

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 133

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø24" DN600 LONGITUD L=0,655M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO UNIDAD : und  
 DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE  
 ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø24" DN600 LONGITUD L=0,655M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 5,253,788.12	1,000	\$ 5,253,788.12	
<b>Sub-Total</b>					\$ 5,253,788.12

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 5,283,788.00



Consortio Cocora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontraba  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS' ESPECIFICACIÓN: NP 134

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=4,875M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO UNIDAD : und  
 DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE  
 ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=4,875M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 20,118,836.15	1.000	\$ 20,118,836.15	
<b>Sub-Total</b>					\$ 20,118,836.15

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 20,148,836.00

  
 \_\_\_\_\_  
 Consorcio Cocora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra

  
 \_\_\_\_\_  
 Consorcio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 135

ÍTEM: SUMINISTRO BRIDA CIEGA Ø24" DN600 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar RF EN HIERRO DUCTIL  
ASTM A536 GR 65-45-12 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BRIDA CIEGA Ø24" DN600 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar RF EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150	und	\$ 4,011,707.77	1.000	\$ 4,011,707.77	
<b>Sub-Total</b>					\$ 4,011,707.77

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 4,041,708.00



Consortio Cócora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 136

ITEM: SUMINISTRO UNIÓN DE TIPO DRESSER Ø6" DN150 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12 PARA UNIR HIERRO DÚCTIL, (TORNILLERÍA GALVANIZADA DE CALIENTE) UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
UNIÓN DE TIPO DRESSER Ø6" DN150 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12 PARA UNIR HIERRO DÚCTIL, (TORNILLERÍA GALVANIZADA DE CALIENTE)	und	\$ 195,801.41	1.000	\$ 195,801.41	
<b>Sub-Total</b>					\$ 195,801.41

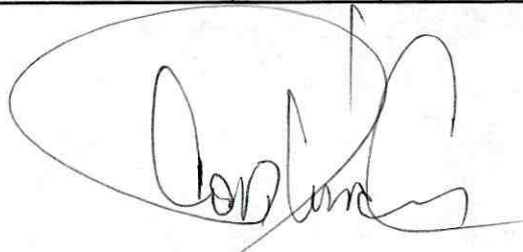
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

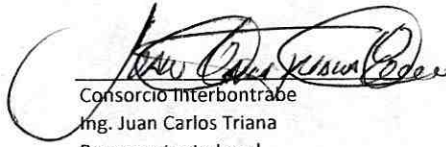
**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 225,801.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 137

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,45M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,45M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 5,396,293.00	1.000	\$ 5,396,293.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 5,396,293.00

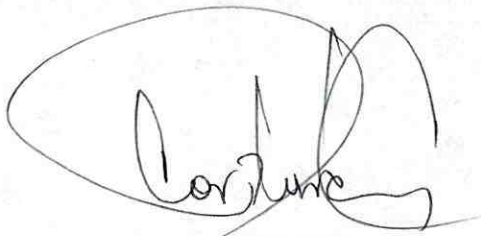
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 5,426,293.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 138

ITEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,5M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65- 45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,5M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65- 45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 5,551,955.71	1.000	\$ 5,551,955.71	
<b>Sub-Total</b>					\$ 5,551,955.71

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 5,581,956.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 139

ÍTEM: NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,653M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,653M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 9,645,812.75	1.000	\$ 9,645,812.75	
<b>Sub-Total</b>					\$ 9,645,812.75

**III. TRANSPORTES**

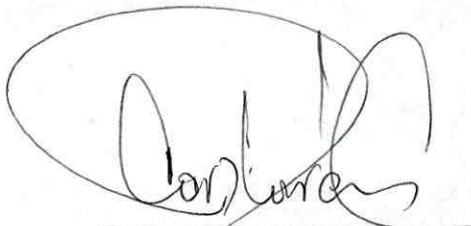
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo**

