

REPUBLICA DEL ECUADOR

C R I M I

Centro de Rehabilitación de Manabí

PROYECTO DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE LOS RIOS  
CHONE Y PORMOVIJO

DOCUMENTOS DE LICITACION  
PARA  
CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES

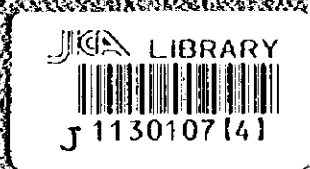
PAQUETE 1

TRASVASE DE AGUA DEL RIO PAJANA A LA ESPERANZA

VOLUMEN - III

FORMULARIOS

LEA Y ENTENDE BIEN LAS CONDICIONES Y CLAVES  
 DE GARANTIA DE CALIDAD  
 DE CONFORMIDAD CON EL DISEÑO  
 Y LAS ESPECIFICACIONES  
 Y REQUISITOS Y EXPOSICIONES DE LOS MATERIALES  
 Y MATERIALES QUE SE DEBE USAR EN LAS OBRAS  
 Y EN LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE LAS  
 OBRAS CIVILES DE UNIDAD DE OBRA PERSONAL  
 QUE SE ASESORAN CON EL COMITÉ TECNICO DE TRABAJO  
 PARA DE SUBCONTRATISTAS QUE PARTO FIRMAR EN EL CONTRATO



MARZO 1995

|    |    |   |
|----|----|---|
| 15 | 5  | 5 |
| V  | R  |   |
| 95 | 03 |   |



REPUBLICA DEL ECUADOR

C R M

Centro de Rehabilitación de Manabi

PROYECTO DE TRASVASE DE AGUA PARA LAS CUENCAS DE LOS RIOS  
CHONE Y PORTOVIEJO

DOCUMENTOS DE LICITACION  
PARA  
CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES

PAQUETE 1

TRASVASE DAULE - PERIPA ~ LA ESPERANZA

VOLUMEN - II

FORMULARIOS

- 
- CARAT DE PRESENTACION Y COMPROMISO
  - GARANTIA DE OFERTA
  - CRONOGRAMA VALORADO
  - ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
  - AREPARA CAMPAMENTOS E INSTALACIONES TEMPORALES
  - LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS
  - LISTA DE PRECIOS BASICOS REFERENCIALES
  - LISTA DE EQUIPOS Y TARIFAS DE ALQUILER
  - CRONOGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL
  - EQUIPOS A SER UTILIZACION EN LOS DIFERENTES FRENTE DE TRABAJO
  - LISTA DE SUBCONTRATISTAS QUE PARTICIPARAN EN EL CONTRATO
- 

MARZO 1995



1130107 [4]

REPUBLICA DEL ECUADOR  
PRESTAMO OECF N°  
CENTRO DE REHABILITACION DE MANABI

**CRM**

PROYECTO DE TRASVASES DE AGUA A LAS CUENCAS DE LOS RIOS  
CHONE Y PORTOVIEJO  
LICITACION INTERNACIONAL N°

CONSTRUCCION DE LAS OBRAS CIVILES

PAQUETE 1

LISTA DE CONTENIDO

| Formulario<br>N° | <u>FORMULARIOS</u>   | Página |
|------------------|--|--------|
| 1.               | CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO.....                    | 1      |
| 2.               | GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA.....                        | 3      |
| 3.               | CRONOGRAMA VALORADO .....                                  | 5      |
| 4.               | ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS .....                        | 8      |
| 5.               | AREA DE CAMPAMENTOS E INSTALACIONES PROVISIONALES .....    | 10     |
| 6-A              | RESÚMEN DE VALORES DE LA LISTA DE CANTIDADES DE OBRA ..... | 11     |
| 6-B              | LISTA DE CANTIDADES DE OBRA.....                           | 17     |
| 6-C              | RESÚMEN DE LA OFERTA.....                                  | 69     |
| 7.               | LISTA DE PRECIOS BÁSICOS REFERENCIALES .....               | 70     |
| 8.               | LISTA DE EQUIPO Y TARIFAS DE ALQUILER.....                 | 77     |
| 9.               | PROGRAMA DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL.....                   | 78     |
| 9-A              | DATOS DEL PERSONAL SUPERIOR.....                           | 79     |
| 9-B              | LISTA DEL OTRO PERSONAL .....                              | 81     |
| 9-C              | ESTIMADO DEL PERSONAL REQUERIDO.....                       | 82     |
| 10.              | EQUIPO A USARSE EN LOS FRENTE DE TRABAJO .....             | 83     |
| 11.              | LISTA DE SUBCONTRATISTAS PARTICIPANTES EN EL CONTRATO..... | 86     |

**CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO**

Señores  
Centro de Rehabilitación de Manabí  
Portoviejo.-

**REF.: CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO**

El suscrito . \_\_\_\_\_  
(Nombre del Representante Legal o Unico)

Representante de \_\_\_\_\_  
(Nombre de la Firma o Asociación Constituido)

Domiciliada (o) en  
Interesada (o) en participar en la Licitación N° \_\_\_\_\_, me permito presentar la documentación requerida, de acuerdo con las instrucciones contenidas en los documentos Precontractuales recibidos del CRM, para participar en la Licitación para la Construcción de las Obras Civiles, Paquete 1:Trasvase Daule-Peripa del Proyecto de Trasvase de agua para las Cuencas de los Ríos Chone y Portoviejo

El suscrito representante, actuando en nombre y representación de:

\_\_\_\_\_  
(Denominación de la Firma, Asociación)

- (1) Declara haber examinado detalladamente los documentos de la Licitación, y acepta someterse a las exigencias y demás condiciones de estos documentos.
- (2) Garantiza la veracidad y exactitud de todas las declaraciones y respuestas hechas en los documentos adjuntos.
- (3) Autoriza a CRM o a quien él delegue, a efectuar averiguaciones para comprobar la veracidad de las declaraciones y documentos presentados y para obtener aclaraciones e informaciones sobre las condiciones técnicas y económicas de esta Firma o Asociación de Firmas.
- (4) Acepta incondicionalmente la resolución de CRM sobre la Licitación y renuncia a cualquier reclamación, como oferente al entregar esta propuesta y en caso de resultar adjudicatario firmará el Contrato en la fecha en que vence el término para la emisión de los informes previstos en la Ley presentando para la suscripción del Contrato las Garantías de Ley.

**FORMULARIO N° 1  
(Hoja 2/2)**

- (5) Renuncia expresamente a utilizar la vía diplomática, para cualquier asunto relacionado con la Licitación.
- (6) Además deja constancia de que ha visitado los sitios del Proyecto y que ha verificado las condiciones naturales, las vías de acceso existentes, y los demás factores que podrían influir en los costos de la oferta y, que conoce y se somete a las Leyes vigentes en el Ecuador.

La dirección del domicilio del proponente en el Ecuador, para asuntos relacionados con esta propuesta, a la cual CRM podrá dirigir su correspondencia, es la siguiente:

En el caso de una Asociación de Firmas, incluya los párrafos siguientes:

Dirección:

Postal:

Cable:

Télex:

Fax:

Teléfonos:

La Asociación de Firmas que presenta la documentación adjunta está compuesto por las Firmas siguientes:

a

b

c

d

Acepta que la responsabilidad de cada uno de los componentes de la Asociación será indivisible y solidaria, y se somete a las Leyes vigentes en el Ecuador.

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

**POR CUANTO** \_\_\_\_\_  
(en lo sucesivo denominado "el licitante" ha presentado su oferta de fecha \_\_\_\_\_ para la Construcción de las Obras Civiles, Paquete 1: Traslase Daule-Peripa-La Esperanza del Proyecto de traslase de agua para las cuencas de los ríos Chone y Portoviejo (en lo sucesivo, denominada "La Oferta" POR LA PRESENTE dejamos constancia de que \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_ con domicilio legal en \_\_\_\_\_ (en lo sucesivo denominado "El Banco") hemos contraído una obligación con el Centro de Rehabilitación de Manabí (en lo sucesivo denominado "C.R.M.") por la suma de \_\_\_\_\_ cuyo pago en debida forma se hará al C.R.M. por el Banco a sus sucesores o cesionarios, de conformidad con este documento.

Extendida y firmada con el sello de este Banco el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 199\_\_.

La presente obligación está sujeta a las siguientes condiciones:

- (1) Si el licitante retira su oferta durante el período de validez estipulado en el Formulario de Oferta; ó
- (2) Si el licitante, tras haber sido notificado de la aceptación de su oferta por el C.R.M. durante el período de validez de ella.
  - (a) No firma el contrato
  - (b) No suministra la garantía de cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

Los suscritos, nos obligamos a pagar a C.R.M. hasta el monto total indicado contra recibo de su primer requerimiento por escrito, sin que C.R.M. tenga que justificar el requerimiento: C.R.M. hará constar en el requerimiento que la suma que reclama le es adeudada, en razón de una o ambas de las condiciones antes especificadas e indicará expresamente la condición que se ha cumplido.



**FORMULARIO N° 2**  
**(Hoja 2/2)**

Esta garantía permanecerá en vigor hasta treinta (30) días después del periodo de validez de la oferta, y todo requerimiento relacionado a ella deberá ser recibido por el Banco a más tardar en esa fecha.

\_\_\_\_\_  
**Firma del Banco**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Testigo**

**Nombre del Testigo** \_\_\_\_\_

**Dirección del Testigo** \_\_\_\_\_



FORMULARIO N° 3  
(Hoja 2/3)

CRONOGRAMA VALORADO

OFERENTE \_\_\_\_\_ MONTO DE LA OBRA \_\_\_\_\_  
 PLAZO DE EJECUCION \_\_\_\_\_ FECHA DE INICIACION \_\_\_\_\_

| DESCRIPCION DE LA OBRA                             | PRECIO TOTAL | % DEL COSTO | VALORES MENSUALES POR RUBRO EN SUCRETES Y DIVISAS |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|--------------|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  |              |             | MESES CONTADOS A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|  |              |             | 19  | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| COSTO TOTAL  |              |             |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| AVANCE TOTAL(% ACUMULADO)                          |              |             |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| INVERSION ACUMULADA EN MILES DE SUCRETES O DIVISAS |              |             |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Nota: Deberán incluirse todos los rubros constantes en el Formulario Resumen de cantidades de trabajo.

