**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 1

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

1 Replanteo y localizacion de tuberias de gas

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cinta de Señalizacion - peligro no pase - | m | 0.3400 | 72.00 | 24.00 |
| Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar | gal | 0.0001 | 92,850.00 | 9.00 |
| Estaca de madera h=0.50-0.60m * A= 4-5 cm | und | 0.0400 | 1,415.00 | 57.00 |
| | | | | **90.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Campero 2000 cc-2999 cc | HR | 0.0116 | 49,167.00 | 570.00 |
| Estacion Total | HR | | 7,500.00 | 0.00 |
| Estacion total de alto rendimiento | HR | 0.0116 | 13,140.00 | 152.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. II | HR | 0.0116 | 10,330.00 | 120.00 |
| | | | | **842.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla II (Topografia) | h | 0.0116 | 103,297.00 | 1,198.00 |
| | | | | **1,198.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 2,130.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 2,130.00 | 575.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 2,130.00 | 43.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 2,130.00 | 107.00 |
| | | | | **725.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **2,855.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 18

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | 2 Excavacion mecanica en zanja (0 - 15 m)<br>UNIDAD $m^3$<br>FECHA 19/08/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Retroexcavadora 4 x 4 (llanta) | HR | 0.0667 | 224,145.00 | 14,950.00 |
| | | | | **14,950.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Ayudante de construccion 1 | h | 0.0556 | 12,930.00 | 719.00 |
| | | | | **719.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 15,669.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 15,669.00 | 4,231.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 15,669.00 | 313.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 15,669.00 | 783.00 |
| | | | | **5,327.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **20,996.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES CARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 23

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

3 Excavacion a mano en material comun linea de gas

UNIDAD $m^3$

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 5% M.O. AA | HR | 1.1825 | 1,574.00 | 1,861.00 |
| | | | | **1,861.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 1.1825 | 31,473.00 | 37,217.00 |
| | | | | **37,217.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 39,078.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 39,078.00 | 10,551.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 39,078.00 | 782.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 39,078.00 | 1,954.00 |
| | | | | **13,287.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **52,365.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 24

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

4 Excavacion a mano en material conglomerado linea de gas

UNIDAD $m^3$

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 5% M.O. AA | HR | 1.8163 | 1,574.00 | 2,859.00 |
| | | | | **2,859.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 1.8163 | 31,473.00 | 57,164.00 |
| | | | | **57,164.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 60,023.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 60,023.00 | 16,206.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 60,023.00 | 1,200.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 60,023.00 | 3,001.00 |
| | | | | **20,407.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **80,430.00** |

**Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ**
**M.P. 15202-252218 BYC**

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 25

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

5 Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 4" para gas. Suministro e Instal.
UNIDAD m
FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cinta de señalizacion gas EPM 10 cm | m | 1.0200 | 447.00 | 456.00 |
| Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 4" (gas) | m | 1.0500 | 77,359.00 | 81,227.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 0.0500 | 38,482.00 | 1,924.00 |
| | | | | **83,607.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (Instalaciones) | h | 0.0320 | 37,085.00 | 1,187.00 |
| | | | | **1,187.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 84,794.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 84,794.00 | 22,894.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 84,794.00 | 1,696.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 84,794.00 | 4,240.00 |
| | | | | **28,830.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **113,624.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 26

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

6 Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 3" para gas. Suministro e Instal.

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cinta de señalizacion gas EPM 10 cm | m | 1.0200 | 447.00 | 456.00 |
| Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 3" (gas) | m | 1.0500 | 49,499.00 | 51,974.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 0.0500 | 38,482.00 | 1,924.00 |
| | | | | **54,354.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (Instalaciones) | h | 0.0320 | 37,085.00 | 1,187.00 |
| | | | | **1,187.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 55,541.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 55,541.00 | 14,996.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 55,541.00 | 1,111.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 55,541.00 | 2,777.00 |
| | | | | **18,884.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **74,425.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252210 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 27

