Asunción, 09 de Noviembre de 2020

# DICTAMEN UOC

**POR EL CUAL SE DETALLA LA METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA OBTENCION DE LOS PRECIOS DE REFERENCIA (Art. 2 de la Res. DNCP Nº 1890/2020) "POR LA CUAL SE REGULA LA ESTIMACION DE PRECIOS Y SU PUBLICIDAD EN LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIONES PUBLICAS EN EL MARCO DE LA LEY Nº 2051/03".**

La Dirección de Contrataciones del IPTA, en cumplimiento a la Ley Nº 2051/03 y la Resolución DNCP Nº 1890/2020, emite Dictamen de la Metodología utilizada para la obtención de los Precios de Referencia en atención al Artículo Nº 2 de la Resolución DNCP Nº 1890/2020, atendiendo a los principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonabilidad.

En esta oportunidad para la elaboración de los Precios Referenciales del llamado de "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE DEPOSITO DE GRANOS Y ESTACION METEOROLOGICA DEL CENTRO DE INVESTIGACION AGRICOLA FAMILIAR - CHORE IPTA, fueron recepcionados Presupuestos de empresas SD Ingeniería, Emmanuel Ingeniería, como también de los precios referenciales elaborados por la Dirección de Obras & Infraestructura del IPTA; cuyas copias se encuentran adjuntos en el presente legajo.

Los precios referenciales obtenidos fueron conformados por el precio promedio de los presupuestos mencionados. Se adjunta en el Formulario de Análisis de Precio de Referencia.

Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
Dirección de Contrataciones

**Lic. RAMIRO JOSÉ SÁNCHEZ GIMÉNEZ**
Director
Dirección de Contrataciones
Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)

Instituto PARAGUAYO DE TECNOLOGÍA AGRARIA

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

## FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS DE REFERENCIA

De conformida da la Resolución DNCP Nº 1890 de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del precio de referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE DEPOSITO DE GRANOS Y ESTACION METEOROLOGICA DEL CENTRO DE INVESTIGACION AGRICOLA FAMILIAR - CHORE IPTA

## PARAMETRO UTILIZADO

A los efectos de la confección del precio, se utiliza el parámetro previsto en el Numeral 3 y 4 del Anexo de la Resolución DNCP Nº 1890/2020

INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGIA AGRARIA (IPTA)
CENTRO DE INVESTIGACION DE AGRICULTURA FAMILIAR - CHORE IPTA
Ubicación: Ciudad de Choré - Departamento de San Pedro

