

### Análisis de precios unitarios

|                |         |                                                                                                                         |                              |
|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Presupuesto    | 0701001 | ESTUDIO DEFINITIVO DEL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA RUTA 10, TRAMO: HUAMACHUCO - PUENTE PALLAR - JUANJUI |                              |
| Subpresupuesto | 001     | SECTOR: HUAMACHUCO - SACSACOA - PUENTE PALLAR                                                                           | Fecha presupuesto 31/12/2011 |

|         |       |                                  |  |
|---------|-------|----------------------------------|--|
| Partida | 820.A | BARRERA DE SEGURIDAD METALICO P3 |  |
|---------|-------|----------------------------------|--|

|             |       |             |             |                                |        |
|-------------|-------|-------------|-------------|--------------------------------|--------|
| Rendimiento | M/DIA | MO. 15.0000 | EQ. 15.0000 | Costo unitario directo por : M | 286.00 |
|-------------|-------|-------------|-------------|--------------------------------|--------|

| Código              | Descripción Recurso                                    | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|---------------------|--------------------------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Materiales</b>   |                                                        |        |           |          |            |               |
| 0230990053          | TERMINAL TIPO COLA DE PEZ                              | und    |           | 0.0519   | 166.87     | 8.66          |
| 0230990076          | BARRERA DE SEGURIDAD H2 BL W3 ASI 3 ONDAS(INC. POSTES) | M      |           | 1.0000   | 236.88     | 236.88        |
|                     |                                                        |        |           |          |            | <b>245.54</b> |
| <b>Subcontratos</b> |                                                        |        |           |          |            |               |
| 0401010002          | INSTALACION DE BARRERA DE SEGURIDAD                    | M      |           | 1.0000   | 40.46      | 40.46         |
|                     |                                                        |        |           |          |            | <b>40.46</b>  |

|         |       |                      |  |
|---------|-------|----------------------|--|
| Partida | 830.A | POSTE DE KILOMETRAJE |  |
|---------|-------|----------------------|--|

|             |       |            |            |                                |        |
|-------------|-------|------------|------------|--------------------------------|--------|
| Rendimiento | U/DIA | MO. 1.0000 | EQ. 1.0000 | Costo unitario directo por : U | 120.11 |
|-------------|-------|------------|------------|--------------------------------|--------|

| Código             | Descripción Recurso                           | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.   |
|--------------------|-----------------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|---------------|
| <b>Subpartidas</b> |                                               |        |           |          |            |               |
| 905106011485       | ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG/CM2              | KG     |           | 2.2360   | 4.74       | 10.60         |
| 905106020103       | CONCRETO CLASE E (F'c = 175 Kg/cm2)           | M3     |           | 0.0299   | 320.83     | 9.59          |
| 905106020104       | CONCRETO CLASE G1 (F'c = 140 Kg/cm2 + 30% PM) | M3     |           | 0.1143   | 251.51     | 28.75         |
| 930101060103       | PINTADO DE POSTE DE KILOMETRAJE               | U      |           | 1.0000   | 20.18      | 20.18         |
| 930101120101       | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO                      | M2     |           | 0.7641   | 62.64      | 47.86         |
| 930101990201       | EXCAVACION MANUAL                             | M3     |           | 0.1250   | 25.06      | 3.13          |
|                    |                                               |        |           |          |            | <b>120.11</b> |

|         |       |              |  |
|---------|-------|--------------|--|
| Partida | 902.A | REVEGETACIÓN |  |
|---------|-------|--------------|--|

|             |        |            |            |                                 |          |
|-------------|--------|------------|------------|---------------------------------|----------|
| Rendimiento | HA/DIA | MO. 0.2000 | EQ. 0.2000 | Costo unitario directo por : HA | 5,798.94 |
|-------------|--------|------------|------------|---------------------------------|----------|