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

7 Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 2" para gas.
Suministro e Instal.
UNIDAD m
FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cinta de señalizacion gas EPM 10 cm | m | 1.0200 | 447.00 | 456.00 |
| Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 11 de 2" (gas) | m | 1.0500 | 23,965.00 | 25,163.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 0.0500 | 38,482.00 | 1,924.00 |
| | | | | **27,543.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (Instalaciones) | h | 0.0320 | 37,085.00 | 1,187.00 |
| | | | | **1,187.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 28,730.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 28,730.00 | 7,757.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 28,730.00 | 575.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 28,730.00 | 1,437.00 |
| | | | | **9,769.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **38,499.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 28

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

8 Solado y encamado tuberia de gas con arena apisonada (arena sucia de rio)

UNIDAD m³

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Arena de rio (sucia) | m³ | 1.1000 | 18,406.00 | 20,247.00 |
| | | | | **20,247.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 5% M.O. AA | HR | 0.6667 | 1,574.00 | 1,049.00 |
| | | | | **1,049.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 0.6667 | 31,473.00 | 20,983.00 |
| | | | | **20,983.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³ | m³ | 1.0000 | 11,898.00 | 11,898.00 |
| | | | | **11,898.00** |
| | | | Total Directos: | 54,177.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 54,177.00 | 14,628.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 54,177.00 | 1,084.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 54,177.00 | 2,709.00 |
| | | | | **18,421.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **72,598.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 29

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

9 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado para linea de gas

UNIDAD m³

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA-2 | HR | 0.5721 | 4,440.00 | 2,540.00 |
| | | | | **2,540.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA-2 | h | 0.5721 | 44,403.00 | 25,403.00 |
| | | | | **25,403.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 27,943.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 27,943.00 | 7,545.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 27,943.00 | 559.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 27,943.00 | 1,397.00 |
| | | | | **9,501.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **37,444.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252210 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 2

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

10 Polivalvula 4" PE-80 RDE11. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Caja de inspeccion 50 x 50 | und | 1.0000 | 324,662.00 | 324,662.00 |
| Polivalvula 4" PE-80 RDE11 | und | 1.0000 | 1,729,070.00 | 1,729,070.00 |
| Tapa Polivalvula | und | 1.0000 | 93,770.00 | 93,770.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 2.0000 | 38,482.00 | 76,964.00 |
| | | | | **2,224,466.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA | HR | 2.0000 | 3,147.00 | 6,294.00 |
| | | | | **6,294.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 2.0000 | 31,473.00 | 62,946.00 |
| | | | | **62,946.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 2,293,706.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 2,293,706.00 | 619,301.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 2,293,706.00 | 45,874.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 2,293,706.00 | 114,685.00 |
| | | | | **779,860.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **3,073,566.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252218 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 3

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

11 Polivalvula 3" PE-80 RDE11. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Caja de inspeccion 50 x 50 | und | 1.0000 | 324,662.00 | 324,662.00 |
| Polivalvula 3" PE-80 RDE11 | und | 1.0000 | 1,236,401.00 | 1,236,401.00 |
| Tapa Polivalvula | und | 1.0000 | 93,770.00 | 93,770.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 2.0000 | 38,482.00 | 76,964.00 |
| | | | | **1,731,797.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA | HR | 2.0000 | 3,147.00 | 6,294.00 |
| | | | | **6,294.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 2.0000 | 31,473.00 | 62,946.00 |
| | | | | **62,946.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 1,801,037.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 1,801,037.00 | 486,280.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 1,801,037.00 | 36,021.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 1,801,037.00 | 90,052.00 |
| | | | | **612,353.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **2,413,390.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 4

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

12 Polivalvula 2" PE-80 RDE11. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Caja de inspeccion 50 x 50 | und | 1.0000 | 324,662.00 | 324,662.00 |
| Polivalvula 2" PE-80 RDE11 | und | 1.0000 | 664,287.00 | 664,287.00 |
| Tapa Polivalvula | und | 1.0000 | 93,770.00 | 93,770.00 |
| Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm | und | 2.0000 | 38,482.00 | 76,964.00 |
| | | | | **1,159,683.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA | HR | 0.9000 | 3,147.00 | 2,832.00 |
| | | | | **2,832.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 0.9000 | 31,473.00 | 28,326.00 |
| | | | | **28,326.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 1,190,841.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 1,190,841.00 | 321,527.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 1,190,841.00 | 23,817.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 1,190,841.00 | 59,542.00 |
| | | | | **404,886.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **1,595,727.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 5