\$ 9,675,813.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbentrafabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 140

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=3M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UMDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=3M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 18,188,150.40	1.000	\$ 18,188,150.40	
<b>Sub-Total</b>					\$ 18,188,150.40

**III. TRANSPORTES**

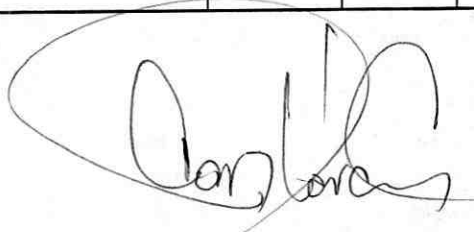
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo**

\$ 18,218,150.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal



CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 141

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=1,56M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=1,56M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 8.890,047.32	1.000	\$ 8.890,047.32	
<b>Sub-Total</b>					\$ 8.890,047.32

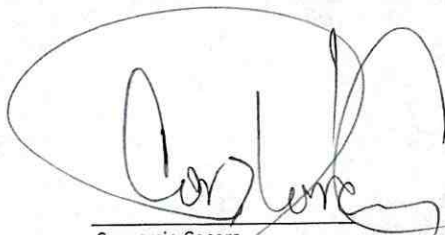
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 8,920,047.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interhostrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS

ESPECIFICACIÓN: NP 142

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,41M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210 UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø24" DN600 LONGITUD L=0,41M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 8,522,419.43	1.000	\$ 8,522,419.43	
<b>Sub-Total</b>					\$ 8,522,419.43

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 8,552,419.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 143

ÍTEM: SUMINISTRO CODO 90° Ø10" DN250 PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CODO 90° Ø10" DN250 PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF	und	\$ 1,176,115.08	1.000	\$ 1,176,115.08	
<b>Sub-Total</b>					\$ 1,176,115.08

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 1,206,115.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 144

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø32" DN800 LONGITUD L=0,6M PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 SERIE A RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø32" DN800 LONGITUD L=0,6M PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.47 CL150 SERIE A RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 15,355,308.99	1.000	\$ 15,355,308.99	
<b>Sub-Total</b>					\$ 15,355,308.99

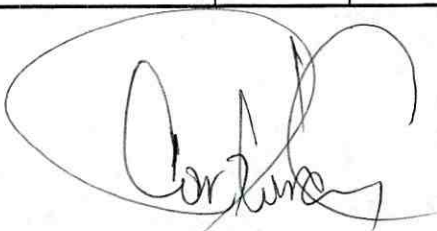
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**Total Costo Directo** \$ 15,385,309.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS\*

ESPECIFICACIÓN: NP 145

ITEM: SUMINISTRO NIPLA Ø8" DN200 LONGITUD L=0,9M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø8" DN200 LONGITUD L=0,9M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 1,089,636.59	1,000	\$ 1,089,636.59	
<b>Sub-Total</b>					\$ 1,089,636.59

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 1,119,637.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 146

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø8" DN200 LONGITUD L=0,25M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø8" DN200 LONGITUD L=0,25M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 657,240.57	1.000	\$ 657,240.57	
<b>Sub-Total</b>					\$ 657,240.57

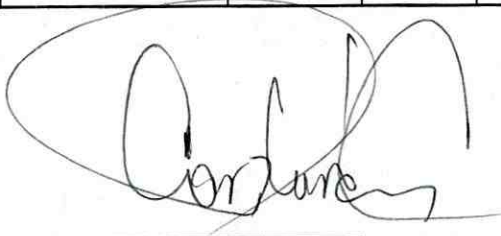
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 687,241.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 147

ITEM: SUMINISTRO UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE) UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
UNIÓN DE DESMONTAJE DE TIPO AUTOPORTANTE Ø8" PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF (TORNILLERÍA EN GALVANIZADO EN CALIENTE)	und	\$ 969,218.11	1.000	\$ 969,218.11	
<b>Sub-Total</b>					\$ 969,218.11

