	39.70	10.35
98	39.70	10.35
99	39.70	10.35
100	39.70	10.35



BERD® ONE BRIDGE, ONE SOLUTION		Cde. avda. braseru Email: info@berd.es Pn: +351 22 352 05 06 Phone: +351 22 352 05 20	Client  MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Project Title Adquisición de 125 puentes modulares Contrato Nº 233-2018-MTC/21	Drawing Title MB60-L50.4m Centros de gravedad	Drawing Date 2019-11-01	Drawing Code BERD	Project Code 19087	Discipline Code 03	Design Code 35	Design Code DD	Version 01	Date 2019-11-01	Drawing Code A3
--	--	--	---	--	---	----------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	-------------------	---------------	--------------------	--------------------

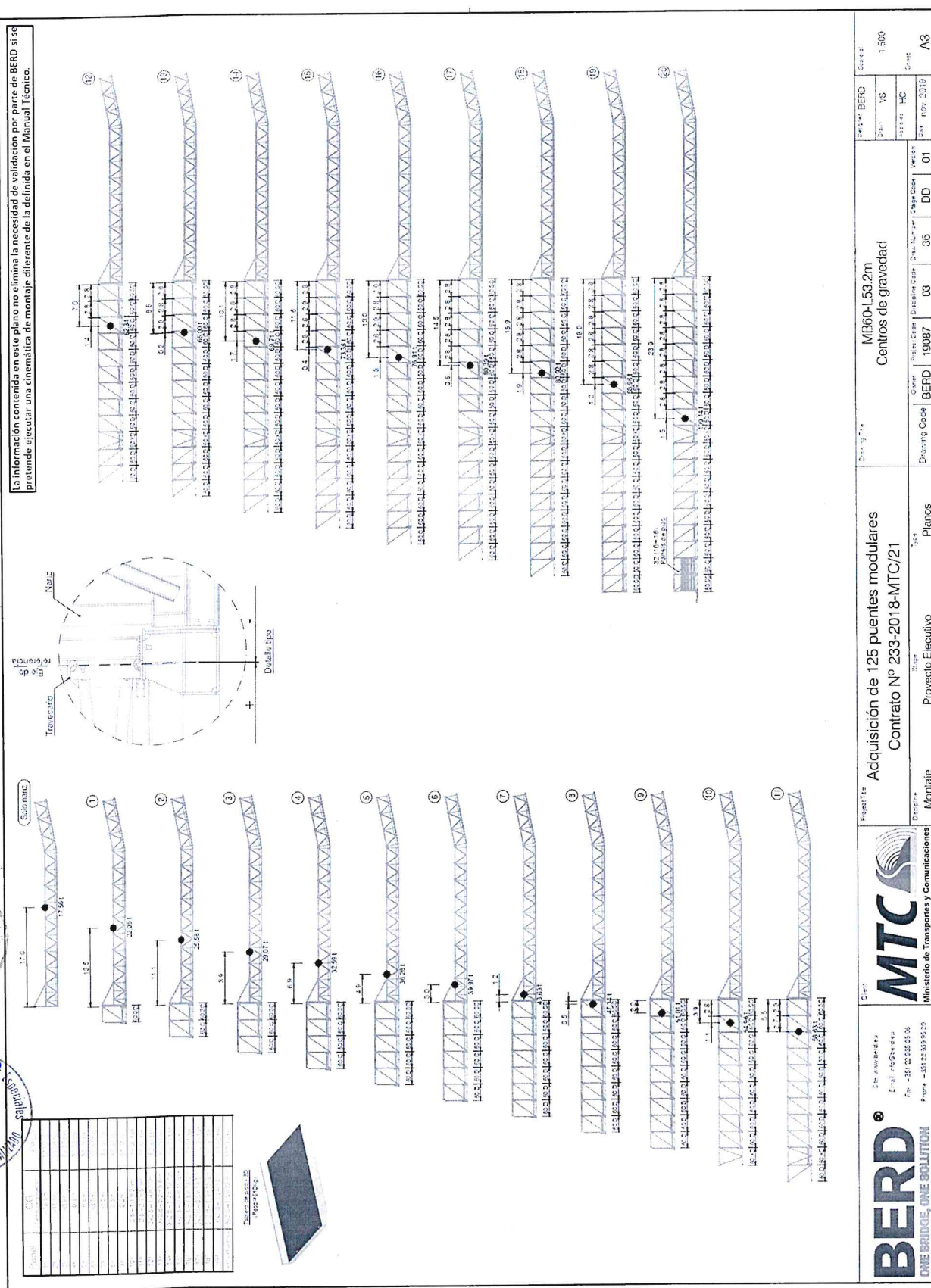
DECLARA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO ES DE SU PROPIEDAD INTELECTUAL POR LO QUE CORRESPONDE A PROPIA DESCENTRALIZADO PROTEGER LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL, EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO EN EL ART. 10 DEL DECRETO LEGISLATIVO Nº 822 Y DE ACUERDO AL TÍTULO VII DEL ACUERDO COMERCIAL PERÚ - UNIÓN EUROPEA.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica: (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