| Item Nº | Código de Catálogo | Descripción de los Rubros | Unidad de Medida | Cantidad | P. Referencial elabrorado por la Dirección de Obras | | Presupuesto Referencial Enmanuel Ingenieria | | Presupuesto Referencial SD Ingeniería | | Precio Referencial Promedio de precios c/redondeo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido |
| | | MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL DEPOSITO DE GRANOS - CIAF IPTA | | | | | | | | | | |
| 1 | 72131601-002 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 1.1 | | Apuntalamiento, alineación y nivelación de vigas de galería | ml | 35,30 | 35.000 | 1.235.500 | 40.000 | 1.412.000 | 50.000 | 1.765.000 | 41.667 | 1.470.833 |
| 2 | 72102209-9995 | HORMIGON | | | | | | | | | | |
| 2.1 | | Excavación y carga de dado de hormigón para base de pilares con refuerzo de planchuela para base de pilaers de madera | un | 8,00 | 650.000 | 5.200.000 | 800.000 | 6.400.000 | 1.200.000 | 9.600.000 | 883.333 | 7.066.667 |
| 3 | 72101601-001 | REPARACION DE TECHO | | | | | | | | | | |
| 3.1 | | Provisión y colocación de techos de tejas cerámica, cambio de tejas, membrana asfáltica 3 mm, incluye cambio de tejuelón. Obs: se incluye en el presupuesto, desmonte de tejas. Pueden ser utilizadas hasta el 30% de las tejas desmontadas. El maderamen del techo y el tejuelón existente será mantenida, salvo excepciones en el tejuelón. | m2 | 596,38 | 186.000 | 110.926.680 | 196.000 | 116.890.480 | 190.000 | 113.312.200 | 190.667 | 113.709.787 |
| 4 | 72131601-005 | MAMPOSTERIA/ALBAÑILERIA | | | | | | | | | | |
| 4.1 | | Reparación y mantenimiento de sanitarios, que incluye la limpieza de lavatorios, limpieza de azulejos, reposición de todo lo necesario, cambio de canillas cromadas, cisternas, otros. | un | 4,00 | 80.000 | 320.000 | 80.000 | 320.000 | 120.000 | 480.000 | 93.333 | 373.333 |
| 4.2 | | Revoque a una capa filtrada c/hidrófugo | m2 | 21,00 | 71.275 | 1.496.775 | 71.275 | 1.496.775 | 95.000 | 1.995.000 | 79.183 | 1.662.850 |
| 5 | 72131601-009 | PISO/CONTRAPISO | | | | | | | | | | |
| 5.1 | | Piso de hormigón pobre 0,60 cm de ancho, 0,10 cm de alto (guarda obra), con relleno de base de guarda obra. | m2 | 16,00 | 98.000 | 1.568.000 | 110.000 | 1.760.000 | 185.000 | 2.960.000 | 131.000 | 2.096.000 |
| 5.2 | | Piso calcáreo rojo | m2 | 8,00 | 65.000 | 520.000 | 75.000 | 600.000 | 98.000 | 784.000 | 79.333 | 634.667 |
| 6 | 72131601-010 | ABERTURA LIMPIEZA | | | | | | | | | | |
| 6.1 | | Limpieza de Aberturas de ventana de vidrio de 2 x 1,20 cm | un | 12,00 | 15.000 | 180.000 | 15.000 | 180.000 | 60.000 | 720.000 | 30.000 | 360.000 |
| 7 | 72131601-012 | SERVICIO DE PINTURA | | | | | | | | | | |
| 7.1 | | Pintura de muros al latex | m2 | 795,00 | 19.000 | 15.105.000 | 32.000 | 25.440.000 | 35.000 | 27.825.000 | 28.667 | 22.790.000 |
| 7.2 | | Pintura al esmalte sintético de abertura metálica y de madera | m2 | 140,00 | 31.111 | 4.355.540 | 36.000 | 5.040.000 | 45.000 | 6.300.000 | 37.370 | 5.231.847 |
| 7.3 | | Pintura de pilares de madera (par de 2x6) | un | 8,00 | 55.000 | 440.000 | 55.000 | 440.000 | 38.800 | 310.400 | 49.600 | 396.800 |
| 8 | 72131601-001 | INSTALACION ELECTRICA | | | | | | | | | | |
| 8.1 | | Instalación Eléctrica: cableados, brasileras, placas pico de luz y tomas; artefactos de iluminación con luces de bajo consumo, otros. | gl | 1,00 | 2.500.000 | 2.500.000 | 3.200.000 | 3.200.000 | 6.000.000 | 6.000.000 | 3.900.000 | 3.900.000 |

INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGIA AGRARIA (IPTA)
CENTRO DE INVESTIGACION DE AGRICULTURA FAMILIAR - CHORE IPTA
Ubicación: Ciudad de Choré - Departamento de San Pedro