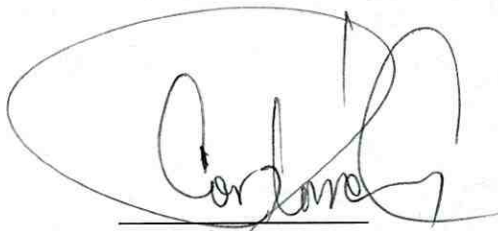
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 999,218.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 148

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,8M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,8M PRESIÓN DE TRABAJO = 10bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 1,020,452.37	1.000	\$ 1,020,452.37	
<b>Sub-Total</b>					\$ 1,020,452.37

**III. TRANSPORTES**

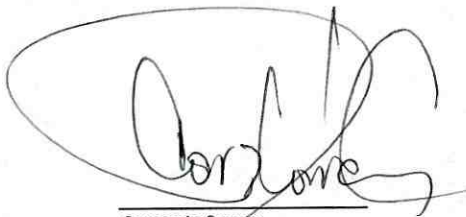
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

Total Costo Directo

\$ 1,050,452.00



Consortio Coçora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal



CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 149

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,5M PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210 UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
<b>Sub-Total</b>				\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
NIPLE Ø8" DN200 LONGITUD L=0,5M PN10 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 1,813,374.36	1.000	\$ 1,813,374.36
<b>Sub-Total</b>				\$ 1,813,374.36

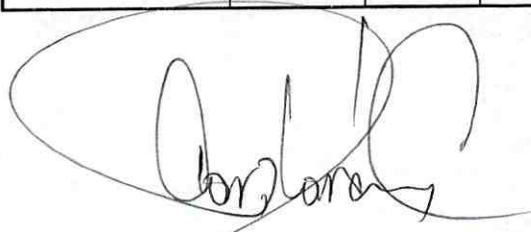
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**Total Costo Directo** \$ 1,843,374.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 150

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,45M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,45M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 6,748,511.42	1.000	\$ 6,748,511.42	
Sub-Total					\$ 6,748,511.42

**III. TRANSPORTES**

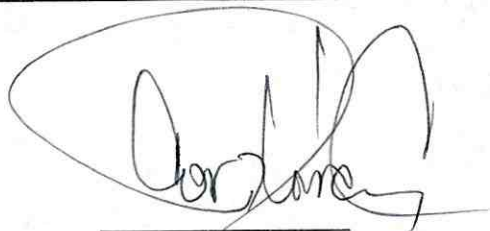
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo

\$ 6,778,511.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 151

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=6M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

UMDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=6M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 10,761,140.25	1,000	\$ 10,761,140.25	
Sub-Total					\$ 10,761,140.25

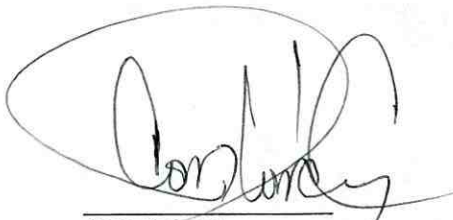
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 10,791,140.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 152

ITEM: SUMINISTRO NIPLA Ø20" DN500 LONGITUD L=2,315M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø20" DN500 LONGITUD L=2,315M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 11,718,698.74	1,000	\$ 11,718,698.74	
<b>Sub-Total</b>					\$ 11,718,698.74

**III. TRANSPORTES**

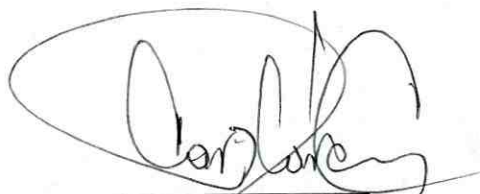
Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo**

\$ 11,748,699.00



Consortio Cócora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interobntraba  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 153