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**FORMULARIO N° 3**  
(Hoja 3/3)

**CRONOGRAMA VALORADO**

OFERENTE \_\_\_\_\_ MONTO DE LA OBRA \_\_\_\_\_  
 PLAZO DE EJECUCION \_\_\_\_\_ FECHA DE INICIACION \_\_\_\_\_

| DESCRIPCION DE LA OBRA                          | PRECIO TOTAL | % DEL COSTO | VALORES MENSUALES POR RUBRO EN SURES Y DIVISAS |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|---|--------------|-------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|   |              |             | MESES CONTADOS A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|   |              |             | 37   | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |  |
| COSTO TOTAL                                     |              |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| AVANCE TOTAL(% ACUMULADO)                       |              |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| INVERSION ACUMULADA EN MILES DE SURES O DIVISAS |              |             |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

Nota: Deberán incluirse todos los rubros constantes en el Formulario Resumen de cantidades de trabajo.

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| III MANO DE OBRA             |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
|------------------------------|----------|------------------------|---------------------------|---------|------------------------|----------|-------------------------|-------------------|----------|---|
| DESCRIPCION                  | CANTIDAD | JORNAL<br>BASICO/<br>H | FACTOR DE<br>MAYORIZACION | REGALIA | SUB - TOTAL            |          | RENDIMIENTO<br>POR HORA | COSTO<br>UNITARIO |          | % |
|                              |          |                        |                           |         | SUCRES                 | C. M. E. |                         | SUCRES            | C. M. E. |   |
|                              |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
|                              |          |                        |                           |         | SUB-TOTAL III          |          |                         |                   |          |   |
|                              |          |                        |                           |         | IV TOTAL COSTO DIRECTO |          |                         |                   |          |   |
| V. COSTOS INDIRECTOS         |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
| SUB-TOTAL VI                 |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
| COSTO UNITARIO TOTAL         |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
| SUCRES                       |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |
| COMPONENTE MONEDA EXTRANJERA |          |                        |                           |         |                        |          |                         |                   |          |   |

C.M.E.  
I=S/ \_\_\_\_\_

**AREA DE CAMPAMENTOS E INSTALACION  
PROVISIONALES**

**AREA REQUERIDAS PARA LOS CAMPAMENTOS DE CONSTRUCCION DEL  
CONTRATISTA Y SUS INSTALACIONES**

**Detallar principales características de los siguientes rubros de la lista de cantidades de obras**

|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| <b>I/01</b> | <b>I/02</b> | <b>I/03</b> |
| <b>I/04</b> | <b>I/05</b> | <b>I/06</b> |
| <b>I/07</b> | <b>I/08</b> | <b>I/09</b> |

**Nota: El detalle debe ser en hojas debidamente rubricadas por el Representante Legal**

RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro N°. | Descripción   | Moneda Extranjera (CME) | Moneda Local (S/.) | Total Precio Equivalente (S/.) |
|-----------|---|-------------------------|--------------------|--------------------------------|
| 1.        | TEMAS GENERALES   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.        | TUNEL DE DERIVACION DAULE-<br>PERIPA-LA ESPERANZA           |                         |                    |                                |
| 2.1       | CUIDADO DEL RIO, CONTROL Y<br>REMOCION DE AGUA              | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.2       | OBRAS DE TIERRA   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.3       | OBRAS DE PERFORACIONES E<br>INYECCIONES                     | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.4       | OBRAS DE HORMIGON   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.5       | OBRAS MISCELANEAS METALICAS                                 | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.6       | CONVERGENCIA DE MEDICIONES                                  | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.7       | OBRAS DE EDIFICACION EN CONGUILLO,<br>ESTRUCTURA DE ENTRADA | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.8       | OBRAS ELECTRICAS  | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 2.9       | MISCELANEAS   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
|           | TOTAL DEL RUBRO 2   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |
| 3.        | VENTANA DE ACCESO CONGUILLO                                 |                         |                    |                                |
| 3.1       | OBRAS DE TIERRA   | CME _____               | S/ _____           | S/ _____                       |



RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>N°.      | Descripción                  | Moneda              |                | Total<br>Precio Equivalente<br>(S/.) |
|-------------------|------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|
|                   |                              | Extranjera<br>(CME) | Local<br>(S/.) |                                      |
| 3.2               | OBRAS DE HORMIGON            | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| TOTAL DEL RUBRO 3 |                              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 4.                | VENTANA DE ACCESO EL GUASMO  |                     |                |                                      |
| 4.1               | OBRAS DE TIERRA              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 4.2               | OBRAS DE HORMIGON            | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| TOTAL DEL RUBRO 4 |                              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 5.                | VENTANA DE ACCESO MEMBRILLO  |                     |                |                                      |
| 5.1               | OBRAS DE TIERRA              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 5.2               | OBRAS DE HORMIGON            | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| TOTAL DEL RUBRO 5 |                              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 6.                | CAMINO DE ACCESO CONGUILLO   |                     |                |                                      |
| 6.1               | OBRAS DE TIERRA              | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |
| 6.2               | EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                             |

RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>N°.      | Descripción                                 | Moneda              |                | Precio Equivalente<br>(S/.) | Total |
|-------------------|---|---------------------|----------------|-----------------------------|-------|
|                   |   | Extranjera<br>(CME) | Local<br>(S/.) |                             |       |
| 6.3               | ESTRUCTURAS                                 | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 6.4               | ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE            | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 6.5               | OBRAS DE HORMIGON                           | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 6.6               | PAVIMENTO                                   | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 6.6               | MISCELANEAS                                 | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| TOTAL DEL RUBRO 6 |   | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.                | CAMINO DE ACCESO EL GUASMO                  |                     |                |                             |       |
| 7.1               | OBRAS DE TIERRA                             | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.2               | EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA<br>ESTRUCTURAS | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.3               | ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE            | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.4               | OBRAS DE HORMIGON                           | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.5               | PAVIMENTO                                   | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 7.6               | MISCELANEAS                                 | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| TOTAL DEL RUBRO 7 |   | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |
| 8.                | CAMINO DE ACCESO A SALIDA EN<br>MEMBRILLO   |                     |                |                             |       |
| 8.1               | OBRAS DE TIERRA                             | CME                 | S/.            | S/.                         | S/.   |

RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>N°.      | Descripción                                 | Moneda              |                | Precio Equivalente<br>(S/.) | Total |
|-------------------|---|---------------------|----------------|-----------------------------|-------|
|                   |   | Extranjera<br>(CME) | Local<br>(S/.) |                             |       |
| 8.2               | EXCAVACIONES Y RELLENOS PARA<br>ESTRUCTURAS | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| 8.3               | ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE            | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| 8.4               | OBRAS DE HORMIGON                           | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| 8.5               | PAVIMENTO                                   | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| 8.6               | MISCELANEOS                                 | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| TOTAL DEL RUBRO 8 |   | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |
| GRAN TOTAL        |   | CME _____           | S/ _____       | S/ _____                    | _____ |

RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>N°. | Descripción | Moneda              |                | Total<br>Precio Equivalente<br>(S/.) |
|--------------|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|
|              |             | Extranjera<br>(CME) | Local<br>(S/.) |                                      |

La declaración del Oferente para la proporción de Suces Ecuatorianos y Yenes Japoneses para los pagos.

Parte de Suces ecuatorianos S/ \_\_\_\_\_ %  
 Parte de Yenes Japoneses ¥ \_\_\_\_\_ %

100%

Tasa de cambio de \_\_\_\_\_ (la fecha informada por el C.R.M.L.)

Un (1) Sucre ecuatoriano es equivalente a \_\_\_\_\_ Yenes Japoneses

Donde,  
S/ \_\_\_\_\_ = ¥ \_\_\_\_\_

CME

RESUMEN DE VALORES DE CANTIDADES DE OBRAS

| DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS                             | Moneda Extranjera (CME) | Moneda Local (S/.) | Precio Equivalente (S/.) |
|---|-------------------------|--------------------|--------------------------|
|   | Valor<br>(4)            | Valor<br>(5)       | Valor<br>(5)             |
| 1. TEMAS GENERALES                                      |                         |                    |                          |
| 2. TUNEL DE DERIVACION DAULE -<br>PERIPA - LA ESPERANZA |                         |                    |                          |
| 3 ... VENTANA DE ACCESO A<br>CONGUILLO                  |                         |                    |                          |
| 4. VENTANA DE ACCESO EL GUASMO                          |                         |                    |                          |
| 5. VENTANA DE ACCESO EN<br>MEMBRILLO                    |                         |                    |                          |
| 6. CAMINO DE ACCESO A CONGUILLO                         |                         |                    |                          |
| 7. CAMINO DE ACCESO A EL GUASMO                         |                         |                    |                          |
| 8. CAMINO DE ACCESO A LA SALIDA<br>EN MEMBRILLO         |                         |                    |                          |

GRAN TOTAL

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 1/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| 1.              | <b>TEMAS GENERALES</b>  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Construcción, operación, *<br>mantenimiento y subse cuenta<br>remoción de las oficinas,<br>almacenes, talleres, áreas de<br>parqueo y talleres de<br>reparación, incluyendo el<br>cercado apropiado   | A.4.3                | Global |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Instalación, operación, *<br>mantenimiento y subsecuente<br>remoción de los sistemas<br>provisionales de suministro de<br>agua para y en las Oficinas del<br>Contratista, laboratorio,<br>habitaciones y talleres, áreas de<br>parque y de reparación,<br>campamento, etc., incluyendo<br>limpieza del terreno, drenaje y<br>cí cercado apropiado | A.4.4                | Global |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Instalación, operación, *<br>mantenimiento y subsecuente<br>remoción de las instalaciones de<br>servicio eléctrico provisional de<br>las Oficinas del Contratista,<br>laboratorio, habitaciones,<br>campamentos, talleres de<br>reparación, áreas de parqueo, y<br>sitios de construcción   | A.4.5                | Global |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 2/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad              | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|--|----------------------|---------------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                      |                     |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)  | (3)                  | (4)                 | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| 0/4             | Instalación, operación, *<br>mantenimiento y subsecuente<br>remoción de los sistemas<br>provisionales de telecomunica-<br>ciones desde las oficinas de las<br>Supervisión y del CRM a las<br>oficinas del Contratista,<br>habitaciones, etc., incluyendo<br>línea telefónica alámbrica,<br>sistema de comunicación de<br>radio VHF y radios portátiles<br>tipo "Walkie-Talkie" | A.4.6                | Global              |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 0/5             | Construcción, operación, *<br>mantenimiento y subsecuente<br>remoción de los sistemas de<br>caminos de acceso provisionales<br>a los varias áreas de trabajo;<br>mantenimiento de los caminos<br>existentes incluyendo apoyos<br>para fortalecer las pilas de los<br>puentes existentes, etc.  | A.4.7                | Global              |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 0/6             | Provisión y mantenimiento de<br>los equipos de laboratorio y<br>mobiliario incluyendo el de<br>expertos y personal de apoyo<br>para ensayos para asistir a la<br>Fiscalización   | A.5.1                | Suma<br>Provisional |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 3/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad           | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |              | Moneda Local (S/L) |              | Precio Equivalente (S/L) |              |
|-----------------|--|----------------------|------------------|----------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|                 |  |                      |                  |          | Unitario                 | Precio Total | Unitario           | Precio Total | Unitario                 | Precio Total |
|                 |  |                      | (1)              | (2)      | (3)                      | (4)          | (5)                | (6)          | (7)                      | (8)          |
| 0/7             | Sondeos exploratorios y excavación de calicatas  | A.4.12               | Suma Provisional |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| 0/8             | Monumento conmemorativo  | A.8.2                | Suma Provisional |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| 0/9             | Construcción, operación * mantenimiento y subsecuente entrega al CRM de la oficina de Fiscalización, edificio de primeros auxilios, residencia y alojamiento; incluyendo limpieza y desarrollo del terreno, sistema de agua potable, sistema de alcantarillado y drenaje, sistema de energía eléctrica, telecomunicaciones y el cercado adecuado | A.6.5                | Global           |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| 0/10            | Suministro, mantenimiento y subsecuente entrega al CRM del mobiliario de la oficina de la Fiscalización, tales como escritorios, mesas, repisas, etc., equipos de oficina como computador, impresora, etc.; y equipo de levantamiento topográfico  | A.6.5                | Suma Provisional |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| 0/11            | Suministro, operación y mantenimiento de las   |                      |                  |          |                          |              |                    |              |                          |              |



LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |        |       | Moneda Local (S/L) |        |       | Precio Equivalente (S/L) |        |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|--------|-------|--------------------|--------|-------|--------------------------|--------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Unitario                 | Precio | Total | Unitario           | Precio | Total | Unitario                 | Precio | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)    | (5)   | (6)                | (7)    | (8)   | (9)                      | (10)   |       |
|                 | instalaciones de primeros auxilios y medicina incluyendo operación de servicios médicos por un doctor, dos enfermeras y un asistente de oficina | ninguno              |        |          |                          |        |       |                    |        |       |                          |        |       |
| 712             | Suministro, operación y mantenimiento de vehículos para CRM y la Fiscalización  | ninguno              |        |          |                          |        |       |                    |        |       |                          |        |       |

TOTAL DE SECCION 1

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 5/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Numero        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|---|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)   | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| 2.                     | TUNEL DE DERIVACION<br>DAULE-PERPA-LA<br>ESPERANZA  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.1                    | CUIDADO DEL RIO Y<br>CONTROL Y EVACUACION<br>DE AGUAS   |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Construcción y remoción de<br>ataguia provisional   | B.1.4                | Global         |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Cuidado del agua durante la<br>construcción en el sitio de<br>construcción a la interperie  | B.2.4                | Global         |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del rubro 2.1 |   |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.2                    | OBRAS DE TIERRA   |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Limpieza del sitio para las<br>estructuras de entrada y salida  | C.2.3                | m <sup>2</sup> | 7.150    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Excavación de corte abierto, en<br>común, para estructuras de<br>entrada y salida, canal de salida<br>y bloque de anclaje de línea de<br>flotadores | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 10.700   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Excavación de corte abierto en<br>roca meteorizada, para<br>estructuras de entrada y salida,  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 6/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|---|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                     |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)   | (3)                 | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
|                 | canal de salida y bloque de anclaje de línea de flotadores  | C.5.5               | m³     | 22.500   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Excavación de corte abierto en roca para estructuras de entrada y salida, bloque de anclaje de la línea de flotadores | C.5.5               | m³     | 400      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Excavación subterránea, de todo tipo, en estructura de entrada y salida   | C.13.6              | m³     | 163.650  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Excavación de zanjas, de toda clase, para acequias, cuenca de captación y cimentación de cercado de malla             | C.6.2               | m³     | 120      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Apoyos permanentes de acero H-125 x 125 mm  | C.14.3              | ton    | 158      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Apoyos permanentes de acero para pozo de entrada H-300 x 300 mm   | C.14.3              | ton    | 82       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Pernos de roca de 25 mm de diámetro   | C.15.4              | m      | 118.390  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Relleno para las estructuras de entrada y salida y bloque de anclaje de la línea de flotadores                        | C.7.6               | m³     | 390      |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número       | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                       |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                   | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| /11                   | Covertura de grava para la estructura de entrada   | C.7.6                | m³     | 103      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                   | Relleno grava para canaletas de drenaje y sumidero   | C.7.6                | m³     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13                   | Revestimiento de césped para las estructuras de entrada y salida   | C.20.2               | m²     | 890      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14                   | Colchón de gabiones t = 500 mm   | C.18.2               | m²     | 60       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal de rubro 2.2 |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.3                   | PERFORACIONES E INYECCIONES  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                   | Drenaje de 45 mm de diámetro en el túnel   | D.8.3                | m      | 6.310    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                   | Inyección en las estructuras de entrada y salida   | D.8.1                | m³     | 1.180    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                   | Tuberías de acero de 50 mm de diámetro para inyección de relleno del túnel y de la estructura de entrada | D.8.2                | kg     | 3.970    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                   | Inyección de contacto para tapón de hormigón   | D.8.1                | kg     | 520      |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|--|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |  |                     |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                        |  |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /05                    | Tuberías de acero de 40 mm de diámetro para inyecciones de contacto                  | D.8.1               | kg     | 596      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Tuberías de acero de 25 mm de diámetro para inyecciones de contacto                  | D.8.1               | kg     | 107      |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del rubro 2.3 |  |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.4                    | OBRAS DE HORMIGON  |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Hormigón, Clase A, para bloques de hormigón en la estructura de entrada              | E.12                | m³     | 30       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Hormigón, Clase C, para losas, vigas y escalera de la estructura de entrada          | E.12                | m³     | 284      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Hormigón Clase D, para estructura de entrada   | E.12                | m³     | 2.770    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Hormigón, Clase D, para revestimiento del túnel                                      | E.12                | m³     | 50.650   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Hormigón, Clase E para enlucido de paredes de las estructuras de entrada y de salida | E.12                | m³     | 96       |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 9/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|--|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                     |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
|                 |  |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /06             | Hormigón, Clase F, para canaleta de drenaje y sumidero   | E.12                | m³     | 33       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Hormigón, Clase G, para tapón y hormigón secundario de la estructura de entrada                                    | E.12                | m³     | 733      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Hormigón, Clase G, para bloque de anclaje de la línea de flotadores y cimentación de hormigón del cercado de malla |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Hormigón, Clase H, para replantillo de canaleta de drenaje y sumidero  | E.12                | m³     | 201      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Encofrado, acabado F1, para hormigón de los rubros /03, /04, /05 y /07   | E.13.8              | m²     | 612      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Encofrado, acabado F1, para hormigón del rubro /06   | E.13.8              | m²     | 213      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Encofrado, acabado F1, para hormigón del rubro /08   | E.13.8              | m²     | 83       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Encofrado, acabado F2, para hormigón de los rubros /02, /03, /05 y /07   | E.13.8              | m²     | 2.570    |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 10/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)  | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| /14             | Encofrado, acabado F3, para<br>hormigón de los rubros /01, /03,<br>/05 y /07                                   | E.13.8               | m <sup>2</sup> | 877      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /15             | Encofrado, acabado F3, para<br>hormigón del rubro /06  | E.13.8               | m <sup>2</sup> | 182      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /16             | Encofrado, acabado F4, para<br>hormigón del rubro /04  | E.13.8               | m <sup>2</sup> | 74.260   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /17             | Varillas de refuerzo para las<br>obras de hormigón   | E.14.3               | ton            | 224      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /18             | Hormigón lanzado en el túnel y<br>estructura de entrada  | E.17.6               | m <sup>3</sup> | 10.120   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /19             | Malla de alambre de acero para<br>el rubro /18   | E.17.6               | m <sup>2</sup> | 100.120  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /20             | Hormigón lanzado con malla de<br>alambre de acero para<br>protección de corte de<br>pendientes,<br>t = 100 mm. | E.17.6               | m <sup>2</sup> | 2.360    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /21             | Hormigón lanzado con malla de<br>alambre de acero para<br>protección de corte de<br>pendientes,<br>t = 50 mm.  | E.17.6               | m <sup>2</sup> | 900      |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 11/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)  | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| /22                    | Varillas de anclaje, de 25 mm de diámetro para enlucido de muros | E.27.3               | m              | 90       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /23                    | Tapajunta de PVC, tipo B (W = 200 mm)                            | E.22.4               | m              | 72       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /24                    | Sello bituminoso para junta de contracción                       | E.25.2               | m <sup>2</sup> | 71       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /25                    | Tubería de PVC, de 50 mm de diámetro para lloradero              | F.4.3                | m              | 108      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /26                    | Tubería de PVC, de 75 mm de diámetro para drenaje                | F.4.3                | m              | 391      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /27                    | Tubería de PVC, de 150 mm de diámetro para drenaje               | F.4.3                | m              | 12       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del rubro 2.4 |  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.5                    | MISCELANEAS<br>OBRAS METALICAS                                   |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Metal empotrado  | H.13.2               | kg             | 422      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Tubería de acero para pasamanos en la estructura de entrada      | H.7.2                | kg             | 2.100    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Escalinata de acero con  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |



LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
|                        | enrejado de seguridad en la estructura de entrada                                | F.8.2                | kg     | 113      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Peldaño de acero (varilla lisa) para estructura de entrada                       | H.9.2                | kg     | 326      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Tuberías de acero para indicadores de nivel del agua en la estructura de entrada | H.11.2               | kg     | 756      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Enrejado y cubierta de escotilla en la estructura de entrada                     | H.10.2               | kg     | 6.710    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | Malla de alambre con compuerta   | H.12.2               | kg     | 100      |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del rubro 2.5 |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.6                    | MEDICIONES DE CONVERGENCIA   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Medición de convergencia horizontal  | K.7                  | N°     | 4.680    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Medición de convergencia diagonal  | K.7                  | N°     | 4.680    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Medición de asentamiento del techo   | X.7                  | N°     | 4.680    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Medición de solevantamiento  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
| (1)                    | (2)   | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
|                        | del fondo   | K.7                  | N°     | 4.680    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Medición de esfuerzo de los<br>pernos de rocas                                | K.7                  | N°     | 975      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Medición de esfuerzo del<br>hormigón lanzado                                  | K.7                  | N°     | 975      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | Medición de esfuerzo de apoyos<br>de acero                                    | K.7                  | N°     | 60       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 2.6 |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.7                    | OBRAS DE EDIFICACIONES<br>DE LA SUPER<br>ESTRUCTURA DE<br>ENTRADA EN CONGULLO |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| Obras de Hormigón      |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Hormigón, clase C, para<br>estructura   | E.12                 | m³     | 45       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Hormigón, clase H, para<br>revestimiento                                      | E.12                 | m³     | 5        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Encofrado, acabado F.1, para<br>hormigón del rubro /01                        | E.13.8               | m²     | 146      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Encofrado, acabado F.3, para<br>hormigón del rubro /01                        | E.13.8               | m²     | 223      |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número  | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|--|--|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|  |  |                     |                |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
| (1)  | (2)  | (3)                 | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| /05  | Varillas de refuerzo para obras de hormigón  | E.14.3              | ton            | 4,6      |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Obras de Manpostería</b>                                |  |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06  | Bloques alivianados de hormigón para parapeto del techo, 100 mm de espesor incluyendo mortero adherente de cemento | I.6.2               | m <sup>2</sup> | 13       |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Techo impermeable revestido con material bituminoso</b> |  |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07  | Techoado de asfalto de 3 capas, incluyendo el compuesto asfáltico para juntas y calafateo requerido                | I.6.2               | m <sup>2</sup> | 75       |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Obras de Enlucido</b>                                   |  |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08  | Enlucido de mortero de cemento en el piso  | I.6.2               | m <sup>2</sup> | 40       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09  | Base de mortero de cemento para enlucido, 20 mm de espesor para techado  | I.6.2               | m <sup>2</sup> | 62       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10  | Mortero de cemento para enlucido para zócalo interior, H   |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 15/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|--------------------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                          |  |                      | (1)            | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                          | = 100 mm   | I.6.2                | m              | 35       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                      | Mortero de cemento para<br>enlucido para zócalo exterior H<br>= 200 mm   | I.6.2                | m              | 27       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                      | Mortero de cemento para<br>enlucido de muro interior   | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 146      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13                      | Mortero de cemento para<br>enlucido a prueba de agua para<br>parapeto, incluyendo listón de<br>alambre metálico                  | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 31       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14                      | Mortero de cemento para<br>enlucido de canaleta del techo<br>incluyendo listón de alambre<br>metálico                            | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 8        |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Grafiado de muros</b> |  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /15                      | Grafiado del hormigón<br>expuesto  | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 162      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /16                      | Pintura de aceite sobre<br>superficies metálicas   | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 46       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /17                      | Puertas y batientes de acero,<br>incluyendo celosías, cerrajería,<br>accesorios requeridos y<br>calafateo del perímetro exterior | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 15       |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 16/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número                        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |                 | Moneda Local (S/.) |                 | Precio Equivalente (S/.) |                 |
|--|---|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
|  |   |                      |                |          | Unitario                 | Precio<br>Total | Unitario           | Precio<br>Total | Unitario                 | Precio<br>Total |
| (1)                                    | (2)   | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)             | (8)                | (9)             | (10)                     |                 |
| <b>Ventanas de aluminio y celosías</b> |   |                      |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /18                                    | Ventanas de aluminio y marcos<br>incluyendo cerrajería,<br>accesorios requeridos y<br>calafateo | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 4        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /19                                    | Celosías de aluminio y marcos<br>incluyendo cerrajería,<br>accesorios requerido y calafateo     | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 2        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| <b>Vidriado</b>                        |   |                      |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /20                                    | Vidrio alambrado t= 6,8 mm  | I.6.2                | m <sup>2</sup> | 4        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| <b>Ventilación</b>                     |   |                      |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /21                                    | Ventilador de aspas, 20160<br>CMH. 35 mm aq. 4 kW, 220V,<br>3 φ, 60 Hz                          | I.6.2                | N°             | 1        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /22                                    | Celosía de captación 1.800 x<br>1800 d = 20160 CMH.   | I.6.2                | N°             | 1        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /23                                    | Registros de ventilación  |                      |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
|  | a. UR-VHS, 400 x 200,<br>Q=1480   | I.6.2                | N°             | 12       |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
|  | b. UR-VHS, 200 x 150,   |                      |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras                    | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                 | Q=510                                       | L.6.2                | N°     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | c. UR-VHS, 200 x 150,<br>Q=180              | L.6.2                | N°     | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /24             | Acero platinado de zinc para<br>ventilación |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | a. Calibre 22                               | L.6.2                | kg     | 450      |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | b. Calibre 24                               | L.6.2                | kg     | 616      |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | Subtotal del rubro 2.7                      |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.8             | OBRAS ELECTRICAS                            |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Panel de alumbrado                          | J.7                  | juego  | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Tipo - A<br>(FL 40 W x 2)                   | J.7                  | juego  | 13       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Tipo - B<br>(FL 40 W x 1)                   | J.7                  | juego  | 30       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Tipo - F<br>(IL 60 W x 1)                   | J.7                  | Juego  | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Tomacorriente<br>(20 A - 127 V)             | J.7                  | juego  | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Interruptor de voltaje<br>(10 A - 127 V)    | J.7                  | juego  | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 18/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras                            | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)   | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| /07                    | Interruptor de tres direcciones<br>(10 A - 127 V)   | J.7                  | juego  | 6        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                    | Tubería de conductos, 16 mm<br>de diámetro (ø 1/2") | J.7                  | m      | 453      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                    | Tubería de conductos, 22 mm<br>de diámetro (ø 3/4") | J.7                  | m      | 75       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10                    | Cable IV, 2,0 mm²<br>(TW 14 AWG)                    | J.7                  | m      | 980      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Cable IV, 3,5 mm²<br>(TW 12 AWG)                    | J.7                  | m      | 230      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Cable CV, 4C x 3,5 mm²<br>(4 x 12 AWG)              | J.7                  | m      | 65       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13                    | Conductor de Cobre, 50 mm²<br>(1/0 AWG)             | J.7                  | m      | 600      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14                    | Conductor de Cobre, 38 mm²<br>(2 AWG)               | J.7                  | m      | 60       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 2.8 |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 2.9                    | MISCELANEOS   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 01/                    | Línea de Flotadores                                 | L.1.2                | m      | 125      |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 19/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|--------------------------|---|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |   |                     |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
|                          |   |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /02                      | Dragado del canal de entrada<br>existente de la entrada en<br>Conguillo | L.3.7               | m³     | 3.000    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Limnómetro, tubo de acero de<br>100 mm de diámetro H = 20m              | L.3.7               | Global |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 2.9   |   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 2</b> |   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |



FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 20/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras                                     | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)  | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| 3.              | VENTANA DE ACCESO<br>CONGUILLO                               |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 3.1             | OBRAS DE TIERRA  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Limpieza del sitio para el portal                            | C.2.3                | m <sup>2</sup> | 1.960    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Excavación en común, para el portal de acceso                | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 3.070    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Excavación en roca meteorizada, para el portal de acceso     | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 10.800   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Excavación, en roca para el portal de acceso                 | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 570      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Excavación subterránea, de todo tipo, en el acceso           | C.13.6               | m <sup>3</sup> | 3.560    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Excavación de zanjas, de toda clase, para drenaje y sumidero | C.6.2                | m <sup>3</sup> | 40       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Apoyo permanente de acero H-125 x 125 mm                     | C.14.3               | ton            | 11       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Pernos de roca de 25 mm de diámetro en el túnel de acceso    | C.15.4               | m              | 2.630    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Relleno para el portal de acceso                             | C.7.6                | m <sup>3</sup> | 140      |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /10             | Relleno para canaleta de drenaje y sumidero                                       | C.7.6                | m³     | 14       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Revestimiento de grava  | C.7.6                | m³     | 44       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Base de grava para canaleta de drenaje y sumidero                                 | C.7.6                | m³     | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Manpostería de piedra bruta húmeda  | C.19.2               | m³     | 10       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14             | Revestimiento de grama  | C.20.2               | m²     | 230      |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | Subtotal del Rubro 3.1  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 3.2             | OBRAS DE HORMIGON   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Hormigón, Clase D, para revestimiento de hormigón del túnel de acceso             | E.12                 | m³     | 611      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Hormigón, Clase E, para hormigón de muro de revestimiento y estructura del portal | E.12                 | m³     | 27       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Hormigón, Clase F, para canaleta de drenaje y sumidero                            | E.12                 | m³     | 10       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Hormigón, Clase H,  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|--|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                     |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)  | (3)                 | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
|                 | para hormigón de replantillo de<br>la canalleta de drenaje y<br>sumidero | E.12                | m <sup>2</sup> | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Encofrado, acabado F1,<br>para hormigón del rubro /02                    | E.12                | m <sup>2</sup> | 9        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Encofrado, acabado F1,<br>para hormigón del rubro /03                    | E.12                | m <sup>2</sup> | 78       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Encofrado, acabado F2,<br>para hormigón del rubro /02                    | E.12                | m <sup>2</sup> | 103      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Encofrado, acabado F3,<br>para hormigón del rubro /03                    | E.12                | m <sup>2</sup> | 47       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Encofrado, acabado F4,<br>para hormigón del rubro /01                    | E.12                | m <sup>2</sup> | 512      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Varillas de refuerzo para las<br>obras de hormigón                       | E.14.3              | ton            | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Hormigón lanzado en túnel de<br>acceso                                   | E.17.6              | m <sup>3</sup> | 225      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Malla de alambre de acero para<br>el rubro /11                           | E.17.6              | m <sup>2</sup> | 2.120    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Varillas de anclaje, 25 mm de<br>diámetro para muro de<br>revestimiento  | E.27.3              | m              | 33       |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 23/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras                           | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |              | Moneda Local (S/L) |              | Precio Equivalente (S/L) |              |
|--------------------------|--|---------------------|--------|----------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|                          |  |                     |        |          | Unitario                 | Precio Total | Unitario           | Precio Total | Unitario                 | Precio Total |
|                          |  |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)          | (5)                | (6)          | (7)                      | (8)          |
| /14                      | Tubería PVC de 50 mm de<br>diámetro para lloradero | E.4.3               | m      | 26       |                          |              |                    |              |                          |              |
| Subtotal del Rubro 3.2   |  |                     |        |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 3</b> |  |                     |        |          |                          |              |                    |              |                          |              |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 24/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras                                     | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |                 | Moneda Local (S/)  |                 | Precio Equivalente (S/) |                 |
|-----------------|--|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
|                 |  |                     |                |          | Precio<br>Unitario       | Precio<br>Total | Precio<br>Unitario | Precio<br>Total | Precio<br>Unitario      | Precio<br>Total |
| (1)             | (2)  | (3)                 | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)             | (8)                |                 |                         |                 |
| 4.              | VENTANA DE ACCESO EL<br>GUASMO                               |                     |                |          |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| 4.1             | OBRAS DE TIERRA  |                     |                |          |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /01             | Limpieza del sitio para el portal                            | C.2.3               | m <sup>2</sup> | 1.670    |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /02             | Excavación en común, para el portal de acceso                | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 3.750    |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /03             | Excavación en roca meteorizada, para el portal de acceso     | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 7.300    |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /04             | Excavación, en roca para el portal de acceso                 | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 390      |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /05             | Excavación subterránea, de todo tipo, en el acceso           | C.13.6              | m <sup>3</sup> | 6.560    |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /06             | Excavación de zanjas, de toda clase, para drenaje y sumidero | C.6.2               | m <sup>3</sup> | 40       |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /07             | Apoyo permanente de acero H-125 x 125 mm                     | C.14.3              | ton            | 31       |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /08             | Pernos de roca de 25 mm de diámetro en el túnel de acceso    | C.15.4              | m              | 5.050    |                          |                 |                    |                 |                         |                 |
| /09             | Relleno para el portal de acceso                             | C.7.6               | m <sup>3</sup> | 140      |                          |                 |                    |                 |                         |                 |