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

13 Prueba de hermeticidad red de gasoducto

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Compresor de capacidad 250 lb | HR | 0.0026 | 69,177.00 | 180.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. BB | HR | 0.0026 | 3,709.00 | 10.00 |
| Monografo y cabeza de prueba | HR | 0.0026 | 16,100.00 | 42.00 |
| | | | | **232.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (Instalaciones) | h | 0.0026 | 37,085.00 | 96.00 |
| Tecnico 1 | h | 0.0026 | 10,106.00 | 26.00 |
| | | | | **122.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 354.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 354.00 | 96.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 354.00 | 7.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 354.00 | 18.00 |
| | | | | **121.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **475.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252210 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 6

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

14 Cruce aereo especial tipo marco H Ø 4"

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 1.1000 | 5,477.00 | 6,025.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.1500 | 528,001.00 | 79,200.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0059 | 11,737.00 | 69.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0038 | 13,990.00 | 53.00 |
| Guaya alma de acero 1" | m | 1.0500 | 25,000.00 | 26,250.00 |
| Guaya alma de acero 1/4" trenzada | m | 1.2000 | 9,815.00 | 11,778.00 |
| Mordazas y acoples | und | 0.1500 | 200,000.00 | 30,000.00 |
| Pintura esmalte epoxica - base solvente | gal | 0.1000 | 257,098.00 | 25,710.00 |
| Radiografias (tuberia) | und | 0.2500 | 72,000.00 | 18,000.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.1429 | 21,777.00 | 3,112.00 |
| Thinner | gal | 0.0550 | 47,630.00 | 2,620.00 |
| Tuberia en A.C S/C Ø= 4" SCH 40 | m | 1.0500 | 119,014.00 | 124,965.00 |
| Tubo estructural redondo Ø=3" e= 3.5 mm | m | 0.9000 | 60,714.00 | 54,643.00 |
| Varilla de anclaje 1" x 1.2 m | und | 0.4000 | 23,500.00 | 9,400.00 |
| | | | | **391,825.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de pintura con compresor | HR | 0.2500 | 7,406.00 | 1,852.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. HH-2 | HR | 2.4242 | 7,275.00 | 17,636.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.5000 | 39,144.00 | 19,572.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.2500 | 4,431.00 | 1,108.00 |
| Retroexcavadora 4 x 4 (llanta) | HR | 0.1000 | 224,145.00 | 22,415.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.1500 | 5,209.00 | 781.00 |
| | | | | **63,364.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH-2 (Metalicas) | h | 2.4242 | 72,749.00 | 176,358.00 |
| | | | | **176,358.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Total Directos: | 631,547.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 631,547.00 | 170,518.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 631,547.00 | 12,631.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 631,547.00 | 31,577.00 |
| | | | | **214,726.00** |
| | | | Redondeo : | 0 |
| | | | **Valor Unitario Total** | **846,273.00** |



**Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ**
**M.P. 15202-252219 BYC**

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 8

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

15 Cruce aereo especial tipo marco H Ø 3"

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 1.1000 | 5,477.00 | 6,025.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.1500 | 528,001.00 | 79,200.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0059 | 11,737.00 | 69.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0038 | 13,990.00 | 53.00 |
| Guaya alma de acero 1/4" trenzada | m | 0.8000 | 9,815.00 | 7,852.00 |
| Guaya alma de acero 3/4" | m | 1.0500 | 12,424.00 | 13,045.00 |
| Mordazas y acoples | und | 0.1500 | 200,000.00 | 30,000.00 |
| Pintura esmalte epoxica - base solvente | gal | 0.0800 | 257,098.00 | 20,568.00 |
| Radiografias (tuberia) | und | 0.2500 | 72,000.00 | 18,000.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.1250 | 21,777.00 | 2,722.00 |
| Thinner | gal | 0.0550 | 47,630.00 | 2,620.00 |
| Tuberia en A.C S/C Ø= 3" SCH 40 | m | 1.0500 | 107,431.00 | 112,803.00 |
| Tubo estructural redondo Ø=3" e= 3.5 mm | m | 1.0600 | 60,714.00 | 64,357.00 |
| Varilla de anclaje 1" x 1.2 m | und | 0.4000 | 23,500.00 | 9,400.00 |
| | | | | **366,714.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de pintura con compresor | HR | 0.2500 | 7,406.00 | 1,852.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. HH-2 | HR | 2.4242 | 7,275.00 | 17,636.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.5000 | 39,144.00 | 19,572.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.2500 | 4,431.00 | 1,108.00 |
| Retroexcavadora 4 x 4 (llanta) | HR | 0.1000 | 224,145.00 | 22,415.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.1500 | 5,209.00 | 781.00 |
| | | | | **63,364.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH-2 (Metalicas) | h | 2.4242 | 72,749.00 | 176,358.00 |
| | | | | **176,358.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Total Directos: | 606,436.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 606,436.00 | 163,738.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 606,436.00 | 12,129.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 606,436.00 | 30,322.00 |
| | | | | **206,189.00** |
| | | | Redondeo : | 0 |
| | | | **Valor Unitario Total** | **812,625.00** |



**Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ**
**M.P. 15202-252219 BYC**

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 10

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

16 Cruce aereo especial tipo marco H Ø 2"

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 1.1000 | 5,477.00 | 6,025.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.1500 | 528,001.00 | 79,200.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0056 | 11,737.00 | 66.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0036 | 13,990.00 | 50.00 |
| Guaya alma de acero 1/4" | m | 2.1000 | 4,969.00 | 10,435.00 |
| Guaya alma de acero 3/4" | m | 1.1500 | 12,424.00 | 14,288.00 |
| Mordazas y acoples | und | 0.1400 | 200,000.00 | 28,000.00 |
| Pintura esmalte epoxica - base solvente | gal | 0.0770 | 257,098.00 | 19,797.00 |
| Radiografias (tuberia) | und | 0.2500 | 72,000.00 | 18,000.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.0714 | 21,777.00 | 1,555.00 |
| Thinner | gal | 0.0500 | 47,630.00 | 2,382.00 |
| Tuberia en A.C S/C Ø= 2" SCH 40 | m | 1.0500 | 53,705.00 | 56,390.00 |
| Tuberia en A.C S/C Ø= 3" SCH 40 | m | 1.1200 | 107,431.00 | 120,323.00 |
| Varilla de anclaje de 5/8" x 1.8 m | und | 0.4100 | 32,961.00 | 13,514.00 |
| | | | | **370,025.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de pintura con compresor | HR | 0.2500 | 7,406.00 | 1,852.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. HH-2 | HR | 2.1622 | 7,275.00 | 15,730.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.5000 | 39,144.00 | 19,572.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.2500 | 4,431.00 | 1,108.00 |
| Retroexcavadora 4 x 4 (llanta) | HR | 0.1000 | 224,145.00 | 22,415.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.1500 | 5,209.00 | 781.00 |
| | | | | **61,458.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH-2 (Metalicas) | h | 2.1622 | 72,749.00 | 157,298.00 |
| | | | | **157,298.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Total Directos: | 588,781.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 588,781.00 | 158,971.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 588,781.00 | 11,776.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 588,781.00 | 29,439.00 |
| | | | | **200,186.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **788,967.00** |



Elaboró: ING. CAMILO ANDRES CARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 12

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

17 Proteccion tuberia galvanizada 4" e=3.25 mm

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 37000 Psi | kg | 0.2500 | 5,970.00 | 1,493.00 |
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 0.5000 | 5,477.00 | 2,739.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.0510 | 528,001.00 | 26,928.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0067 | 11,737.00 | 79.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0036 | 13,990.00 | 50.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.0225 | 21,777.00 | 490.00 |
| Tuberia en A.C S/C Ø= 2 7/8" SCH 40 | m | 0.2300 | 70,823.00 | 16,289.00 |
| Tubo cerramiento galvanizado Ø=4" e=0.128" (3.25 mm) | m | 1.0500 | 84,028.00 | 88,229.00 |
| | | | | **136,297.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. HH | HR | 1.3333 | 5,982.00 | 7,976.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.3000 | 39,144.00 | 11,743.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.0500 | 4,431.00 | 222.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.0500 | 5,209.00 | 260.00 |
| | | | | **20,201.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH (Metalicas) | h | 1.3333 | 59,818.00 | 79,755.00 |
| | | | | **79,755.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 236,253.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 236,253.00 | 63,788.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 236,253.00 | 4,725.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 236,253.00 | 11,813.00 |
| | | | | **80,326.00** |