| Item Nº | Código de Catálogo | Descripción de los Rubros | Unidad de Medida | Cantidad | P. Referencial elabrorado por la Dirección de Obras | | Presupuesto Referencial Enmanuel Ingenieria | | Presupuesto Referencial SD Ingeniería | | Precio Referencial Promedio de precios c/redondeo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total IVA Incluido |
| 9 | 72153507-002 | LIMPIEZA FINAL | | | | | | | | | | |
| 9.1 | | Limpieza final con retiro de escombros fuera de la institución | gl | 1,00 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 300.000 | 800.000 | 800.000 | 466.667 | 466.667 |
| | | | | Suma Sub Total - IVA INCLUIDO | | 144.147.495 | | 163.479.255 | | 172.851.600 | | 160.159.450 |
| 10 | 72101703-006 | SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL CERCO PERIMETRAL DEL JARDIN METEOROLOGICO DEL CIAF CHORE IPTA | | | | | | | | | | |
| 10.1 | | Provisión y colocación de postes de hormigón prefabricado curvo de 2,8 m | un | 27 | 75.000 | 2.025.000 | 85.000 | 2.295.000 | 90.000 | 2.430.000 | 83.333 | 2.250.000 |
| 10.2 | | Provisión y colocación de postes de hormigón prefabricado curvo de 2,8 m esquineros | UN | 10 | 75.000 | 750.000 | 85.000 | 850.000 | 94.000 | 940.000 | 84.667 | 846.667 |
| 10.3 | | Provisión y colocación de Alambre tejido 4x4 cm x 1,8 m, Nº 12 | ml | 65 | 20.000 | 1.300.000 | 25.000 | 1.625.000 | 13.000 | 845.000 | 19.333 | 1.256.667 |
| 10.4 | | Provisión y colocación de Alambre de púa | ml | 220 | 1.400 | 308.000 | 1.900 | 418.000 | 9.000 | 1.980.000 | 4.100 | 902.000 |
| 10.5 | | Provisión y colocación de Alambre para trincar Nº 14 | ml | 200 | 2.400 | 480.000 | 2.400 | 480.000 | 3.400 | 680.000 | 2.733 | 546.667 |
| 10.6 | | Provisión y colocación de Ladrillos prensado color rojo | un | 1.500 | 1.250 | 1.875.000 | 1.500 | 2.250.000 | 1.100 | 1.650.000 | 1.283 | 1.925.000 |
| 10.7 | | Provisión y colocación de portón metálico de 1" x 1,5 m, de estructura de caño galvanizado de 1" con alambre tejido de 4 x 4 cm x 1,5 m, Nº 12. Debe incluir bisagras y cerrojo pasador con portacandado y candado | gl | 1 | 520.000 | 520.000 | 520.000 | 520.000 | 1.500.000 | 1.500.000 | 846.667 | 846.667 |
| 10.8 | | Provisión de Piedra triturada de IV | m3 | 2 | 102.500 | 205.000 | 110.000 | 220.000 | 350.000 | 700.000 | 187.500 | 375.000 |
| 10.9 | | Plastificante especial para realizar morteros y argamasas muy trabajables sin uso de cal. Para lograr mezclas de alta calidad. Presentación en bidones de 5 litros | Bidón | 2 | 50.000 | 100.000 | 50.000 | 100.000 | 80.000 | 160.000 | 60.000 | 120.000 |
| 10.10 | | Bolsa de Cemento de 50 kg | un | 10 | 55.000 | 550.000 | 65.000 | 650.000 | 90.000 | 900.000 | 70.000 | 700.000 |
| 10.11 | | Mano de obra por mantenimiento de cerco perimetral | ml | 60 | 40.000 | 2.400.000 | | 0 | | 0 | 40.000 | 2.400.000 |
| | | | | Suma Sub Total - IVA INCLUIDO | | 10.513.000 | | 9.408.000 | | 11.785.000 | | 12.168.667 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | SUMA TOTAL REFERENCIAL | | | | 154.660.495 | | 172.887.255 | | 184.636.600 | | 172.328.117 |

Observación: Los precios puestos en los llamados son referenciales, es decir, al solo efecto de determinar un presupuesto (una presunción de lo que podrá costar el bien o servicio) sin embargo, los competidores (oferentes), quienes finalmente determinan el precio en función a sus propios costos, mercado, competitividad y margen de utilidades, no así la convocante. Los precios de mercado son dinámicos, por lo tanto, pueden variar constantemente en función a las condiciones económicas no solo del país, sino también de la región.

| | |
|---|---|
| Preparado por | Lic. RAMIRO JOSÉ SÁNCHEZ GIMÉNEZ |
| Firma | |
| Dependencia | Dirección de Contrataciones IPTA |