FORMULARIO N° 6-E  
HOJA 26/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)   | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
|                 | para hormigón de replantillo de la canalera de drenaje y sumidero | E.12                 | m³     | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Encofrado, acabado F1, para hormigón del rubro /02                | E.13.8               | m²     | 3        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Encofrado, acabado F1, para hormigón del rubro /03                | E.13.8               | m²     | 87       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Encofrado, acabado F2, para hormigón del rubro /02                | E.13.8               | m²     | 146      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Encofrado, acabado F3, para hormigón del rubro /03                | E.13.8               | m²     | 62       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Encofrado, acabado F4, para hormigón del rubro /01                | E.13.8               | m²     | 870      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Varillas de refuerzo para las obras de hormigón                   | E.14.3               | ton    | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Hormigón lanzado en túnel de acceso                               | E.17.6               | m³     | 440      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Malta de alambre de acero para el rubro /11                       | E.17.6               | m²     | 4.010    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Varillas de anclaje, 25 mm de diámetro para muro de revestimiento | E.27.3               | m      | 48       |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 27/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras                           | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
| (1)                      | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| /14                      | Tuberia PVC de 50 mm de<br>diámetro para lloradero | E.4.3                | m      | 31       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 4.2   |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 4</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |



FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 28/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras                                     | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)             | (2)  | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| 5               | VENTANA DE ACCESO<br>MEMBRILLO                               |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 5.1             | OBRAS DE TIERRA  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Limpieza del sitio para el portal                            | C.2.3                | m <sup>2</sup> | 1.720    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Excavación en común, para el portal de acceso                | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 2.560    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Excavación en roca meteorizada, para el portal de acceso     | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 4.040    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Excavación, en roca para el portal de acceso                 | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 210      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Excavación subterránea, de todo tipo, en el acceso           | C.13.6               | m <sup>3</sup> | 2.550    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Excavación de zanjas, de toda clase, para drenaje y sumidero | C.6.2                | m <sup>3</sup> | 40       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Apoyo permanente de acero H-125 x 125 mm                     | C.14.3               | ton            | 8        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Pernos de roca de 25 mm de diámetro en el túnel de acceso    | C.15.4               | m              | 1.750    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Relleno para el portal de acceso                             | C.7.6                | m <sup>3</sup> | 140      |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 29/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|--------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                          |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /10                      | Relleño para canaleta de drenaje y sumidero                                       | C.7.6                | m³     | 15       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                      | Revestimiento de grava  | C.7.6                | m³     | 78       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                      | Base de grava para canaleta de drenaje y sumidero                                 | C.7.6                | m³     | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13                      | Maçonería de piedra bruta húmeda  | C.19.2               | m³     | 10       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14                      | Revestimiento de grama  | C.20.2               | m²     | 440      |                          |       |                    |       |                          |       |
| 5.2                      | Subtotal del Rubro 5.1  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>OBRAS DE HORMIGÓN</b> |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                      | Hormigón, Clase D, para revestimiento de hormigón del túnel de acceso             | E.12                 | m³     | 611      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                      | Hormigón, Clase E, para hormigón de muro de revestimiento y estructura del portal | E.12                 | m³     | 25       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Hormigón, Clase F, para canaleta de drenaje y sumidero                            | E.12                 | m³     | 11       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                      | Hormigón, Clase H,  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 30/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|---|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                     |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                     | (1)            | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                 | para hormigón de replantillo de<br>la canaleta de drenaje y<br>sumidero | E.12                | m <sup>2</sup> | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Encofrado, acabado F1,<br>para hormigón del rubro /02                   | E.13.8              | m <sup>2</sup> | 6        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Encofrado, acabado F1,<br>para hormigón del rubro /03                   | E.13.8              | m <sup>2</sup> | 80       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Encofrado, acabado F2,<br>para hormigón del rubro /02                   | E.13.8              | m <sup>2</sup> | 98       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Encofrado, acabado F3,<br>para hormigón del rubro /03                   | E.13.8              | m <sup>2</sup> | 49       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Encofrado, acabado F4,<br>para hormigón del rubro /01                   | E.13.8              | m <sup>2</sup> | 894      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Varillas de refuerzo para las<br>obras de hormigón                      | E.14.3              | ton            | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Hormigón lanzado en túnel de<br>acceso                                  | E.17.6              | m <sup>3</sup> | 153      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Malla de alambre de acero para<br>el rubro /11                          | E.17.6              | m <sup>2</sup> | 1.480    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Varillas de anclaje, 25 mm de<br>diámetro para muro de<br>revestimiento | E.27.3              | m              | 30       |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 31/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras                           | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |              | Moneda Local (S/.) |              | Precio Equivalente (S/.) |              |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|
|                          |  |                      |        |          | Unitario                 | Precio Total | Unitario           | Precio Total | Unitario                 | Precio Total |
|                          |  |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)          | (5)                | (6)          | (7)                      | (8)          |
| 114                      | Tubería PVC de 50 mm de<br>diámetro para lloradero | E.4.3                | m      | 26       |                          |              |                    |              |                          |              |
| Subtotal del Rubro 5.2   |  |                      |        |          |                          |              |                    |              |                          |              |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 5</b> |  |                      |        |          |                          |              |                    |              |                          |              |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 32/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|------------------------|--|----------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |  |                      |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)  | (3)                  | (4)            | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| 6.                     | <b>CAMINO DE ACCESO<br/>CONGUILLO</b>  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 6.1                    | <b>OBRAS DE TIERRA</b>   |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Limpieza del sitio a lo largo del camino de acceso   | C.2.3                | m <sup>2</sup> | 522.400  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Excavación común incluyendo roca meteorizada   | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 797.200  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Excavación en roca   | C.5.5                | m <sup>3</sup> | 8.000    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Terraplén (material excavado para parte de terraplén, incluyendo transporte hasta 500 m)   | G.7.4                | m <sup>3</sup> | 492.200  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Terraplén (material excavado para parte de terraplén, incluyendo transporte mayor a 500 m) | G.7.4                | m <sup>3</sup> | 233.100  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Compactación del suelo original  | G.7.4                | m <sup>2</sup> | 9.460    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | Revestimiento de grama   | C.20.2               | m <sup>2</sup> | 250.100  |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                    | Colchón de gabiones  | C.18.2               | m <sup>3</sup> | 1.060    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 6.1 |  |                      |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 33/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras                 | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                          |  |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| 6.2                      | EXCAVACION Y RELLENO<br>PARA ESTRUCTURAS |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Puente</b>            |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                      | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | 4.320    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                      | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | 5.460    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | 123      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                      | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | 55       |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Alcantarillas</b>     |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                      | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | 593      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                      | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | 131      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                      | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | 210      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                      | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | 16       |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>Muro de Retención</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                      | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | 4.750    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10                      | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | 1.340    |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 34/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras                                 | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|--|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |  |                     |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |  |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /11             | Relleno de drenaje libre                                 | C.7.6               | m³     | 671      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Base de grava  | C.7.6               | m³     | 211      |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | Subtotal del Rubro 6.2                                   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 6.3             | ALCANTARILLAS Y OBRAS<br>DE DRENAJE                      |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Excavación, de todo tipo                                 | G.6.2               | m³     | 6.630    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Relleno con material<br>seleccionado                     | C.7.6               | m³     | 2.650    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Base de piedra triturada                                 | C.7.6               | m³     | 415      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Tubería de hormigón armado<br>600 mm de diámetro         | F.2.2               | m      | 1.810    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Tubería de hormigón armado<br>800 mm de diámetro         | F.2.2               | m      | 129      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Tubería de hormigón armado<br>1.000 mm de diámetro       | F.2.2               | m      | 101      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | PVC, tubería perforada de<br>drenaje, 200 mm de diámetro | F.4.3               | m      | 10.600   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Material de drenaje libre para el<br>dren inferior       | C.7.6               | m³     | 2.210    |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 35/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                        |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /09                    | Hormigón, clase E, para<br>alcantarilla de tubería y muro<br>de defensa | E.12                 | m³     | 1.090    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10                    | Hormigón, clase F, para<br>canaleta de drenaje y sumidero               | E.12                 | m³     | 3.390    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Hormigón, clase H, para<br>hormigón de replantillo                      | E.12                 | m³     | 35       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Encofrado, acabado F1, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/10/11   | E.13.8               | m²     | 3.950    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13                    | Encofrado, acabado F3, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/10      | E.13.8               | m²     | 27.800   |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14                    | Varillas de refuerzo para obras<br>de hormigón                          | E.14.3               | ton    | 74       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /15                    | Colchón de gabiones<br>t = 500 mm                                       | C.18.2               | m³     | 391      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /16                    | Sellador de juntas, t = 10 mm   | E.24.3               | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /17                    | Revestimiento bituminoso para<br>junta de contracción                   | E.25.2               | m²     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 6.3 |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |



LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S.L.) |       | Precio Equivalente (S.L.) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|---------------------|-------|---------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario  | Total | Precio<br>Unitario        | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                 | (6)   | (7)                       | (8)   |
| 6.4             | <b>OBRAS DE HORMIGON</b>  |                      |        |          |                          |       |                     |       |                           |       |
| /01             | Hormigón, clase A, para losa de puentes, y vigas  | E.12                 | m³     | 311      |                          |       |                     |       |                           |       |
| /02             | Hormigón, clase E, estribos del puente y pilas  | E.12                 | m³     | 904      |                          |       |                     |       |                           |       |
| /03             | Hormigón, clase E, para alcantarillas   | E.12                 | m³     | 361      |                          |       |                     |       |                           |       |
| /04             | Hormigón, clase H, para hormigón de replantillo   | E.12                 | m³     | 59       |                          |       |                     |       |                           |       |
| /05             | Hormigón ciclópeo para muro de retención (hormigón, clase E y piedra bruta/piedra bola) | E.12<br>y G.5.2      | m³     | 4.640    |                          |       |                     |       |                           |       |
| /06             | Encofrado, acabado F1, para hormigón de los rubros /02, /03, /04 y /05                  | E.13.8               | m²     | 5.180    |                          |       |                     |       |                           |       |
| /07             | Encofrado, acabado F2, para hormigón de los rubros /01, /02 y /05                       | E.13.8               | m²     | 2.850    |                          |       |                     |       |                           |       |
| /08             | Encofrado, acabado F3, para hormigón de los rubros /02 y /03                            | E.13.8               | m²     | 644      |                          |       |                     |       |                           |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 37/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |                 | Moneda Local (S/.) |                 | Precio Equivalente (S/.) |                 |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
|                        |   |                      |        |          | Unitario                 | Precio<br>Total | Unitario           | Precio<br>Total | Unitario                 | Precio<br>Total |
|                        |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)             | (5)                | (6)             | (7)                      | (8)             |
| /09                    | Varillas de refuerzo para las obras de hormigón                       | E.14.3               | ton    | 134,7    |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /10                    | Sellador de Juntas para alcantarillas, t = 10 mm                      | E.24.4               | m²     | 8        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /11                    | Sellador de juntas para las juntas de expansión del puente, t = 20 mm | E.24.3               | m²     | 8        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /12                    | Revestimiento bituminoso para junta de contracción                    | E.25.2               | m²     | 4        |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| Subtotal del Rubro 6.4 |   |                      |        |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| 6.5                    | PAVIMENTO   |                      |        |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /01                    | material mejorado de subrasante, con no menos de 12 CBR corregido     | G.8.4                | m³     | 18.610   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /02                    | Piedra triturada para subrasante, con no menos de 60 CBR              | G.8.4                | m³     | 20.470   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /03                    | Transporte de material mejorado de subrasante                         | G.8.4                | m³.km  | 9.310    |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| Subtotal del Rubro 6.5 |   |                      |        |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                          |  |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| 6.6                      | MISCELANEOS  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                      | Guardaricl   | G.12.2               | m      | 80       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                      | Avisos de Precaución   | G.13.2               | N°     | 90       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Soporte, tipo fijo   | G.14.2               | N°     | 8        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                      | Soporte, tipo móvil  | G.14.2               | N°     | 8        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                      | Pasamano de acero para<br>cubierta del puente                                    | H.7.2                | kg     | 3.790    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                      | Tubo de PVC, de 100 mm para<br>drenaje   | F.4.3                | m      | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                      | Tubo de PVC, de 75 mm para<br>lloradero  | F.4.3                | m      | 973      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                      | Espigas, 22 mm de diámetro<br>(varilla lisa)                                     | E.26.3               | ton    | 0.2      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                      | Vara de anclaje con tubo de<br>acero, 32 mm de diámetro para<br>zapata de puente | G.14.2               | kg     | 130      |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 6.6   |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 6</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |                 | Moneda Local (S/.) |                 | Precio Equivalente (S/.) |                 |
|------------------------|---|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
|                        |   |                     |                |          | Precio<br>Unitario       | Precio<br>Total | Precio<br>Unitario | Precio<br>Total | Precio<br>Unitario       | Precio<br>Total |
|                        |   |                     | (1)            | (2)      | (3)                      | (4)             | (5)                | (6)             | (7)                      | (8)             |
| 7.                     | CAMINO DE ACCESO A EL<br>GUASMO   |                     |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| 7.1                    | OBRAS DE TIERRA   |                     |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /01                    | Limpieza del sitio a lo largo del<br>camino de acceso   | C.2.3               | m <sup>2</sup> | 23.200   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /02                    | Excavación común incluyendo<br>roca meteorizada   | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 400      |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /03                    | Excavación en roca  | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 100      |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /04                    | Terraplén (material excavado<br>para parte de terraplén,<br>incluyendo transporte hasta 500<br>m)   | G.7.4               | m <sup>3</sup> | 21.800   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /05                    | Terraplén (material excavado<br>para parte de terraplén,<br>incluyendo transporte mayor a<br>500 m) | G.7.4               | m <sup>3</sup> | 20.700   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /06                    | Compactación del suelo original   | G.7.4               | m <sup>2</sup> | 450      |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /07                    | Revestimiento de grama  | C.20.2              | m <sup>2</sup> | 13.400   |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| /08                    | Colchón de gabiones   | C.18.2              | m <sup>3</sup> | -Nil-    |                          |                 |                    |                 |                          |                 |
| Subtotal del Rubro 7.1 |   |                     |                |          |                          |                 |                    |                 |                          |                 |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número   | Descripción de las Obras                 | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                   |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)               | (2)                                      | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| 7.2               | EXCAVACION Y RELLENO<br>PARA ESTRUCTURAS |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| Puente            |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02               | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03               | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04               | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Alcantarillas     |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | 316      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06               | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | 69       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07               | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | 110      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08               | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | 8        |                          |       |                    |       |                          |       |
| Muro de Retención |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10               | Relleno con material                     |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras                                 | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                    | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
|                        | seleccionado   | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Relleno de drenaje libre                                 | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Base de grava  | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 7.2 |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 7.3                    | ALCANTARILLAS Y OBRAS<br>DE DRENAJE                      |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Excavación, de todo tipo                                 | G.6.2                | m³     | 589      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Relleno con material<br>seleccionado                     | C.7.6                | m³     | 272      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Base de piedra triturada                                 | C.7.6                | m³     | 37       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Tubería de hormigón armado<br>600 mm de diámetro         | F.2.2                | m      | 179      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Tubería de hormigón armado<br>800 mm de diámetro         | F.2.2                | m      | 17       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Tubería de hormigón armado<br>1.000 mm de diámetro       | F.2.2                | m      | -NI-     |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | PVC, tubería perforada de<br>drenaje, 200 mm de diámetro | F.4.3                | m      | 787      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                    | Material de drenaje libre para el                        |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-E  
HOJA 42/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                 | dren inferior   | C.7.6                | m³     | 164      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Hormigón, clase E,<br>para alcantarilla de tubería y<br>muro de defensa | E.12                 | m³     | 98       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Hormigón, clase F,<br>para canaleta de drenaje y<br>sumidero            | E.12                 | m³     | 279      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Hormigón, clase H,<br>para hormigón de replanillo                       | E.12                 | m³     | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Encofrado, acabado F1, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/11      | E.13.8               | m²     | 418      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Encofrado, acabado F1, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/10      | E.13.8               | m²     | 2.310    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14             | Varillas de refuerzo para obras<br>de hormigón                          | E.14.3               | ton    | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /15             | Colchón de gabiones<br>t = 500 mm                                       | C.18.2               | m³     | 92       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /16             | Sellador de juntas, t = 10 mm   | E.24.3               | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /17             | Revestimiento bituminoso para<br>junta de contracción                   | E.25.2               | m²     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                        |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| Subtotal del Rubro 7.3 |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 7.4                    | OBRAS DE HORMIGON   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Hormigón, clase A, para loza de puentes, y vigas  | E.12                 | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Hormigón, clase E, estribos del puente y pilas  | E.12                 | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Hormigón, clase E, para alcantarillas   | E.12                 | m³     | 210      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Hormigón, clase H, para hormigón de replantillo   | E.12                 | m³     | 16       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Hormigón ciclópeo para muro de retención (hormigón, clase E y piedra bruta/piedra bola) | E.12 y G.5.2         | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Encofrado, acabado F1, para hormigón de los rubros /02, /03, /04 y /05                  | E.13.8               | m²     | 285      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | Encofrado, acabado F2, para hormigón de los rubros /01, /02 y /05                       | E.13.8               | m²     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                    | Encofrado, acabado F3, para hormigón de los rubros /02 y                                |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |



FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 44/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|---|---------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                     |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
|                        |   |                     | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /03                    |   | E.13.8              | m²     | 321      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                    | Varillas de refuerzo para las obras de hormigón                       | E.14.3              | ton    | 17       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10                    | Sellador de Juntas para alcantarillas, t = 10 mm                      | E.24.4              | m²     | 13       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Sellador de juntas para las juntas de expansión del puente, t = 20 mm | E.24.3              | m²     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Revestimiento bituminoso para junta de contracción                    | E.25.2              | m²     | 9        |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 7.4 |   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 7.5                    | PAVIMENTO   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | material mejorado de subrasante, con no menos de 12 CBR corregido     | G.8.4               | m³     | 834      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Piedra triturada para subrasante, con no menos de 60 CBR              | G.9.5               | m³     | 943      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Transporte de material mejorado de subrasante                         | G.8.4               | m³.km  | 420      |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 7.5 |   |                     |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |        |          | Unitario                 | Total | Unitario           | Total | Unitario                 | Total |
|                          |  |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| 7.6                      | MISCELANEOS  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                      | Guardariel   | G.12.2               | m      | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                      | Avisos de Precaución   | G.13.2               | N°     | 6        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Soporte, tipo fijo   | G.14.2               | N°     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                      | Soporte, tipo móvil  | G.14.2               | N°     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                      | Pasamano de acero para<br>cubierta del puente                                    | H.7.2                | kg     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                      | Tubo de PVC, de 100 mm para<br>drenaje   | F.4.3                | m      | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                      | Tubo de PVC, de 75 mm para<br>lloradero  | F.4.3                | m      | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                      | Espigas, 22 mm de diámetro<br>(varilla lisa)                                     | E.26.3               | ton    | 0,3      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                      | Vara de anclaje con tubo de<br>acero, 32 mm de diámetro para<br>zapata de puente | G.14.2               | kg     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 7.6   |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 7</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N° | Unidad         | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|---|---------------------|----------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                     |                |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                     | (1)            | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| 8.              | <b>CAMINO DE ACCESO A LA<br/>SALIDA EN MEMBRILLO</b>  |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 8.1             | <b>OBRAS DE TIERRA</b>  |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01             | Limpieza del sitio a lo largo del<br>camino de acceso   | C.2.3               | m <sup>2</sup> | 5.400    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02             | Excavación común incluyendo<br>roca meteorizada   | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 2.240    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03             | Excavación en roca  | C.5.5               | m <sup>3</sup> | 100      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04             | Terraplén (material excavado<br>para parte de terraplén,<br>incluyendo transporte hasta 500<br>m)   | G.7.4               | m <sup>3</sup> | 7.200    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05             | Terraplén (material excavado<br>para parte de terraplén,<br>incluyendo transporte mayor a<br>500 m) | G.7.4               | m <sup>3</sup> | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06             | Compactación del suelo original   | G.7.4               | m <sup>2</sup> | 130      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07             | Revestimiento de grama  | C.20.2              | m <sup>2</sup> | 2.900    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08             | Colchón de gabiones   | C.18.2              | m <sup>3</sup> | 561      |                          |       |                    |       |                          |       |
|                 | <b>Subtotal del Rubro 8.1</b>   |                     |                |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 47/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número   | Descripción de las Obras                 | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|-------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                   |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)               | (2)                                      | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| 8.2               | EXCAVACION Y RELLENO<br>PARA ESTRUCTURAS |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| Puente            |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | 3.220    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02               | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | 2.710    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03               | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | 62       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04               | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | 27       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Alcantarillas     |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06               | Relleno con material<br>seleccionado     | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07               | Relleno de drenaje libre                 | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08               | Base de grava                            | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Muro de Retención |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09               | Excavación, de todo tipo                 | G.6.2                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10               | Relleno con material                     |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras                              | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                        |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                        | seleccionado  | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Relleno de drenaje libre                              | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Base de grava   | C.7.6                | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 8.2 |   |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 8.3                    | ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE                      |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | Excavación, de todo tipo                              | G.6.2                | m³     | 75       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Relleno con material seleccionado                     | C.7.6                | m³     | 57       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Base de piedra triturada                              | C.7.6                | m³     | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                    | Tubería de hormigón armado 600 mm de diámetro         | F.2.2                | m      | 10       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                    | Tubería de hormigón armado 800 mm de diámetro         | F.2.2                | m      | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                    | Tubería de hormigón armado 1.000 mm de diámetro       | F.2.2                | m      | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                    | PVC, tubería perforada de drenaje, 200 mm de diámetro | F.4.3                | m      | 30       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                    | Material de drenaje libre para el                     |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 49/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|-----------------|---|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                 |   |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                 |   |                      | (1)    | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
|                 | cren inferior   | C.7.6                | m³     | 7        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09             | Hormigón, clase E.<br>para alcantarilla de tubería y<br>muro de defensa | E.12                 | m³     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10             | Hormigón, clase F,<br>para canalía de drenaje y<br>sumidero             | E.12                 | m³     | 59       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11             | Hormigón, clase H.<br>para hormigón de replantillo                      | E.12                 | m³     | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12             | Encofrado, acabado F1, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/11      | E.13.8               | m²     | 32       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /13             | Encofrado, acabado F1, para<br>hormigón de los rubros /09 y<br>/10      | E.13.8               | m²     | 472      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /14             | Varillas de refuerzo para obras<br>de hormigón                          | E.14.5               | ton    | 1        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /15             | Colchón de gabiones<br>t = 500 mm                                       | C.18.2               | m³     | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /16             | Sellador de juntas, t = 10 mm   | E.24.3               | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /17             | Revestimiento bituminoso para<br>junta de contracción                   | E.25.2               | m²     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° G-B  
HOJA 50/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número              | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|------------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                              |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                          | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 8.3       |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>8.4 OBRAS DE HORMIGON</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                          | Hormigón, clase A, para losa de puentes, y vigas   | E.12                 | m³     | 156      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                          | Hormigón, clase E, estribos del puente y pilas   | E.12                 | m³     | 452      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                          | Hormigón, clase E, para alcantarillas  | E.12                 | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                          | Hormigón, clase H, para hormigón de replantillo  | E.12                 | m³     | 14       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                          | Hormigón ciclópico para muro de retención (hormigón, clase E y piedra bruta/piedra bola) | E.12 y G.5.2         | m³     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                          | Encofrado, acabado F1, para hormigón de los rubros /02, /03, /04 y /05                   | E.13.8               | m²     | 262      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                          | Encofrado, acabado F2, para hormigón de los rubros /01, /02 y /05                        | E.13.8               | m²     | 778      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                          | Encofrado, acabado F3, para hormigón de los rubros /02 y                                 |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 51/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número        | Descripción de las Obras  | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad             | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/L) |       | Precio Equivalente (S/L) |       |
|------------------------|---|----------------------|--------------------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                        |   |                      |                    |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
|                        |   |                      | (1)                | (2)      | (3)                      | (4)   | (5)                | (6)   | (7)                      | (8)   |
| /05                    |   | E.13.8               | m <sup>2</sup>     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                    | Varillas de refuerzo para las obras de hormigón                       | E.14.3               | ton                | 51,3     |                          |       |                    |       |                          |       |
| /10                    | Sellador de Juntas para alcantarillas, t = 10 mm                      | E.24.3               | m <sup>2</sup>     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /11                    | Sellador de juntas para las juntas de expansión del puente. t = 20 mm | E.24.3               | m <sup>2</sup>     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /12                    | Revestimiento bituminoso para junta de contracción                    | E.25.2               | m <sup>2</sup>     | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 8.4 |   |                      |                    |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| 8.5                    | PAVIMENTO   |                      |                    |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                    | material mejorado de subrasante, con no menos de 12 CBR corregido     | G.8.4                | m <sup>3</sup>     | 121      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                    | Piedra triturada para subrasante, con no menos de 60 CBR              | G.8.4                | m <sup>3</sup>     | 212      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                    | Transporte de material mejorado de subrasante                         | G.8.4                | m <sup>3</sup> .km | 60       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 8.5 |   |                      |                    |          |                          |       |                    |       |                          |       |



FORMULARIO N° 6-B  
HOJA 52/52

LISTA DE CANTIDADES DE OBRAS

| Rubro<br>Número          | Descripción de las Obras   | Rubro de<br>Pago N°. | Unidad | Cantidad | Moneda Extranjera (US\$) |       | Moneda Local (S/.) |       | Precio Equivalente (S/.) |       |
|--------------------------|--|----------------------|--------|----------|--------------------------|-------|--------------------|-------|--------------------------|-------|
|                          |  |                      |        |          | Precio<br>Unitario       | Total | Precio<br>Unitario | Total | Precio<br>Unitario       | Total |
| (1)                      | (2)  | (3)                  | (4)    | (5)      | (6)                      | (7)   | (8)                | (9)   | (10)                     |       |
| 8.6                      | MISCELANEOS  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| /01                      | Guardariel   | G.12.2               | m      | 40       |                          |       |                    |       |                          |       |
| /02                      | Avisos de Precaución   | G.13.2               | N°     | 2        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /03                      | Soporte, tipo fijo   | G.14.2               | N°     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /04                      | Soporte, tipo móvil  | G.14.2               | N°     | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /05                      | Pasamano de acero para<br>cubierta del puente                                    | H.7.2                | kg     | 1.900    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /06                      | Tubo de PVC, de 100 mm para<br>drenaje   | F.4.3                | m      | 4        |                          |       |                    |       |                          |       |
| /07                      | Tubo de PVC, de 75 mm para<br>lloradero  | F.4.3                | m      | 111      |                          |       |                    |       |                          |       |
| /08                      | Espigas, 22 mm de diámetro<br>(varilla lisa)                                     | E.26.3               | ton    | -Nil-    |                          |       |                    |       |                          |       |
| /09                      | Vara de anclaje con tubo de<br>acero, 32 mm de diámetro para<br>zapata de puente | G.14.2               | kg     | 65       |                          |       |                    |       |                          |       |
| Subtotal del Rubro 8.6   |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |
| <b>TOTAL DEL RUBRO 8</b> |  |                      |        |          |                          |       |                    |       |                          |       |

**FORMULARIO N°. 6-C**

Señores  
CENTRO DE REHABILITACION  
DE MANABI (CRM)  
Portoviejo

Ref.: **RESUMEN DE LA OFERTA**

El suscrito:

\_\_\_\_\_ (Nombre del Representante Legal)

Representante Legal de \_\_\_\_\_  
declara que el valor de esta Oferta, de acuerdo con (Licitación N°. \_\_\_\_\_) los Documentos de Licitación, y con los precios unitarios y montos globales, de las Listas de Cantidades de Obras y de Trabajo, es de \_\_\_\_\_  
Suces, más \_\_\_\_\_ (indicar el tipo de divisa).

El período para completar las obras será de 54 meses, a partir desde el día que se emite la orden de inicio.

Si nuestra oferta es aceptada, entregaremos una garantía que no será menor al 5% del precio total del Contrato para así asegurar el fiel cumplimiento del Contrato.

Acordamos mantener la validez de esta oferta por un período de 180 días calendario a partir de la fecha establecida para la apertura de los Sobres.

El suscrito ha verificado cuidadosamente las cantidades e información entregadas con esta Oferta, y declara que el CRM no asumirá responsabilidad por ningún error u omisión por los compromisos que el oferente haya adquirido para elaborar la Oferta.

Esta Oferta, junto con su aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituye un Compromiso de manera Obligatoria hasta la preparación y firma del Contrato.