BERO, PROJETO INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A., declara que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual por lo que corresponde a PONTES S.A. declarar que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo N° 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

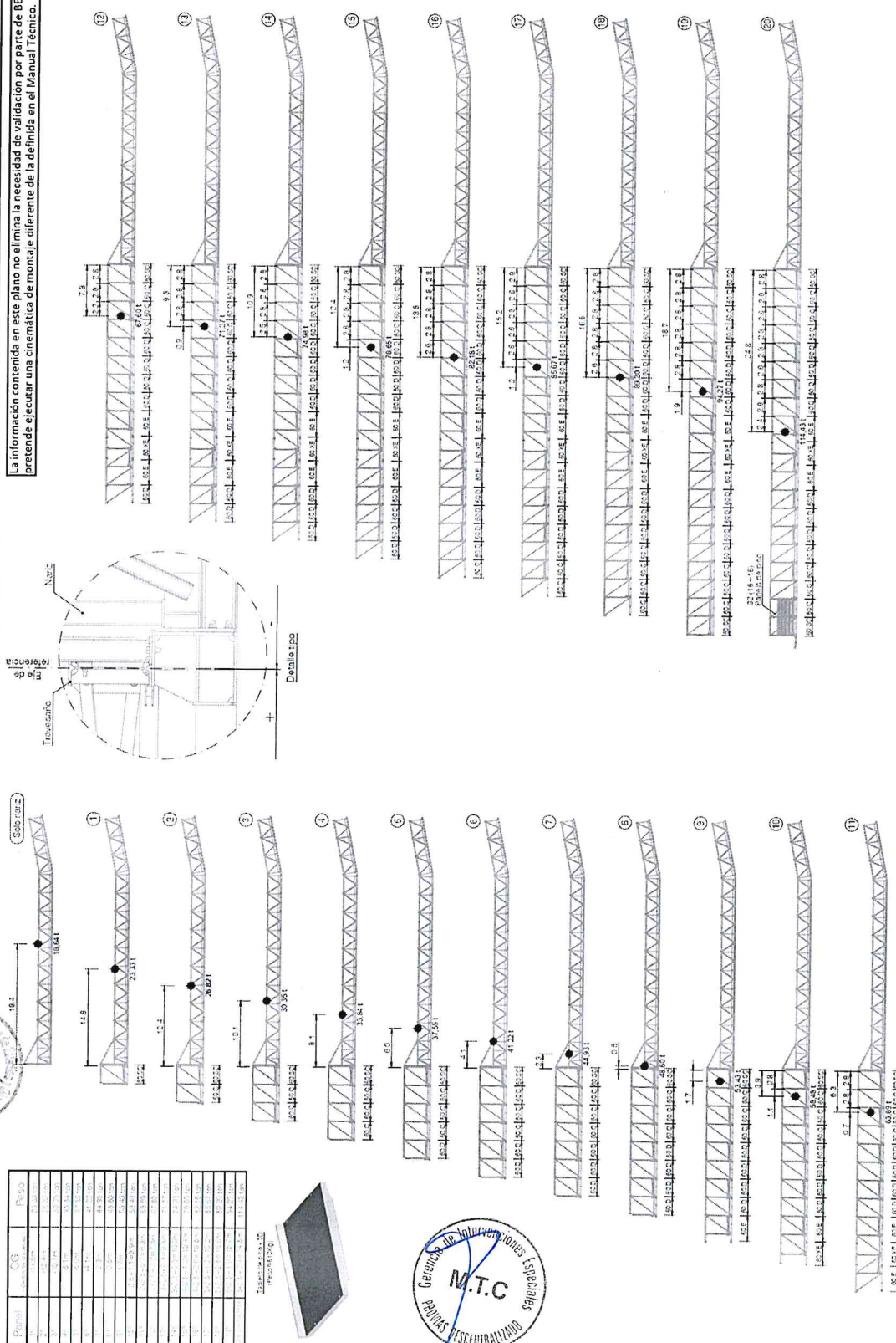
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



Derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo Nº 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

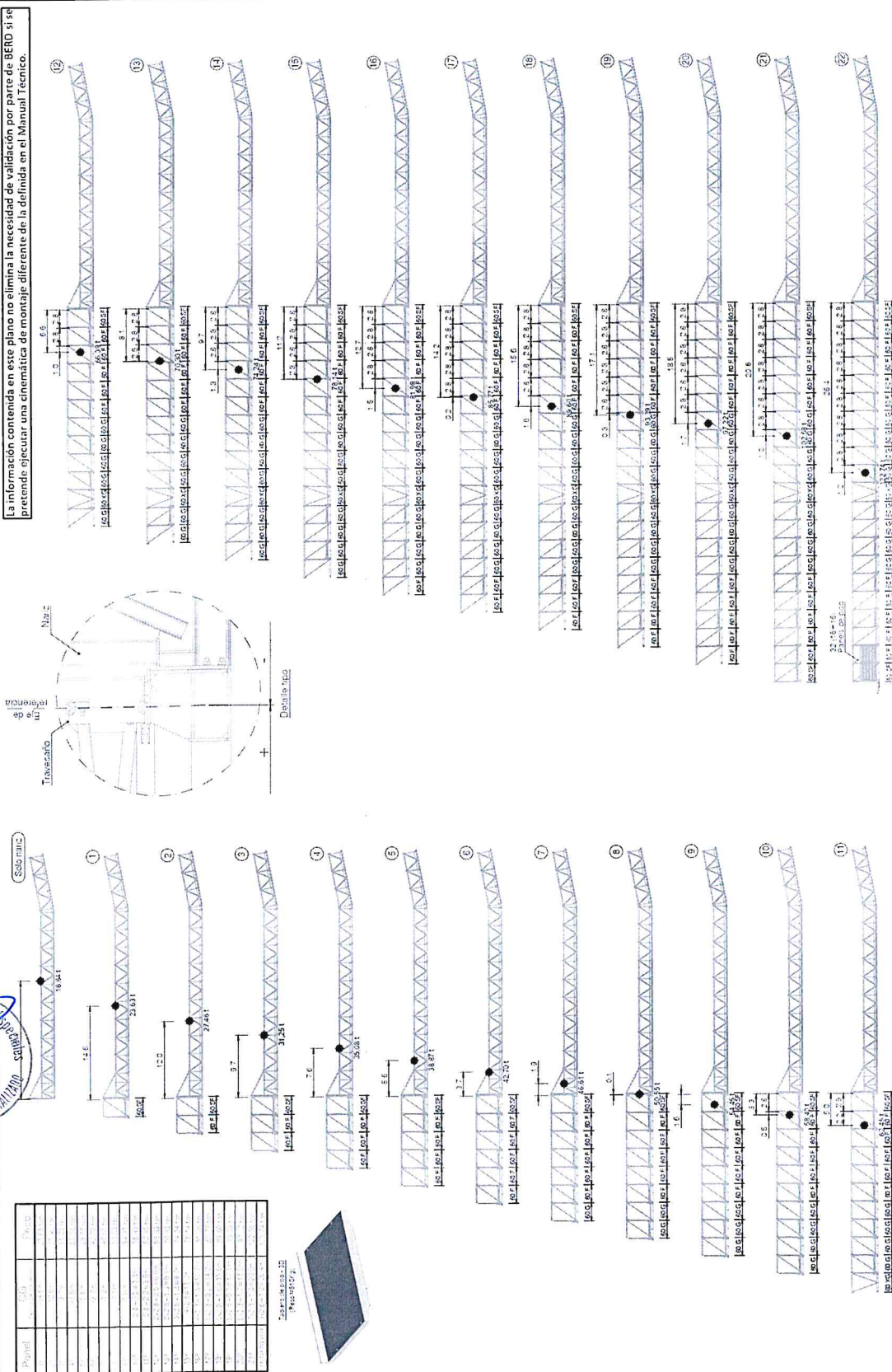
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