ITEM: SUMINISTRO NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=5,805M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO UNIDAD : und  
 DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE  
 ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=5,805M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 10,487,552.11	1.000	\$ 10,487,552.11	
<b>Sub-Total</b>					\$ 10,487,552.11

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 10,517,552.00



Consortio Cocora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS\*

ESPECIFICACIÓN: NP 154

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,74M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar UNIDAD : und  
 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR),  
 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A  
 Z=350MM DEL EXTREMO BRIDADO

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,74M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=350MM DEL EXTREMO BRIDADO	und	\$ 2,853,809.21	1.000	\$ 2,853,809.21	
Sub-Total					\$ 2,853,809.21

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 2,883,809.00



Consortio Cocora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 155

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,75M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE Ø14" DN350 LONGITUD L=2,75M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF	und	\$ 7,318,486.91	1.000	\$ 7,318,486.91	
<b>Sub-Total</b>					\$ 7,318,486.91

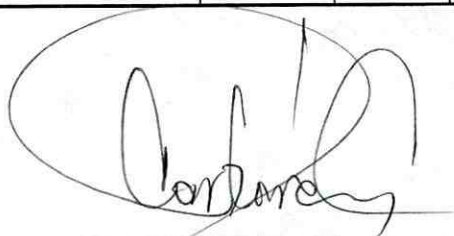
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>						\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>						\$ -

**Total Costo Directo** \$ 7,348,487.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 156

UNIDAD : und  
 ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1,11M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar  
 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR),  
 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A  
 Z=600MM DEL EXTREMO BRIDADO

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=1,11M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=600MM DEL EXTREMO BRIDADO	und	\$ 3,389,979.18	1.000	\$ 3,389,979.18	
Sub-Total					\$ 3,389,979.18

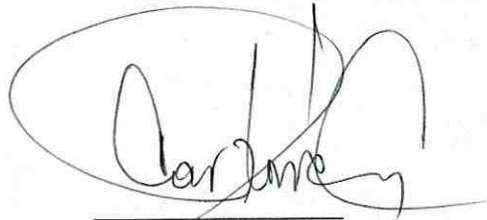
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 3,419,979.00



Consortio Cocora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal



CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 157

ÍTEM: SUMINISTRO REDUCCIÓN Ø32" DN800 X Ø20" DN500, PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO UNIDAD : und  
 DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE  
 ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF/ ASME B16.47 CL150 SERIE A

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
REDUCCIÓN Ø32" DN800 X Ø20" DN500, PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5, CL150 RF/ ASME B16.47 CL150 SERIE A	und	\$ 6,849,141.39	1,000	\$ 6,849,141.39	
<b>Sub-Total</b>					\$ 6,849,141.39

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1,000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jomal	Prestaciones	Jomal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 6,879,141.00



Consortio Coçora  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 158

UNIDAD : und  
 ÍTEM: SUMINISTRO NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,94M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar  
 EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR),  
 BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A  
 Z=450MM DEL EXTREMO BRIDADO

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLE PASAMURO Ø14" DN350 LONGITUD L=0,94M PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN HIERRO DUCTIL ASTM A536 GR 65-45-12, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL150 RF, ANILLO PASAMURO UBICADO A Z=450MM DEL EXTREMO BRIDADO	und	\$ 3,147,837.98	1.000	\$ 3,147,837.98	
<b>Sub-Total</b>					\$ 3,147,837.98

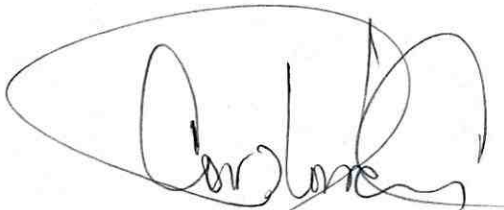
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 3,177,838.00



Consortio Cocorá  
 Ing. Carlos Alarcón  
 Director de obra



Consortio Interbontrabe  
 Ing. Juan Carlos Triana  
 Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 159