DIRECCION DE OBRAS & INFRAESTRUCTURA

## INSTITUTO PARAGUAYO TECNOLOGIA AGRARIA

### CENTRO DE INVESTIGACION DE AGRICULTURA FAMILIAR - CHORE IPTA
Ubicación: Ciudad de Choré - Departamento de San Pedro

### MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL DEPOSITO DE GRANOS - CIAF IPTA

| ITEM | Código Catálogo | Descipcion de los rubros | Un | Cant. | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 72131601-002 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | |
| 1.1 | | Apuntalamiento, alineación y nivelación de vigas de galería | ml | 35,30 | 35.000 | 1.235.500 |
| 2 | 72102209-9995 | HORMIGON | | | | |
| 2.1 | | Excavación y carga de dado de hormigón para base de pilares con refuerzo de planchuela para base de pilaers de madera | un | 8,00 | 650.000 | 5.200.000 |
| 3 | 72101601-001 | REPARACION DE TECHO | | | | |
| 3.1 | | Provision y colocacion de techo de tejas cerámica cambio de tejas, membrana asfaltica 3mm, incluye cambio de tejuelon rotos . No incluye cambio de maderamen ni de tejuelones, solo se reemplazaran algunos tejuelones rotos. Podran ser reutilizadas las tejas en un 30% de las desmontadas. Debe incluir desmonte de tejas. | m2 | 596,38 | 186.000 | 110.926.680 |
| 4 | 72131601-005 | MAMPOSTERIA/ALBAÑILERIA | | | | |
| 4.1 | | Reparación y mantenimiento de sanitarios, que incluye la limpieza de lavatorios, limpieza de azulejos, reposición de todo lo necesario, cambio de canillas cromadas, cisternas, otros. | un | 4,00 | 80.000 | 320.000 |
| 4.2 | | Revoque a una capa filtrada c/hidrófugo | m2 | 21,00 | 71.275 | 1.496.775 |
| 5 | 72131601-009 | PISO/CONTRAPISO | | | | |
| 5.1 | | Piso de hormigón pobre 0,60 cm de ancho, 0,10 cm de alto (guarda obra), con relleno de base de guarda obra. | m2 | 16,00 | 98.000 | 1.568.000 |
| 5.2 | | Piso calcáreo rojo | m2 | 8,00 | 65.000 | 520.000 |
| 6 | 72131601-010 | ABERTURA LIMPIEZA | | | | |
| 6.1 | | Limpieza de Aberturas de ventana de vidrio de 2 x 1,20 cm | un | 12,00 | 15.000 | 180.000 |
| 7 | 72131601-012 | SERVICIO DE PINTURA | | | | |
| 7.1 | | Pintura de muros al latex | m2 | 795,00 | 19.000 | 15.105.000 |
| 7.2 | | Pintura al esmalte sintético de abertura metálica y de madera | m2 | 140,00 | 31.111 | 4.355.540 |
| 7.3 | | Pintura de pilares de madera (par de 2x6) | un | 8,00 | 55.000 | 440.000 |
| 8 | 72131601-001 | INSTALACION ELECTRICA | | | | |
| 8.1 | | Instalación Eléctrica: cableados, brasileras, placas pico de luz y tomas; artefactos de iluminación con luces de bajo consumo, otros. | gl | 1,00 | 2.500.000 | 2.500.000 |
| 9 | 72153507-002 | LIMPIEZA FINAL | | | | |
| 9.1 | | Limpieza final con retiro de escombros fuera de la institución | gl | 1,00 | 300.000 | 300.000 |
| | | | | | Total, IVA incluido | 144.147.495 |