BERD, PROJETO INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA DE PONTES S.A., declara que la información contenida en este documento es de su propiedad intelectual por lo que corresponde a Provias Descentralizado proteger los derechos de Propiedad Intelectual, en concordancia con lo establecido en el Art. 10 del Decreto Legislativo N° 822 y de acuerdo al Título VII de Propiedad Intelectual del Acuerdo Comercial Perú - Unión Europea.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 82 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo

BERD ONE BRIDGE, ONE SOLUTION	MTCA Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Proyecto: Adquisición de 125 puentes modulares		MB60-L58.8m		Centros de gravedad		Versión: 01		Escala: 1:500	
		Contrato N° 233-2018-MTC/21		BERD		19087		03		38	
		Montaje		Proyecto Ejecutivo		Planos		Tipo		A3	



PERÚ

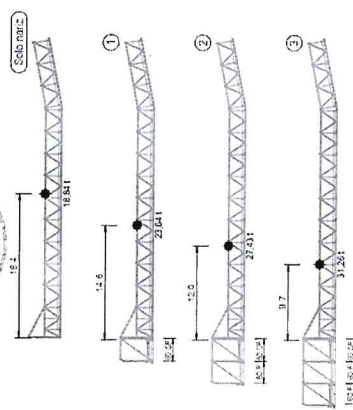
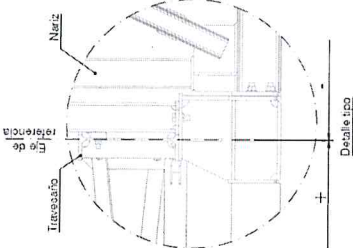
Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

La información contenida en este plano no elimina la necesidad de validación por parte de BERD si se pretende ejecutar una cinemática de montaje diferente de la definida en el Manual Técnico.