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,26M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,26M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 3,448,320.12	1.000	\$ 3,448,320.12	
Sub-Total					\$ 3,448,320.12

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total						\$ 30,000.00

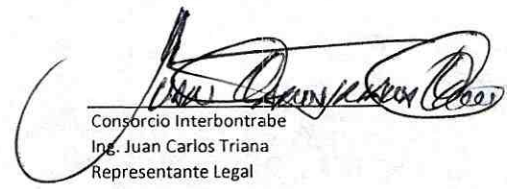
**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ -

Total Costo Directo \$ 3,478,320.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS:

ESPECIFICACIÓN: NP 160

ÍTEM: SUMINISTRO CODO 15,58" Ø14" DN350 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN AC ASTM A36, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL.150 RF. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA

UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CODO 15,58" Ø14" DN350 PRESIÓN DE TRABAJO = 16bar EN AC ASTM A36, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.42 CL.150 RF. RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPOXICA	und	\$ 3,969,575.82	1.000	\$ 3,969,575.82	
Sub-Total					\$ 3,969,575.82

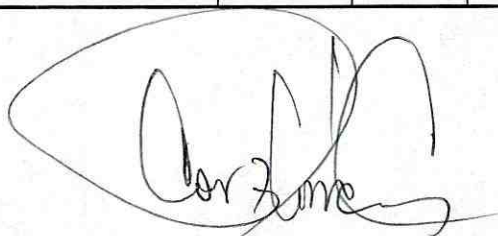
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
Sub-Total					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ -	

Total Costo Directo \$ 3,999,576.00



Consortio Cocóra  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
--------------------------	-------------------------------

SUMINISTROS\*

ESPECIFICACIÓN: NP 161

UNIDAD : und

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,335M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total				\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,335M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210	und	\$ 3,626,996.24	1.000	\$ 3,626,996.24
Sub-Total				\$ 3,626,996.24

**III. TRANSPORTES**

Material	Vol, Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Sub-Total					\$ 30,000.00

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
Sub-Total					\$ -

Total Costo Directo \$ 3,656,996.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal

CONSORCIO COCORA IBALTOL	<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>
--------------------------	--------------------------------------

SUMINISTROS'

ESPECIFICACIÓN: NP 162

ÍTEM: SUMINISTRO NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,38M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGÚN AWWA C210 UNIDAD : und

**I. EQUIPO**

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -

**II. MATERIALES EN OBRA**

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
NIPLA Ø14" DN350 LONGITUD L=0,38M PN16 EN ACERO AL CARBONO ASTM A53 GR B SCH STD, EXTREMO BRIDADO (BR) X EXTREMO BRIDADO (BR), BRIDAS DE ACUERDO CON LA NORMA ASME B16.5 CL150 RF, RECUBRIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN PINTURA EPÓXICA SEGUN AWWA C210	und	\$ 3,734,202.15	1.000	\$ 3,734,202.15	
<b>Sub-Total</b>					\$ 3,734,202.15

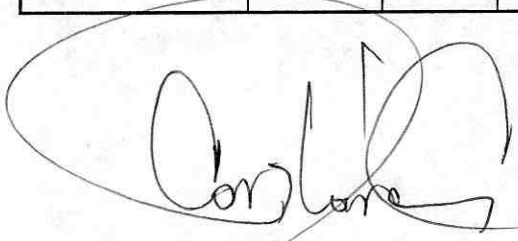
**III. TRANSPORTES**

Material	Vol. Peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
transporte a sitio	1.000			\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	
<b>Sub-Total</b>					\$ 30,000.00	

**IV. MANO DE OBRA**

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
<b>Sub-Total</b>					\$ -	

**Total Costo Directo** \$ 3,764,202.00



Consortio Cocora  
Ing. Carlos Alarcón  
Director de obra



Consortio Interbontrabe  
Ing. Juan Carlos Triana  
Representante Legal