Elaboro: ING. CAMILO ANDRES CARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **316,579.00** |

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 14

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

18 Proteccion tuberia galvanizada 3" e= 3.25 mm

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 37000 Psi | kg | 0.2500 | 5,970.00 | 1,493.00 |
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 0.5000 | 5,477.00 | 2,739.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.0510 | 528,001.00 | 26,928.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0067 | 11,737.00 | 79.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0036 | 13,990.00 | 50.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.0179 | 21,777.00 | 390.00 |
| Tubo cerramiento galvanizado Ø=3" e=0.128" (3.25 mm) | m | 1.0500 | 64,779.00 | 68,018.00 |
| | | | | **99,697.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. HH | HR | 1.1429 | 5,982.00 | 6,837.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.3000 | 39,144.00 | 11,743.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.0500 | 4,431.00 | 222.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.0500 | 5,209.00 | 260.00 |
| | | | | **19,062.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH (Metalicas) | h | 1.1429 | 59,818.00 | 68,366.00 |
| | | | | **68,366.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 187,125.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 187,125.00 | 50,524.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 187,125.00 | 3,743.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 187,125.00 | 9,356.00 |
| | | | | **63,623.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **250,748.00** |



Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252210 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 16

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

19 Proteccion tuberia galvanizada 2" e= 2.5 mm

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 37000 Psi | kg | 0.2500 | 5,970.00 | 1,493.00 |
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 0.5000 | 5,477.00 | 2,739.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.0510 | 528,001.00 | 26,928.00 |
| Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar | und | 0.0067 | 11,737.00 | 79.00 |
| Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros | und | 0.0036 | 13,990.00 | 50.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.0179 | 21,777.00 | 390.00 |
| Tubo cerramiento galvanizado Ø=2" e=2.5 mm | m | 1.0500 | 37,825.00 | 39,716.00 |
| | | | | **71,395.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. HH | HR | 1.0000 | 5,982.00 | 5,982.00 |
| Motosoldador Diesel 300 A | HR | 0.3000 | 39,144.00 | 11,743.00 |
| Pulidora electrica manual sin disco 7" | HR | 0.0500 | 4,431.00 | 222.00 |
| Tronzadora para disco 14" | HR | 0.0500 | 5,209.00 | 260.00 |
| | | | | **18,207.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH (Metalicas) | h | 1.0000 | 59,818.00 | 59,818.00 |
| | | | | **59,818.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 149,420.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 149,420.00 | 40,343.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 149,420.00 | 2,988.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 149,420.00 | 7,471.00 |
| | | | | **50,802.00** |



Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **200,222.00** |

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 19

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

20 Rotura y reposicion de concreto 2500 psi e=0.07 m

UNIDAD m²

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Agua para obra | l | 10.0000 | 100.00 | 1,000.00 |
| Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | m³ | 0.0700 | 500,020.00 | 35,001.00 |
| Disco Diamantado 14" corte concreto, ladrillo o baldosa | und | 0.0033 | 1,395,528.00 | 4,605.00 |
| | | | | **40,606.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cortadora concreto sin disco - piso | HR | 0.2000 | 22,447.00 | 4,489.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. AA | HR | 0.7143 | 3,147.00 | 2,248.00 |
| | | | | **6,737.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 0.7143 | 31,473.00 | 22,481.00 |
| | | | | **22,481.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 69,824.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 69,824.00 | 18,852.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 69,824.00 | 1,396.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 69,824.00 | 3,491.00 |
| | | | | **23,739.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **93,563.00**

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 20

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

21 Cruce de via con misil neumatico percutor Ø 2"

UNIDAD m

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Compresor de capacidad 250 lb | HR | 1.0000 | 69,177.00 | 69,177.00 |
| Equipo de perforacion horizontal | HR | 1.0000 | 55,100.00 | 55,100.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. PhAcA-2 | HR | 1.0000 | 9,183.00 | 9,183.00 |
| | | | | **133,460.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla PhAcA-2 (Perforacion horizontal) | h | 1.0000 | 91,830.00 | 91,830.00 |
| | | | | **91,830.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 225,290.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 225,290.00 | 60,828.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 225,290.00 | 4,506.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 225,290.00 | 11,265.00 |
| | | | | **76,599.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **301,889.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252218 BYC