| Código              | Descripción Recurso   | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/.     |
|---------------------|-----------------------|--------|-----------|----------|------------|-----------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                       |        |           |          |            |                 |
| 0147010003          | OFICIAL               | HH     | 1.0000    | 40.0000  | 12.84      | 513.60          |
| 0147010004          | PEON                  | HH     | 10.0000   | 400.0000 | 11.58      | 4,632.00        |
|                     |                       |        |           |          |            | <b>5,145.60</b> |
| <b>Materiales</b>   |                       |        |           |          |            |                 |
| 0230990044          | PLANTAS NATIVAS       | KG     |           | 3.0000   | 12.42      | 37.26           |
|                     |                       |        |           |          |            | <b>37.26</b>    |
| <b>Equipos</b>      |                       |        |           |          |            |                 |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES | %MO    |           | 5.0000   | 5,145.60   | 257.28          |
|                     |                       |        |           |          |            | <b>257.28</b>   |
| <b>Subpartidas</b>  |                       |        |           |          |            |                 |
| 930101130101        | AGUA PARA LA OBRA     | M3     |           | 20.0000  | 17.94      | 358.80          |
|                     |                       |        |           |          |            | <b>358.80</b>   |

|         |       |                      |  |
|---------|-------|----------------------|--|
| Partida | 906.A | DEPOSITO DE DESECHOS |  |
|---------|-------|----------------------|--|

|             |        |                |                |                                 |      |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|------|
| Rendimiento | M3/DIA | MO. 1,050.0000 | EQ. 1,050.0000 | Costo unitario directo por : M3 | 2.82 |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|------|

| Código              | Descripción Recurso                      | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|------------------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                          |        |           |          |            |             |
| 0147010001          | CAPATAZ                                  | HH     | 0.1000    | 0.0008   | 18.44      | 0.01        |
| 0147010004          | PEON                                     | HH     | 1.0000    | 0.0076   | 11.58      | 0.09        |
|                     |                                          |        |           |          |            | <b>0.10</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                          |        |           |          |            |             |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES                    | %MO    |           | 5.0000   | 0.10       | 0.01        |
| 0349030013          | RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T. | HM     | 0.5000    | 0.0038   | 81.38      | 0.31        |
| 0349040034          | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP          | HM     | 1.0000    | 0.0076   | 315.96     | 2.40        |
|                     |                                          |        |           |          |            | <b>2.72</b> |

### Análisis de precios unitarios

|                |         |                                                                                                                         |  |  |  |  |                              |
|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------|
| Presupuesto    | 0701001 | ESTUDIO DEFINITIVO DEL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA RUTA 10, TRAMO: HUAMACHUCO - PUENTE PALLAR - JUANJUI |  |  |  |  |                              |
| Subpresupuesto | 001     | SECTOR: HUAMACHUCO - SACSACOCCHA - PUENTE PALLAR                                                                        |  |  |  |  | Fecha presupuesto 31/12/2011 |
| Partida        | 907.A1  | READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS DE RIO                                                                               |  |  |  |  |                              |

|             |        |                |                |                                 |  |  |      |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|
| Rendimiento | M2/DIA | MO. 3,400.0000 | EQ. 3,400.0000 | Costo unitario directo por : M2 |  |  | 1.24 |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0147010004          | PEON                            | HH     | 4.0000    | 0.0094   | 11.58      | 0.11        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.11</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %MO    |           | 5.0000   | 0.11       | 0.01        |
| 0349040034          | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | HM     | 1.0000    | 0.0024   | 315.96     | 0.76        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.77</b> |
| <b>Subpartidas</b>  |                                 |        |           |          |            |             |
| 930101130101        | AGUA PARA LA OBRA               | M3     |           | 0.0200   | 17.94      | 0.36        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.36</b> |