Punto	CG	Peso
1	18.841	17.434%
2	20.441	17.434%
3	27.431	17.434%
4	31.341	17.434%
5	35.051	17.434%
6	38.691	17.434%
7	42.061	17.434%
8	46.061	17.434%
9	50.821	17.434%
10	55.271	17.434%
11	59.441	17.434%
12	63.271	17.434%
13	66.801	17.434%
14	70.111	17.434%
15	73.201	17.434%
16	76.071	17.434%
17	78.721	17.434%
18	81.151	17.434%
19	83.361	17.434%
20	85.351	17.434%
21	87.121	17.434%
22	88.671	17.434%
23	90.001	17.434%
24	91.111	17.434%
25	92.001	17.434%
26	92.671	17.434%
27	93.121	17.434%
28	93.451	17.434%
29	93.661	17.434%
30	93.751	17.434%
31	93.821	17.434%
32	93.871	17.434%
33	93.901	17.434%
34	93.911	17.434%
35	93.911	17.434%
36	93.901	17.434%
37	93.871	17.434%
38	93.821	17.434%
39	93.751	17.434%
40	93.661	17.434%
41	93.551	17.434%
42	93.421	17.434%
43	93.271	17.434%
44	93.111	17.434%
45	92.931	17.434%
46	92.731	17.434%
47	92.511	17.434%
48	92.271	17.434%
49	92.011	17.434%
50	91.731	17.434%
51	91.431	17.434%
52	91.111	17.434%
53	90.771	17.434%
54	90.411	17.434%
55	90.031	17.434%
56	89.631	17.434%
57	89.211	17.434%
58	88.771	17.434%
59	88.311	17.434%
60	87.831	17.434%
61	87.331	17.434%
62	86.811	17.434%
63	86.271	17.434%
64	85.711	17.434%
65	85.131	17.434%
66	84.531	17.434%
67	83.911	17.434%
68	83.271	17.434%
69	82.611	17.434%
70	81.931	17.434%
71	81.231	17.434%
72	80.511	17.434%
73	79.771	17.434%
74	79.011	17.434%
75	78.231	17.434%
76	77.431	17.434%
77	76.611	17.434%
78	75.771	17.434%
79	74.911	17.434%
80	74.031	17.434%
81	73.131	17.434%
82	72.211	17.434%
83	71.271	17.434%
84	70.311	17.434%
85	69.331	17.434%
86	68.331	17.434%
87	67.311	17.434%
88	66.271	17.434%
89	65.211	17.434%
90	64.131	17.434%
91	63.031	17.434%
92	61.911	17.434%
93	60.771	17.434%
94	59.611	17.434%
95	58.431	17.434%
96	57.231	17.434%
97	56.011	17.434%
98	54.771	17.434%
99	53.511	17.434%
100	52.231	17.434%
101	50.931	17.434%
102	49.611	17.434%
103	48.271	17.434%
104	46.911	17.434%
105	45.531	17.434%
106	44.131	17.434%
107	42.711	17.434%
108	41.271	17.434%
109	39.811	17.434%
110	38.331	17.434%
111	36.831	17.434%
112	35.311	17.434%
113	33.771	17.434%
114	32.211	17.434%
115	30.631	17.434%
116	29.031	17.434%
117	27.411	17.434%
118	25.771	17.434%
119	24.111	17.434%
120	22.431	17.434%
121	20.731	17.434%
122	19.011	17.434%
123	17.271	17.434%
124	15.511	17.434%
125	13.731	17.434%
126	11.931	17.434%
127	10.111	17.434%
128	8.271	17.434%
129	6.411	17.434%
130	4.531	17.434%
131	2.631	17.434%
132	0.711	17.434%
133	-1.231	17.434%
134	-3.131	17.434%
135	-5.011	17.434%
136	-6.871	17.434%
137	-8.711	17.434%
138	-10.531	17.434%
139	-12.331	17.434%
140	-14.111	17.434%
141	-15.871	17.434%
142	-17.611	17.434%
143	-19.331	17.434%
144	-21.031	17.434%
145	-22.711	17.434%
146	-24.371	17.434%
147	-26.011	17.434%
148	-27.631	17.434%
149	-29.231	17.434%
150	-30.811	17.434%
151	-32.371	17.434%
152	-33.911	17.434%
153	-35.431	17.434%
154	-36.931	17.434%
155	-38.411	17.434%
156	-39.871	17.434%
157	-41.311	17.434%
158	-42.731	17.434%
159	-44.131	17.434%
160	-45.511	17.434%
161	-46.871	17.434%
162	-48.211	17.434%
163	-49.531	17.434%
164	-50.831	17.434%
165	-52.111	17.434%
166	-53.371	17.434%
167	-54.611	17.434%
168	-55.831	17.434%
169	-57.031	17.434%
170	-58.211	17.434%
171	-59.371	17.434%
172	-60.511	17.434%
173	-61.631	17.434%
174	-62.731	17.434%
175	-63.811	17.434%
176	-64.871	17.434%
177	-65.911	17.434%
178	-66.931	17.434%
179	-67.931	17.434%
180	-68.911	17.434%
181	-69.871	17.434%
182	-70.811	17.434%
183	-71.731	17.434%
184	-72.631	17.434%
185	-73.511	17.434%
186	-74.371	17.434%
187	-75.211	17.434%
188	-76.031	17.434%