**ANALISIS UNITARIOS** Hoja No. 21

CAPITULO 1 UNIDAD CONSTRUCTIVA SUBCAPITULO Unidades Constructivas No Homologadas

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

22 Mojon de señalizacion rural. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Anticorrosivo gris/blanco/rojo | gal | 0.0106 | 72,820.00 | 772.00 |
| Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) | $m^3$ | 0.0400 | 528,001.00 | 21,120.00 |
| Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar | gal | 0.0136 | 92,850.00 | 1,263.00 |
| Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8" | kg | 0.0240 | 21,777.00 | 523.00 |
| Thinner | gal | 0.0030 | 47,630.00 | 143.00 |
| Tubo estructural redondo Ø=2" e= 3.0 mm | m | 2.5000 | 37,613.00 | 94,033.00 |
| | | | | **117,854.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de pintura con compresor | HR | 0.0600 | 7,406.00 | 444.00 |
| Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A | HR | 0.0840 | 17,983.00 | 1,511.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. HH | HR | 2.0000 | 5,982.00 | 11,964.00 |
| | | | | **13,919.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla HH (Metalicas) | h | 2.0000 | 59,818.00 | 119,636.00 |
| | | | | **119,636.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 251,409.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| .Administracion | % | 27.0000 | 251,409.00 | 67,880.00 |
| .Imprevistos | % | 2.0000 | 251,409.00 | 5,028.00 |
| .Utilidad | % | 5.0000 | 251,409.00 | 12,570.00 |
| | | | | **85,478.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **336,887.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

FECHA 19/08/2025

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

| ITEM | 1 | UNIDAD |
|---|---|---|
| DESCRIPCION | SKID DE REGULACION | UND |

**1. MATERIALES**

| Nombre | UNIDAD | CANT. | VALOR UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| ACCESORIOS (BUSHING, COUPLING, NIPLES, ETC) | und | 1,00 | 750.000,00 | 750.000,00 |
| BRIDA DE 2" CON CUELLO ANSI 150 RF | und | 12,00 | 70.000,00 | 840.000,00 |
| CERRAMIENTO SKID REGULACION | m | 20,00 | 252.249,00 | 5.044.980,00 |
| CODO 90" SCH 40 PARA SOLDAR | und | 4,00 | 45.000,00 | 180.000,00 |
| EMPAQUE FLEXIMETALICOS 2" ANSI 150 | und | 14,00 | 85.000,00 | 1.190.000,00 |
| FILTRO DE RETENCION DE PARTICULAS ( 15 MICRAS) | und | 1,00 | 2.500.000,00 | 2.500.000,00 |
| INSUMOS CONSUMIBLES X SKID REGULACION | und | 1,00 | 2.617.833,00 | 2.617.833,00 |
| MANOMETRO CARATULA 3" RANGO 0-200 PSI | und | 5,00 | 250.000,00 | 1.250.000,00 |
| PERNOS SONCADOS 5/8" X 4" | und | 48,00 | 8.500,00 | 408.000,00 |
| SKIT SOPORTE | und | 1,00 | 4.700.000,00 | 4.700.000,00 |
| SOLDADURA, INCLUYE PRUEBA RADIOGRAFICA | in | 76,00 | 92.000,00 | 6.992.000,00 |
| TEE SW 2" SCH 40 SOLDAR | und | 2,00 | 60.000,00 | 120.000,00 |
| TRANSITOMA 2" ANSI 150 | und | 2,00 | 370.000,00 | 740.000,00 |
| TUBERIA DE 2" API 5L | m | 11,00 | 61.000,00 | 671.000,00 |
| VALVULA DE BOLA 1/2" X 1000 PSI | und | 7,00 | 85.000,00 | 595.000,00 |
| VALVULA ESDV 2" ANSI 150 RF (SLAM SHUT) | und | 1,00 | 20.000.000,00 | 20.000.000,00 |
| SISTEMA DE MEDIDOR | und | 1,00 | 25.000.000,00 | 25.000.000,00 |
| VALVULA TIPO BOLA 2" ANSI 150 | und | 3,00 | 3.790.000,00 | 11.370.000,00 |
| VALVULA TIPO GLOBO ANSI 150 2" | und | 1,00 | 5.100.000,00 | 5.100.000,00 |
| | | | **SUBTOTAL** | **90.068.813,00** |