### CERCO PERIMETRAL - JARDIN METEOROLOGICO

| ITEM | Código Catálogo | Descipcion de los rubros | Un | Cant. | Precio Unitario IVA Incluido | Precio Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 72101703-006 | SERVICIO DE REPARACION DE CERCO PERIMETRAL DEL JARDIN METEOROLOGICO DEL CIAF CHORE IPTA | | | | |
| 1.1 | | Provisión y colocación de postes de hormigón prefabricado curvo de 2,8 m | un | 27 | 75.000 | 2.025.000 |
| 1.2 | | Provisión y colocación de postes de hormigón prefabricado curvo de 2,8 m esquineros | UN | 10 | 75.000 | 750.000 |
| 1.3 | | Provisión y colocación de Alambre tejido 4x4 cm x 1,8 m, Nº 12 | ml | 65 | 20.000 | 1.300.000 |
| 1.4 | | Provisión y colocación de Alambre de púa | ml | 220 | 1.400 | 308.000 |
| 1.5 | | Provisión y colocación de Alambre para trincar Nº 14 | ml | 200 | 2.400 | 480.000 |
| 1.6 | | Provisión y colocación de Ladrillos prensado color rojo | un | 1.500 | 1.250 | 1.875.000 |
| 1.7 | | Provisión y colocación de portón metálico de 1" x 1,5 m, de estructura de caño galvanizado de 1" con alambre tejido de 4 x 4 cm x 1,5 m, Nº 12. Debe incluir bisagras y cerrojo pasador con portacandado y candado | gl | 1 | 520.000 | 520.000 |
| 1.8 | | Piedra triturada de IV | m3 | 2 | 102.500 | 205.000 |
| 1.9 | | Plastificante especial para realizar morteros y argamasas muy trabajables sin uso de cal. Para lograr mezclas de alta calidad. Presentación en bidones de 5 litros | Bidón | 2 | 50.000 | 100.000 |
| 1.10 | | Bolsa de Cemento de 50 kg | un | 10 | 55.000 | 550.000 |
| 1.11 | | Mano de Obra del servicio de reparacion de Cerco Perimetral del Jardin Meterorologico | ml | 60,00 | 40.000 | 2.400.000 |
| | | SUB TOTAL | | | | 10.513.000 |
| | | SUMA TOTAL GENERAL IVA INCLUIDO | | | | 146.172.495 |

Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
Dirección de Obras e Infraestructura
IPTA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGIA AGRARIA (IPTA) | | | | |
| | CENTRODE INVESTIGACION PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR | | | | |
| UBICACIÓN: CHORE - DPTO. SAN PEDRO | | | | | |
| | REPARACION Y MANTENIMIENTO DE DEPOSITO DE GRANOS CIAF | | | | |
| | COMPUTO METRICO Y PRECIO ESTIMATIVO | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PREC. UNIT.IVA INCLUIDO | PRECIO TOTAL |
| 1 | Limpieza y desmonte | | | | |
| 1.1 | Apuntalamiento, alineacion y nivelacion de vigas de galeria | ml | 35,30 | 40.000 | 1.412.000 |
| 2 | HORMIGÓN | | | | |
| 2.1 | Excavación y carga de dado de hormigón para base de pilares con refuerzo de planchuela para base de pilares de madera. | Un | 8,00 | 800.000 | 6.400.000 |
| 3 | Reparacion de techo | | | | |
| 3.1 | Provision y colocacion de techo de tejas cerámica cambio de tejas, membrana asfaltica 3mm, incluye cambio de tejuelon rotos . | m2 | 596,38 | 196.000 | 116.890.480 |
| 4 | MAMPOSTERIA/ALBAÑILERIA | | | | |
| 4.1 | Reparación y mantenimiento de sanitarios(limpieza de lavatorios, limpieza de azulejos reposición de lo necesario,cambio de canillas comadas, cisteras, etc). | un | 4,00 | 80.000 | 320.000 |
| 4.2 | Revoque a una capas filtrada c/ hidrofugo | $m^2$ | 21,00 | 71.275 | 1.496.775 |
| 5 | Guarda Obra COLOCACION DE PISO / CONTRAPISO | | | | |
| 5.1 | Piso de hormigon pobre 0,60cm de ancho 0,10 de alto (giuarda obra), con relleno de base de guardaobra | m2 | 16,00 | 110.000 | 1.760.000 |
| 5.2 | Piso calcareo rojo | m2 | 8,00 | 75.000 | 600.000 |
| 6 | Llimpieza de aberturas | | | | |
| 6.1 | Ventanas de vidrio de 2 x 1,20 cm | un | 12,00 | 15.000 | 180.000 |
| 7 | SERVICIO DE PINTURA | | | | |
| 7.1 | Pintura de muros al latex | m2 | 795,00 | 32.000 | 25.440.000 |
| 7.2 | Pintura al esmalte sintetico de abertura metalica y de madera | m2 | 140,00 | 36.000 | 5.040.000 |
| 7.3 | Pintura de pilares de madera ( par de 2x6) | Un | 8,00 | 55.000 | 440.000 |

Emmanuel Ingeniería
De Cesar A. Presentado.