189	-76.831	17.434%
190	-77.611	17.434%
191	-78.371	17.434%
192	-79.111	17.434%
193	-79.831	17.434%
194	-80.531	17.434%
195	-81.211	17.434%
196	-81.871	17.434%
197	-82.511	17.434%
198	-83.131	17.434%
199	-83.731	17.434%
200	-84.311	17.434%
201	-84.871	17.434%
202	-85.411	17.434%
203	-85.931	17.434%
204	-86.431	17.434%
205	-86.911	17.434%
206	-87.371	17.434%
207	-87.811	17.434%
208	-88.231	17.434%
209	-88.631	17.434%
210	-89.011	17.434%
211	-89.371	17.434%
212	-89.711	17.434%
213	-90.031	17.434%
214	-90.331	17.434%
215	-90.611	17.434%
216	-90.871	17.434%
217	-91.111	17.434%
218	-91.331	17.434%
219	-91.531	17.434%
220	-91.711	17.434%
221	-91.871	17.434%
222	-92.011	17.434%
223	-92.131	17.434%
224	-92.231	17.434%
225	-92.311	17.434%
226	-92.371	17.434%
227	-92.411	17.434%
228	-92.431	17.434%
229	-92.431	17.434%
230	-92.411	17.434%
231	-92.371	17.434%
232	-92.311	17.434%
233	-92.231	17.434%
234	-92.131	17.434%
235	-92.011	17.434%
236	-91.871	17.434%
237	-91.711	17.434%
238	-91.531	17.434%
239	-91.331	17.434%
240	-91.111	17.434%
241	-90.871	17.434%
242	-90.611	17.434%
243	-90.331	17.434%
244	-90.031	17.434%
245	-89.711	17.434%
246	-89.371	17.434%
247	-89.011	17.434%
248	-88.631	17.434%
249	-88.231	17.434%
250	-87.811	17.434%
251	-87.371	17.434%
252	-86.911	17.434%
253	-86.431	17.434%
254	-85.931	17.434%
255	-85.411	17.434%
256	-84.871	17.434%
257	-84.311	17.434%
258	-83.731	17.434%
259	-83.131	17.434%
260	-82.511	17.434%
261	-81.871	17.434%
262	-81.211	17.434%
263	-80.531	17.434%
264	-79.831	17.434%
265	-79.111	17.434%
266	-78.371	17.434%
267	-77.611	17.434%
268	-76.831	17.434%
269	-76.031	17.434%
270	-75.211	17.434%
271	-74.371	17.434%
272	-73.511	17.434%
273	-72.631	17.434%
274	-71.731	17.434%
275	-70.811	17.434%
276	-69.871	17.434%
277	-68.911	17.434%
278	-67.931	17.434%
279	-66.931	17.434%
280	-65.911	17.434%
281	-64.871	17.434%
282	-63.811	17.434%
283	-62.731	17.434%
284	-61.631	17.434%
285	-60.531	17.434%
286	-59.411	17.434%
287	-58.271	17.434%
288	-57.111	17.434%
289	-55.931	17.434%
290	-54.731	17.434%
291	-53.511	17.434%
292	-52.271	17.434%
293	-51.011	17.434%
294	-49.731	17.434%
295	-48.431	17.434%
296	-47.111	17.434%
297	-45.771	17.434%
298	-44.411	17.434%
299	-43.031	17.434%
300	-41.631	17.434%
301	-40.211	17.434%
302	-38.771	17.434%
303	-37.311	17.434%
304	-35.831	17.434%
305	-34.331	17.434%
306	-32.811	17.434%
307	-31.271	17.434%
308	-29.711	17.434%
309	-28.131	17.434%
310	-26.531	17.434%
311	-24.911	17.434%
312	-23.271	17.434%
313	-21.611	17.434%
314	-19.931	17.434%
315	-18.231	17.434%
316	-16.511	17.434%
317	-14.771	17.434%
318	-13.011	17.434%
319	-11.231	17.434%
320	-9.431	17.434%
321	-7.611	17.434%
322	-5.771	17.434%
323	-3.911	17.434%
324	-2.031	17.434%
325	-0.131	17.434%
326	1.771	17.434%
327	3.591	17.434%
328	5.391	17.434%
329	7.171	17.434%
330	8.931	17.434%
331	10.671	17.434%
332	12.391	17.434%
333	14.091	17.434%
334	15.771	17.434%
335	17.431	17.434%
336	19.071	17.434%
337	20.691	17.434%
338	22.291	17.434%
339	23.871	17.434%
340	25.431	17.434%
341	26.971	17.434%
342	28.491	17.434%
343	29.991	17.434%
344	31.471	17.434%
345	32.931	17.434%
346	34.371	17.434%
347	35.791	17.434%
348	37.191	17.434%
349	38.571	17.434%
350	39.931	17.434%
351	41.271	17.434%
352	42.591	17.434%
353	43.891	17.434%
354	45.171	17.434%
355	46.431	17.434%
356	47.671	17.434%
357	48.891	17.434%
358	50.091	17.434%
359	51.271	17.434%
360	52.431	17.434%
361	53.571	17.434%
362	54.691	17.434%
363	55.791	17.434%
364	56.871	17.434%
365	57.931	17.434%
366	58.971	17.434%
367	60.011	17.434%
368		