**2. EQUIPO**

| Nombre | UNIDAD | CANT. | VALOR UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | **0,00** |

**3. TRANSPORTES**

| Nombre | UNIDAD | CANT. | VALOR UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de material - t | t | 0,9183 | 14598 | 13.405,97 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| **SUBTOTAL** | | | | **13.535,27** |

**4. MANO DE OBRA**

| Nombre | UNIDAD | CANT. | VALOR UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| Ayudante Técnico | h | 204,640 | $ 17.000 | 3.478.880,00 |
| Instrumentista | h | 204,640 | $ 21.250 | 4.348.600,00 |
| Supervisor Instrumentista | h | 204,640 | $ 13.813 | 2.826.692,32 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | **SUBTOTAL** | **10.654.172,32** |
| | | **TOTAL COSTO DIRECTO** | | **100.736.392,17** |

**5. COSTO INDIRECTO**

| Nombre | UNIDAD | CANT. | VALOR UNITARIO | VR. PARCIAL |
|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRACION | | | 27,00% | 27.198.825,88 |
| IMPREVISTOS | | | 2,00% | 2.014.727,84 |
| UTILIDADES | | | 5,00% | 5.036.819,61 |
| | | | **SUBTOTAL** | **34.250.373,34** |
| | | **VALOR UNITARIO TOTAL** | | **134.986.765.50** |

**ING. CAMILO ANDRES GARCIA**
**M.P. 15202-252219 BYC**

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 30

CAPITULO

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm<br>UNIDAD<br>FECHA 19/08/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Equipo de Termofusion Ø < 110 mm | HR | 0.5000 | 22,000.00 | 11,000.00 |
| Herramienta menor 10% M.O. BB | HR | 0.5000 | 3,709.00 | 1,855.00 |
| Planta electrica 5 a 10 Kw | HR | 0.5000 | 14,167.00 | 7,084.00 |
| | | | | **19,939.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla BB (Instalaciones) | h | 0.5000 | 37,085.00 | 18,543.00 |
| | | | | **18,543.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Total Directos: | 38,482.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Redondeo : | 0 |
| | | | **Valor Unitario Total** | **38,482.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES CARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252218 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 31

CAPITULO

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

UNIDAD

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Agua para obra | l | 199.5000 | 100.00 | 19,950.00 |
| Arena lavada de rio | m³ | 0.5880 | 36,811.00 | 21,645.00 |
| Cemento gris | kg | 367.5000 | 614.00 | 225,645.00 |
| Triturado de 1/2" - 3/4" | m³ | 0.8820 | 80,066.00 | 70,618.00 |
| | | | | **337,858.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA-5 | HR | 1.7864 | 8,319.00 | 14,861.00 |
| Mezcladora de 9 ft | HR | 0.4800 | 16,536.00 | 7,937.00 |
| | | | | **22,798.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA-5 | h | 1.7864 | 83,194.00 | 148,618.00 |
| | | | | **148,618.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de material (triturado) - m³ | m³ | 0.8820 | 11,898.00 | 10,494.00 |
| Transporte de materiales - t | t | 0.3675 | 3,366.00 | 1,237.00 |
| Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³ | m³ | 0.5880 | 11,898.00 | 6,996.00 |
| | | | | **18,727.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 528,001.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **528,001.00** |

Elaboro: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 32

CAPITULO

Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare

Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

UNIDAD

FECHA 19/08/2025

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Agua para obra | l | 178.5000 | 100.00 | 17,850.00 |
| Arena lavada de rio | m³ | 0.5040 | 36,811.00 | 18,553.00 |
| Cemento gris | kg | 315.0000 | 614.00 | 193,410.00 |
| Triturado de 1/2" - 3/4" | m³ | 0.9975 | 80,066.00 | 79,866.00 |
| | | | | **309,679.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA-5 | HR | 1.7864 | 8,319.00 | 14,861.00 |
| Mezcladora de 9 ft | HR | 0.4800 | 16,536.00 | 7,937.00 |
| | | | | **22,798.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA-5 | h | 1.7864 | 83,194.00 | 148,618.00 |
| | | | | **148,618.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de material (triturado) - m³ | m³ | 0.9975 | 11,898.00 | 11,868.00 |
| Transporte de materiales - t | t | 0.3150 | 3,366.00 | 1,060.00 |
| Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³ | m³ | 0.5040 | 11,898.00 | 5,997.00 |
| | | | | **18,925.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 500,020.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **500,020.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 33