|         |        |                                                               |  |  |  |  |  |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Partida | 907.A2 | READECUACION AMBIENTAL DE PLANTAS DE TRITURACION Y DE ASFALTO |  |  |  |  |  |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|             |        |                |                |                                 |  |  |      |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|
| Rendimiento | M2/DIA | MO. 2,000.0000 | EQ. 2,000.0000 | Costo unitario directo por : M2 |  |  | 1.43 |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0147010001          | CAPATAZ                         | HH     | 1.0000    | 0.0040   | 18.44      | 0.07        |
| 0147010004          | PEON                            | HH     | 2.0000    | 0.0080   | 11.58      | 0.09        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.16</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %MO    |           | 5.0000   | 0.16       | 0.01        |
| 0349040034          | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | HM     | 1.0000    | 0.0040   | 315.96     | 1.26        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>1.27</b> |

|         |        |                                      |  |  |  |  |  |
|---------|--------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Partida | 907.B1 | READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTO |  |  |  |  |  |
|---------|--------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|

|             |        |                |                |                                 |  |  |      |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|
| Rendimiento | M2/DIA | MO. 4,000.0000 | EQ. 4,000.0000 | Costo unitario directo por : M2 |  |  | 1.23 |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0147010004          | PEON                            | HH     | 6.0000    | 0.0120   | 11.58      | 0.14        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.14</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %MO    |           | 5.0000   | 0.14       | 0.01        |
| 0349040034          | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | HM     | 1.0000    | 0.0020   | 315.96     | 0.63        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.64</b> |
| <b>Subpartidas</b>  |                                 |        |           |          |            |             |
| 930101130101        | AGUA PARA LA OBRA               | M3     |           | 0.0250   | 17.94      | 0.45        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.45</b> |

|         |        |                                             |  |  |  |  |  |
|---------|--------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| Partida | 907.B2 | READECUACION AMBIENTAL DE PATIO DE MAQUINAS |  |  |  |  |  |
|---------|--------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|             |        |                |                |                                 |  |  |      |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|
| Rendimiento | M2/DIA | MO. 4,000.0000 | EQ. 4,000.0000 | Costo unitario directo por : M2 |  |  | 1.23 |
|-------------|--------|----------------|----------------|---------------------------------|--|--|------|

| Código              | Descripción Recurso             | Unidad | Cuadrilla | Cantidad | Precio S/. | Parcial S/. |
|---------------------|---------------------------------|--------|-----------|----------|------------|-------------|
| <b>Mano de Obra</b> |                                 |        |           |          |            |             |
| 0147010004          | PEON                            | HH     | 6.0000    | 0.0120   | 11.58      | 0.14        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.14</b> |
| <b>Equipos</b>      |                                 |        |           |          |            |             |
| 0337010001          | HERRAMIENTAS MANUALES           | %MO    |           | 5.0000   | 0.14       | 0.01        |
| 0349040034          | TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP | HM     | 1.0000    | 0.0020   | 315.96     | 0.63        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.64</b> |
| <b>Subpartidas</b>  |                                 |        |           |          |            |             |
| 930101130101        | AGUA PARA LA OBRA               | M3     |           | 0.0250   | 17.94      | 0.45        |
|                     |                                 |        |           |          |            | <b>0.45</b> |