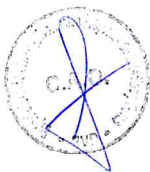
PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



ANEXO N°05 APOYO DE LANZAMIENTO LISTA DE CHEQUEO



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág.84 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"



19087 Listas de Chequeo de Montaje

LISTA DE CHEQUEO - PREVIO AL INICIO DEL MONTAJE

Responsable de montaje: _____
Ubicación obra: _____
Cliente: _____
Modelo Puente: _____
Planos de referencia: _____

VB	NC	NA	Lista de chequeo
			La primera fase de ejecución de los estribos está concluida. Las tolerancias geométricas de ejecución de los estribos son respetadas. El estado y la longitud de los anclajes están satisfactorios.
			El espacio sobre los estribos y el terreno se encuentra libre. Se garantiza que no existirán colisiones o incompatibilidades en todas las fases de operación de montaje.
			Los apoyos provisorios están debidamente posicionados, longitudinal y transversalmente. Se garantiza aún que soportan la carga vertical máxima de servicio.
			Los rodillos están posicionados de acuerdo con las cotas de referencia especificadas. La inclinación longitudinal ha sido considerada en la evaluación de las cotas.
			Los elementos de apoyo definitivos están correctamente empernados al estribo.
			Todas las piezas del puente y del kit de montaje están disponibles y no presentan ningún golpe o deformación relevante.
			Todos los pernos están disponibles y no presentan golpes, muescas, abolladuras o deformaciones que impidan su correcto uso y funcionamiento.
			Todos los equipos y herramientas necesarias para el montaje están disponibles y operacionales. Las llaves de impacto y dinamométricas utilizadas están correctamente calibradas y sus baterías cargadas.
			Los rodillos de lanzamiento están debidamente montados y se garantiza que los componentes pivotantes están seguros y estables.
			Todos los componentes necesarios para garantizar la retención de la estructura durante el montaje están disponibles y operacionales.
			Los trabajadores están informados sobre las operaciones que se van a ejecutar. Se movilizan los medios para que consigan comunicar debidamente entre sí durante todas las operaciones.
Leyenda: VB: Visto Bueno; NC: No Cumple; NA: No Aplicable			
Comentarios:			
Fecha revisión:			
CALIFICACIÓN DE USO		APTO PARA EL USO	
		NO APTO PARA EL USO	
Fdo. Encargado de montaje		Fdo. Montajista	Fdo. Supervisor



Versión 1.0 | 26.06.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual



REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 85 de 86

Jr. Camaná 678 – Lima – Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica: (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd





PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Viceministerio
de Transportes

Provias
Descentralizado

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

BERD
ONE BRIDGE, ONE SOLUTION

19087 Listas de Chequeo de Montaje

LISTA DE CHEQUEO - DESPUÉS DEL MONTAJE

Responsable de montaje: _____
Ubicación obra: _____
Cliente: _____
Modelo Puente: _____
Planos de referencia: _____

VB	NC	NA	Lista de chequeo
			No falta ninguna pieza y están todas montadas correctamente conforme los planos de presentación.
			No se aprecian golpes o deformaciones importantes en ningún elemento del puente.
			No se observan defectos apreciables en las soldaduras visibles.
			Los pernos no presentan golpes, muescas, abolladuras o deformaciones que impidan su correcto uso y funcionamiento.
			Los tableros de piso están correctamente montados y no presentan irregularidades o deformaciones significativas.
			Los elementos de apoyo están correctamente emperrados al estribo, están limpios y el apoyo móvil está en condiciones de poder deslizarse sin trabarse.
			Las piezas de las juntas de dilatación (EJ01) están correctamente montadas en las dos extremidades del puente y están debidamente apoyadas sobre los estribos.
			Todos los pernos están correctamente montados y con el par de apriete adecuado.
			Todos los componentes del kit de montaje se han desmontado y fueran debidamente estibados.
			Una vez armado el puente se deben hacer algunos pasos controlados con vehículo pesado para agotar las holguras que pudieran subsistir en las uniones.

Leyenda:

VB: Visto Bueno; NC: No Cumple; NA: No Aplicable

Comentarios:

Fecha revisión:		
CALIFICACIÓN DE USO	APTO PARA EL USO	
	NO APTO PARA EL USO	
Fdo. Encargado de montaje	Fdo. Montajista	Fdo. Supervisor

Versión 1.0 | 26.06.2020 | Reservado el Derecho de Propiedad Intelectual

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MONTAJE, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES DEL PUENTE MODULAR FRANCISCO GALLARDO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANQUITA, PROVINCIA DE LAMAS, REGIÓN SAN MARTÍN
Pág. 86 de 86

Jr. Camaná 678 - Lima - Perú
Pisos 2, 5, 7 al 12
Central telefónica. (511) 514 5300
www.gob.pe/pvd



Siempre
con el pueblo