CAPITULO

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³<br>UNIDAD<br>FECHA 19/08/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte por volumen en via | m³-km | 6.0000 | 1,983.00 | 11,898.00 |
| Transporte por volumen en via (sin pavimentar) | m³-km | | 0.01 | 0.00 |
| Transporte por volumen en via (sin pav-montaña) | m³-km | | 0.01 | 0.00 |
| | | | | **11,898.00** |

| | |
|---|---|
| Total Directos: | 11,898.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| Redondeo : | 0 |
| **Valor Unitario Total** | **11,898.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 34

CAPITULO

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | Transporte de materiales - t<br>UNIDAD<br>FECHA 19/08/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte por peso en via | t-km | 6.0000 | 561.00 | 3,366.00 |
| Transporte por peso en via (sin pavimentar) | t-km | | 0.01 | 0.00 |
| Transporte por peso en via (sin pav-montaña) | t-km | | 0.01 | 0.00 |
| | | | | **3,366.00** |
| | | | Total Directos: | 3,366.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **3,366.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 35

CAPITULO

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | Caja de inspeccion 50 x 50<br>UNIDAD<br>FECHA 19/08/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Acero de refuerzo 60000 Psi | kg | 7.7700 | 5,477.00 | 42,556.00 |
| Agua para obra | l | 29.8300 | 100.00 | 2,983.00 |
| Alambre negro No 18 o 17 | kg | 0.0800 | 8,572.00 | 686.00 |
| Arena lavada de rio | m³ | 0.1300 | 36,811.00 | 4,785.00 |
| Cemento gris | kg | 58.6200 | 614.00 | 35,993.00 |
| Crudo de rio clasificado T.m. 6" | m³ | 0.0300 | 45,022.00 | 1,351.00 |
| Ladrillo tolete comun | und | 72.0000 | 945.00 | 68,040.00 |
| Triturado de 1/2" - 3/4" | m³ | 0.0800 | 80,066.00 | 6,405.00 |
| | | | | **162,799.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Herramienta menor 10% M.O. AA | HR | 4.5584 | 3,147.00 | 14,345.00 |
| | | | | **14,345.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Cuadrilla AA (Albañileria) | h | 4.5584 | 31,473.00 | 143,467.00 |
| | | | | **143,467.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte de material (triturado) - m³ | m³ | 0.0800 | 11,898.00 | 952.00 |
| Transporte de materiales - t | t | 0.3550 | 3,366.00 | 1,195.00 |
| Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³ | m³ | 0.1600 | 11,898.00 | 1,904.00 |
| | | | | **4,051.00** |
| | | | Total Directos: | 324,662.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |
| | | | Redondeo : | 0 |
| | | | **Valor Unitario Total** | **324,662.00** |

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES CARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC

**ANALISIS ANIDADOS** Hoja No. 36

CAPITULO

| | |
|---|---|
| Construcción para la optimización red troncal de gas natural para las veredas Punto Nuevo, Morichal, San Rafael y Yopitos del Muncipio de Yopal, Departamento de Casanare | Transporte de material (triturado) - m³<br>UNIDAD<br>FECHA 17/04/2025 |

PROPONENTE

**Materiales**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Equipos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Mano de Obra**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

**Transporte**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| Transporte por volumen en via | m³-km | 6.0000 | 1,983.00 | 11,898.00 |
| Transporte por volumen en via (sin pavimentar) | m³-km | | 0.01 | 0.00 |
| Transporte por volumen en via (sin pav-montaña) | m³-km | | 0.01 | 0.00 |
| | | | | **11,898.00** |
| | | | Total Directos: | 11,898.00 |

**Costos Indirectos**

| Nombre | Unidad | Cantidad | Valor Unitario | Vr.Parcial |
|---|---|---|---|---|
| | | | | **0.00** |

Redondeo : 0

**Valor Unitario Total** **11,898.00**

Elaboró: ING. CAMILO ANDRES GARCIA GONZALEZ
M.P. 15202-252219 BYC