SERVICIOS DE INGENIERIA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | INSTALACION ELECTRICA | | | | |
| 8.1 | Instalacio Electrica: cableados,brasileras, placas pico de luz y tomas. Artefactos de iluminacion con luces de bajo consumo, etc | Global | 1,00 | 3.200.000 | 3.200.000 |
| 9 | LIMPIEZA FINAL | UN | 1,00 | 300.000 | 300.000 |
| | TOTAL MATERIALE S+MANO DE O. = gs. Ciento sesenta y tres millones cuatrocientos setenta y nueve mil doscientos cincuenta y cinco.- | | | | 163.479.255 |

VALOR TOTAL.....163.479.255- Guaranies

SON CIENTO SETENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO– IVA INCLUIDO.-

**OBS.**

1. **INCLUYE LA MANO OBRA Y MATERIALES**

2. Todos los servicios a ejecutar son con los equipos de seguridad

3. Incluye el montaje de lo citado

**FORMA DE PAGO:** 30% Anticipo,

**TIEMPO DE ENTREGA SERVICIO:** 60 Días

. El presupuesto aprobado tiene validez de contrato **EMMANUEL INGENIERÍA** se compromete a cumplir todo lo escrito y el cliente acepta todas las condiciones expuestas. Asumimos la confirmación del presupuesto con la firma y el sello del cliente en el lugar indicado.

Emmanuel Ingeniería RUC: 1.842.862-3

*29 DE SEPTIEMBRE 1013 – BARRIO SAN ANTONIO*

*EMAIL: emanuelingenieria@hotmail.com CEL: 0983-601-808 – 0994-600-236*

Emmanuel Ingeniería

De Cesar A. Presentado.

SERVICIOS DE INGENIERIA

| INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGIA AGRARIA (IPTA) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CENTRODE INVESTIGACION PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR | | | | | |
| UBICACIÓN: CHORE - DPTO. SAN PEDRO | | | | | |
| CERCO - JARDIN METEOROLOGICO | | | | | |
| LISTADO DE MATERIALES Y PRESUPUESTO ESTIMATIVO | | | | | |
| ITEM | MATERIALES | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PREC. UNIT.IVA INCLUIDO | PRECIO TOTAL |
| 1 | Poste de Hormigon prefabricado curvo de 2,8m | un | 27 | 85.000 | 2.295.000 |
| 2 | Poste de Hormigon prefabricado curvo de 2,8m esquineros | un | 10 | 85.000 | 850.000 |
| 3 | Alambre tejido 4x4cmx1,8m. N° 12 | ml | 65 | 25.000 | 1.625.000 |
| 4 | Alambre de pua | ml | 220 | 1.900 | 418.000 |
| 5 | Alambre para trincar N° 14 | ml | 200 | 2.400 | 480.000 |
| 6 | Ladrillos Prensado Rojo | un | 1.500 | 1.500 | 2.250.000 |
| 7 | Porton metalico(1"x1.5 m),estructura de caño galvanizado de 1" con alambre tejido 4 x 4cm x 1.5m, Nro 12, debe incluir bisagras y cerrojo pasador con portacandado | gl | 1 | 520.000 | 520.000 |
| 8 | Piedra triturada IV | m3 | 2 | 110.000 | 165.000 |
| 9 | Muro Cal 5l | Bidon | 2,00 | 50.000 | 100.000 |
| 10 | Bolsa de Cemento 50kg | un | 10,00 | 65.000 | 650.000 |
| | Total Materiales:Son guaranies Nueve millones trescientos cincuenta y tres mil | | | | 9.353.000 |

*29 DE SEPTIEMBRE 1013 – BARRIO SAN ANTONIO*

*EMAIL: emanuelingenieria@hotmail.com CEL: 0983-601-808 – 0994-600-236*

SD INGENIERIA
SERVICIOS DIGITALES

San Lorenzo, 03 de Noviembre de 2020

Señor
Instituto Paraguayo de Tecnologia Agraria
IPTA
PRESENTE

## PROPUESTA DE COMERCIAL

## REPARACION Y MANTENIMIENTO DE DEPOSITO DE GRANOS CIAF-CENTRODE INVESTIGACION PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR CHORE-SAN PEDRO