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**LISTA DE PRECIOS BASICOS REFERENCIALES**

**Sueldos, Salarios, Prestaciones Sociales, Materiales y Otros**

( usar tantas hojas como sea necesario)

El Proponente obligatoriamente, incluirá aquí una lista lo mas detallada y completa de los sueldos, salarios y prestaciones sociales: costo de materiales equipo permanente, fletes y otros utilizados por el Proponente en la elaboración de la Propuesta, los sueldos y salarios, deberán incluir:

- (1) a. El Sueldo o Salario Básico Ofertado; b. Aporte Patronal; c. Fondo de Reserva; d. Décimo Tercer Sueldo; e. Décimo Cuarto Sueldo; f. Compensación Salarial; g. Bonificación; h. Décimo Quinto Sueldo; I. Factor de días pagados con relación a días trabajados, y todos aquellos beneficios que señale el Código de Trabajo y el I.E.S.S., en forma tal que no se excluya obligación alguna.
- (2) En caso de personal extranjero no residente en el Ecuador, deberán detallarse los sueldos básicos, prestaciones sociales, gastos de viaje y permanencia en el Ecuador

**SUELDOS Y SALARIOS**

| NOMINACION | Sueldo o Salario Básico |        | Factor de Mayorización |                        | Real (S/. x día) |         |
|------------|-------------------------|--------|------------------------|------------------------|------------------|---------|
|            | Mensual                 | Diario | Prestaciones Sociales  | por días no trabajados | Sueldos          | Salario |
|            |                         |        |                        |                        |                  |         |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**GASTOS POR PRESTACIONES SOCIALES**

**PRESTACIONES SOCIALES**

(Colocar los conceptos y sus respectivas cargas sociales en porcentajes de los sueldos del personal, y de acuerdo con lo legalmente establecido en el Ecuador)

| CONCEPTOS    | PORCENTAJES | LEY QUE ESTABLECE ESTA OBLIGACION |
|--------------|-------------|-----------------------------------|
|              |             |                                   |
| <b>TOTAL</b> |             |                                   |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

COEFICIENTES DE MAYORIZACION UTILIZADOS EN EL  
CALCULO DE LOS SALARIOS REALES QUE HAN AFECTADO EL COSTO  
UNITARIO BASICO DE LA OFERTA

FACTOR DE MAYORIZACION PARA DIAS NO TRABAJADOS

| DESIGNACION | COEFICIENTES O<br>PERCENTAJES | ACLARACIONES |
|-------------|-------------------------------|--------------|
|             |                               |              |
|             |                               |              |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal







**COSTOS INDIRECTOS**

| CONCEPTO | PORCENTAJE | ACLARACIONES |
|----------|------------|--------------|
|          |            |              |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

FORMULARIO N° 8

LISTA DE EQUIPO Y TARIFA DE ALQUILER

| TIPO | DESCRIPCION DEL EQUIPO | Unidad | POTENCIA<br>HP<br>(KW) | COSTO BASICO HORARIO<br>(SUCRES) |           |          |       | COSTO BASICO<br>(SUCRES) |         |         |  |  |
|------|------------------------|--------|------------------------|----------------------------------|-----------|----------|-------|--------------------------|---------|---------|--|--|
|      |                        |        |                        | PROPIEDAD                        | OPERACION | MANGOBRA | TOTAL | DIARIO                   | SEMANAL | MENSUAL |  |  |
|      |                        |        |                        |                                  |           |          |       |                          |         |         |  |  |
|      |                        |        |                        |                                  |           |          |       |                          |         |         |  |  |
|      |                        |        |                        |                                  |           |          |       |                          |         |         |  |  |
|      |                        |        |                        |                                  |           |          |       |                          |         |         |  |  |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

**PROGRAMA DE UTILIZACION DE PERSONAL**

1. Los Oferentes deberán proveer datos biográficos detallados de todo el personal superior de construcción (incluyendo aquellos de los Subcontratistas, en caso de haber alguno), que estarán asignados a las Obras a tiempo completo, de acuerdo con el Formulario 9.A
2. Desde el rango superior al más inferior de supervisores o capataces (incluyendo aquellos de cualquier Subcontratista) que no se encuentre en el Formulario 9.A
3. Se deberá poner en lista, de acuerdo al Formulario 9.B cualquier personal del Contratista que esté a cargo de trabajos en el Sitio.
4. Indicar el número estimado de personal requerido, desde el nivel de capataces hasta obreros, de acuerdo con el Formulario 9.C

**DATOS BIOGRAFICOS DEL PERSONAL SUPERIOR**

1. Nombre : \_\_\_\_\_
2. Fecha de Nacimiento : \_\_\_\_\_
3. Nacionalidad : \_\_\_\_\_
4. Título y Año : \_\_\_\_\_
5. Calificaciones ( Licenciaturas, Idiomas, etc) : \_\_\_\_\_
6. Campo(s) de especialización : \_\_\_\_\_
7. Cargo en la construcción : \_\_\_\_\_
8. Tiempo de servicio con el Oferente : \_\_\_\_\_
9. Años de Experiencia : \_\_\_\_\_  

|             |       |             |
|-------------|-------|-------------|
| desde (mes) | (año) |             |
| hasta (mes) | (año) | _____ Years |

Si el ha trabajado en otras empresas a más de la del Oferente, dar los nombres y duración de servicio con los patronos anteriores.

- | <u>10. Nombre del Patrono</u> | <u>Tiempo de Empleo</u>      |
|-------------------------------|------------------------------|
|                               | años desde _____ hasta _____ |
|                               | años desde _____ hasta _____ |

11. Experiencia en Construcción:

(esto deberá cubrir los últimos 15 años de experiencia. Utilice tantas páginas como sea necesario).

- 1) Nombre del Proyecto \_\_\_\_\_
- 2) Nombre y dirección del Propietario \_\_\_\_\_
- 3) Nombre y Dirección del Ingeniero (Consultor) para la supervisión \_\_\_\_\_
- 4) Indique las características del Proyecto (tamaño de las estructuras, volumen de las obras y cualquier otro particular de interés relacionado al Proyecto) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 5) Monto del Contrato (equivalente en US\$) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 6) Cargo \_\_\_\_\_
- 7) Estructuras por las que la persona fue responsable \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 8) Período de Asignaciones Desde (mes) \_\_\_\_\_ (año) \_\_\_\_\_  
Hasta (mes) \_\_\_\_\_ (año) \_\_\_\_\_

**LISTA DEL OTRO PERSONAL**

| Nombre | Edad | Nacionalidad | Calificación | Años de Experiencia | Duración de Asignación | Cargo Propuesto |
|--------|------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|-----------------|
|--------|------|--------------|--------------|---------------------|------------------------|-----------------|

Continuar el formulario en otras páginas si es necesario.

**ESTIMADO DE PERSONAL REQUERIDO**

| Meses        | Capataces o similares | Operador de Maquinaria Pesada | Mecánicos | Obrero Calificado | Obrero Común | Otros | Total |
|--------------|-----------------------|-------------------------------|-----------|-------------------|--------------|-------|-------|
| 1 - 3        |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 4 - 6        |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 7 - 9        |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 10- 12       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 13- 15       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 16- 18       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 19- 21       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 22- 24       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 25- 27       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 28- 30       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 31- 33       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 34- 36       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 37- 39       |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 40 - 42      |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 43 - 45      |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 46 - 48      |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 49 - 51      |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| 51 - 54*     |                       |                               |           |                   |              |       |       |
| <b>TOTAL</b> |                       |                               |           |                   |              |       |       |

**Nota:** El número indicado del personal ecuatoriano y extranjero deberán llenarse por separado en la forma descrita arriba:

**Observaciones:** \* Período programado para concluir la construcción

**EQUIPO A USARSE EN LOS FRENTES DE TRABAJO**

| DESCRIPCION DE EQUIPO | ESTRUCTURA DE ENTRADA |                  |                 |                  |                     |                  |                   |                  |
|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                       | OBRAS DE DRAGADOS     |                  | OBRAS DE TIERRA |                  | OBRAS ESTRUCTURALES |                  | OBRAS DE HORMIGON |                  |
|                       | No. DE UNIDADES       | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES     | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES   | MESES TRABAJANDO |
|                       |                       |                  |                 |                  |                     |                  |                   |                  |

\_\_\_\_\_  
Lugar y Fecha

\_\_\_\_\_  
Representante Legal



**EQUIPO A USARSE EN LOS FRENTE DE TRABAJO**

| DESCRIPCION DE EQUIPO | TUNEL DE DERIVACION, SALIDA Y VENTANAS DE ACCESO |                  |                      |                  |                     |                  |                   |                  |
|-----------------------|--|------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|
|                       | OBRAS DE TIERRA                                  |                  | EXCAVACION DEL TUNEL |                  | OBRAS ESTRUCTURALES |                  | OBRAS DE HORMIGON |                  |
|                       | No. DE UNIDADES                                  | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES      | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES     | MESES TRABAJANDO | No. DE UNIDADES   | MESES TRABAJANDO |
|                       |  |                  |                      |                  |                     |                  |                   |                  |

Lugar y Fecha

Representante Legal

EQUIPOS A USARSE EN LOS FRENTE DE TRABAJO

| DESCRIPCION DEL EQUIPO | CAMINOS DE ACCESO |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |
|------------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|
|                        | OBRAS DE TIERRA   |                  |                 |                  |                        | OBRAS DE HORMIGON |                 |                  |                   |                  |
|                        | LIMPIEZA          |                  | EXCAVACIONES    |                  | RELLENO Y COMPACTACION |                   | PAVIMENTO       |                  | OBRAS DE HORMIGON |                  |
|                        | No. De Unidades   | Meses trabajando | No. De Unidades | Meses trabajando | No. De Unidades        | Meses trabajando  | No. De Unidades | Meses trabajando | No. De Unidades   | Meses trabajando |
|                        |                   |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |
|                        |                   |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |
|                        |                   |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |
|                        |                   |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |
|                        |                   |                  |                 |                  |                        |                   |                 |                  |                   |                  |

Lugar y Fecha

Representante Legal



El oferente deberá proveer los detalles de cada Subcontratista propuesto de acuerdo con el formulario a continuación:

1. Nombre del Subcontratista : \_\_\_\_\_
2. Dirección postal : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. País de Registro : \_\_\_\_\_
4. Experiencia en Construcciones : \_\_\_\_\_
  - a) Area (s) de especialización(es) : \_\_\_\_\_
  - b) Experiencia en obras similares anteriormente ejecutadas (use el formato descrito abajo y adjunto a este)

| Descripción de la obra | Valor en*<br>US\$ | Período | Nombre y Dirección del Propietario | Tipo de Contrato |
|------------------------|-------------------|---------|------------------------------------|------------------|
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |
|                        |                   |         |                                    |                  |

\*Convertir los precios de las obras, utilizando las tasas de cambios vigentes al momento de los respectivos subcontratos.

5. Obra propuesta a ejecutarse por el Subcontratista bajo el Contrato. Indique cada número de rubro de la Lista de Cantidades de Obras que el Subcontratista deberá trabajar y el valor estimado de la siguiente manera:

| RUBRO DE LA LISTA DE CANTIDADES | OBRA | VALOR ESTIMADO (U.S.\$) |
|---------------------------------|------|-------------------------|
|                                 |      |                         |
|                                 |      |                         |
|                                 |      |                         |
|                                 |      |                         |
|                                 |      |                         |
|                                 |      |                         |

6. Evidencia documentada de los subcontratos respectivos debe adjuntarse a este.







JICA