### Análisis de precios unitarios

|                |                                               |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
|----------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| Presupuesto    | 0701001                                       | ESTUDIO DEFINITIVO DEL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE LA CARRETERA RUTA 10, TRAMO: HUAMACHUCO - PUENTE PALLAR - JUANJUI |                  |                                  |                   |                    |                              |
| Subpresupuesto | 001                                           | SECTOR: HUAMACHUCO - SACSACOA - PUENTE PALLAR                                                                           |                  |                                  |                   |                    | Fecha presupuesto 31/12/2011 |
| Partida        | 908.A                                         | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA                                                                                        |                  |                                  |                   |                    |                              |
| Rendimiento    | PTO/DIA                                       | MO.                                                                                                                     | EQ.              | Costo unitario directo por : PTO |                   |                    | 381.30                       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b>                                                                                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |                              |
|                | Subcontratos                                  |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0403010001     | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA              | PTO                                                                                                                     |                  | 1.0000                           | 381.30            | 381.30             | 381.30                       |
| Partida        | 908.B                                         | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE                                                                                        |                  |                                  |                   |                    |                              |
| Rendimiento    | PTO/DIA                                       | MO.                                                                                                                     | EQ.              | Costo unitario directo por : PTO |                   |                    | 1,071.00                     |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b>                                                                                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |                              |
|                | Subcontratos                                  |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0403010002     | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE              | PTO                                                                                                                     |                  | 1.0000                           | 1,071.00          | 1,071.00           | 1,071.00                     |
| Partida        | 908.C                                         | MONITOREO DE RUIDOS                                                                                                     |                  |                                  |                   |                    |                              |
| Rendimiento    | PTO/DIA                                       | MO.                                                                                                                     | EQ.              | Costo unitario directo por : PTO |                   |                    | 21.00                        |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b>                                                                                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |                              |
|                | Subcontratos                                  |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0403010003     | MONITOREO DE RUIDOS                           | PTO                                                                                                                     |                  | 1.0000                           | 21.00             | 21.00              | 21.00                        |
| Partida        | 909.A                                         | SEÑAL AMBIENTAL TEMPORAL                                                                                                |                  |                                  |                   |                    |                              |
| Rendimiento    | und/DIA                                       | MO. 6.0000                                                                                                              | EQ. 6.0000       | Costo unitario directo por : und |                   |                    | 324.62                       |
| <b>Código</b>  | <b>Descripción Recurso</b>                    | <b>Unidad</b>                                                                                                           | <b>Cuadrilla</b> | <b>Cantidad</b>                  | <b>Precio S/.</b> | <b>Parcial S/.</b> |                              |
|                | Mano de Obra                                  |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0147010001     | CAPATAZ                                       | HH                                                                                                                      | 0.2000           | 0.2667                           | 18.44             | 4.92               |                              |
| 0147010002     | OPERARIO                                      | HH                                                                                                                      | 1.0000           | 1.3333                           | 14.75             | 19.67              |                              |
| 0147010003     | OFICIAL                                       | HH                                                                                                                      | 1.0000           | 1.3333                           | 12.84             | 17.12              |                              |
| 0147010004     | PEON                                          | HH                                                                                                                      | 1.0000           | 1.3333                           | 11.58             | 15.44              |                              |
|                |                                               |                                                                                                                         |                  |                                  |                   | 57.15              |                              |
|                | Materiales                                    |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0202100091     | CLAVOS                                        | KG                                                                                                                      |                  | 0.2200                           | 3.29              | 0.72               |                              |
| 0243000031     | MADERA TORNILLO                               | P2                                                                                                                      |                  | 31.3600                          | 3.81              | 119.48             |                              |
| 0245010003     | TRIPLAY DE 4' x 8' x 18 MM.                   | PLN                                                                                                                     |                  | 1.0000                           | 89.36             | 89.36              |                              |
| 0254020084     | PINTURA ESMALTE SINTETICO                     | GLN                                                                                                                     |                  | 0.0455                           | 37.79             | 1.72               |                              |
| 0254440028     | THINNER STANDARD                              | GLN                                                                                                                     |                  | 0.0076                           | 29.88             | 0.23               |                              |
|                |                                               |                                                                                                                         |                  |                                  |                   | 211.51             |                              |
|                | Equipos                                       |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 0337010001     | HERRAMIENTAS MANUALES                         | %MO                                                                                                                     |                  | 5.0000                           | 57.15             | 2.86               |                              |
|                |                                               |                                                                                                                         |                  |                                  |                   | 2.86               |                              |
|                | Subpartidas                                   |                                                                                                                         |                  |                                  |                   |                    |                              |
| 905106020104   | CONCRETO CLASE G1 (F'c = 140 Kg/cm2 + 30% PM) | M3                                                                                                                      |                  | 0.1920                           | 251.51            | 48.29              |                              |
| 930101990201   | EXCAVACION MANUAL                             | M3                                                                                                                      |                  | 0.1920                           | 25.06             | 4.81               |                              |
|                |                                               |                                                                                                                         |                  |                                  |                   | 53.10              |                              |