### COMPUTO METRICO Y PRECIO ESTIMATIVO

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PREC. UNIT.IVA INCLUIDO | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza y desmonte | | | | |
| 1.1 | Apuntalamiento, alineacion y nivelacion de vigas de galeria | ml | 35,30 | 50.000 | 1.765.000 |
| 2 | HORMIGÓN | | | | |
| 2.1 | Excavación y carga de dado de hormigón para base de pilares con refuerzo de planchuela para base de pilares de madera. | Un | 8,00 | 1.200.000 | 9.600.000 |
| 3 | Reparacion de techo | | | | |
| 3.1 | Provision y colocacion de techo de tejas cerámica cambio de tejas, membrana asfaltica 3mm, incluye cambio de tejuelon rotos . | m2 | 596,38 | 190.000 | 113.312.200 |
| 4 | MAMPOSTERIA/ALBAÑILERIA | | | | |
| 4.1 | Reparación y mantenimiento de sanitarios(limpieza de lavatorios, limpieza de azulejos reposición de lo necesario,cambio de canillas comadas, cisteras, etc). | un | 4,00 | 120.000 | 480.000 |
| 4.2 | Revoque a una capas filtrada c/ hidrofugo | $m^2$ | 21,00 | 95.000 | 1.995.000 |
| 5 | Guarda Obra COLOCACION DE PISO / CONTRAPISO | | | | |
| 5.1 | Piso de hormigon pobre 0,60cm de ancho 0,10 de alto (giuarda obra), con relleno de base de guardaobra | m2 | 16,00 | 185.000 | 2.960.000 |
| 5.2 | | | | | |

SD INGENIERIA
SERVICIOS DIGITALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | Ventanas de vidrio de 2 x 1,20 cm | un | 12,00 | 60.000 | 720.000 |
| 7 | SERVICIO DE PINTURA | | | | |
| 7.1 | Pintura de muros al latex | m2 | 795,00 | 35.000 | 27.825.000 |
| 7.2 | Pintura al esmalte sintetico de abertura metalica y de madera | m2 | 140,00 | 45.000 | 6.300.000 |
| 7.3 | Pintura de pilares de madera ( par de 2x6) | Un | 8,00 | 38.800 | 310.400 |
| 8 | INSTALACION ELECTRICA | | | | |
| 8.1 | Instalacio Electrica: cableados,brasileras, placas pico de luz y tomas. Artefactos de iluminacion con luces de bajo consumo, etc | Global | 1,00 | 6.000.000 | 6.000.000 |
| 9 | LIMPIEZA FINAL | UN | 1,00 | 800.000 | 800.000 |
| | TOTAL MATERIALE S+MANO DE O. = | | | | 166.851.200 |

## LISTADO DE MATERIALES Y PRESUPUESTO ESTIMATIVO

| ITEM | MATERIALES | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | PREC. UNIT.IVA INCLUIDO | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Poste de Hormigon prefabricado curvo de 2,8m | un | 27 | 90.000 | 2.430.000 |
| 2 | Poste de Hormigon prefabricado curvo de 2,8m esquineros | un | 10 | 94.000 | 940.000 |
| 3 | Alambre tejido 4x4cmx1,8m. N° 12 | ml | 65 | 13.000 | 845.000 |
| 4 | Alambre de pua | ml | 220 | 9.000 | 1.980.000 |
| 5 | Alambre para trincar N° 14 | ml | 200 | 3.400 | 680.000 |
| 6 | Ladrillos Prensado Rojo | un | 1.500 | 1.100 | 1.650.000 |
| 7 | Porton metalico(1"x1.5 m),estructura de caño galvanizado de 1" con alambre tejido 4 x 4cm x 1.5m, Nro 12, debe incluir bisagras y cerrojo pasador con portacandado | gl | 1 | 1.500.000 | 1.500.000 |
| 8 | Piedra triturada IV | m3 | 2 | 350.000 | 525.000 |
| 9 | Muro Cal 5l | Bidon | 2,00 | 80.000 | 160.000 |
| 10 | Bolsa de Cemento 50kg | un | 10,00 | 90.000 | 900.000 |

SD INGENIERIA
SERVICIOS DIGITALES

**Forma de Pago**: 100% al finalizar la instalación. La condición de venta incluye IVA.

**Validez de la Oferta**: 30 dias a partir de la entrega de la presente Propuesta.

Atentamente,

Ing. Eduardo Luis Vera Sanabria
Gerente General