DICTAMEN TÉCNICO N° 06/2024
Contrato n° 02/2022

En relación con el Contrato de referencia, fue del parecer de la Fiscalización remitir la APROBACIÓN de variación de Monto del Contrato en Gs. 580.734.961.- (QUINIENTOS OCHENTA MILLONES SETECIENOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y UNO), a ser agregados al monto inicial, así como la inclusión de algunos ítems no contemplados en la Planilla Genérica del Contrato, y de cuya ejecución depende la concreción final de todas las obras previstas para el Lote N° 4 en el marco del llamado Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcciones, ampliaciones, reposición de 79 establecimientos educativos en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – ID N° 410114.

Esta conclusión, resultante del análisis realizado por la Fiscalización, sobre la inversión detallada de 22 Establecimientos Educativos, se ha realizado atendiendo que la disponibilidad prevista en el Contrato, no se coincide con los requerimientos por Establecimiento Educativo establecidos inicialmente en el mismo. Además, se han presentado situaciones que no fueron posibles identificar, al momento de la elaboración de la Planillas de cada institución.

Arq. Rubén Darío Duarte Villalba – Fiscal de Obras
Arq. Graciela Acosta – Fiscal de Obras
Referencia. Solicitud de Adenda Contrato N° 02/2022 – Lote N° 4 – Departamento de Pte. Hayes y Alto Paraguay de la Contratista PUNTAL CONSTRUCCIONES. Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcciones, ampliaciones, reposición de 79 establecimientos educativos en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – ID N° 410114.

Fecha: 16 de septiembre de 2024

COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA UEPP - MEC	
INFORME TÉCNICO	Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcciones, ampliaciones, reposición de 79 establecimientos educativos en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual
CONTRATISTA:	PUNTAL CONSTRUCCIONES
ID N°	410.114
CONTRATO N°	02/2022
MONTO CONTRATO Gs:	5.541.904.960 Gs
FECHA SUSCRIPCIÓN CONTRATO	18 de agosto de 2022
LOTE N°	04
PLAZO	30 Días Corridos a partir de la emisión de la Orden de Servicio N°1 180 Días Corridos a partir de la emisión de la Orden de Servicio N°2
PROYECTO:	"Ampliación y reposición de espacios escolares en 822 establecimientos educativos del MEC, en Asunción y los 17 departamentos geográficos del país"

Arq. Graciela Acosta de Rodríguez
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

FISCALIZACIÓN:	CPI – UEPP - MEC
TOTAL INSTITUCIONES:	22 Instituciones
DEPARTAMENTO:	Presidente Hayes – Alto Paraguay
VIGENCIA DE LAS PÓLIZAS	Todas los pólizas se encuentran vigentes

El Ministerio de Educación y Ciencias conforme a la Resolución UEPP-MEC N° 388/22 de fecha 1 de agosto del 2022, adjudica a la empresa PUNTAL CONSTUCCIONES el lote N° 04 de la Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcciones, ampliaciones, reposición de 79 establecimientos educativos en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual, por la suma de Gs. **5.541.904.960** (Guaraníes Cinco mil quinientos cuarenta y un millones novecientos cuatro mil novecientos sesenta).

En fecha 18 de agosto de 2022, fue suscrito el Contrato N° 02/2022 con PUNTAL CONSTRUCCIONES, para el LOTE N° 04 que abarca las 22 Instituciones, que se detallan en el cuadro siguiente, y que se encuentran en los Departamentos de Presidente Hayes y Alto Paraguay (Chaco Paraguayo).

LOTE N° 04		PUNTAL CONSTRUCCIONES Contrato 04/2022	Datos	REEMPLAZOS		Datos
Orden	Código	Nombre	Distrito	Código	Distrito	Distrito
		PRESIDENTE HAYES				
1	1504095	Escuela Básica N° 5925 Don Jorge Gayoso	Villa Hayes			
2	1504006	Escuela Básica N° 1637 Defensores del Chaco	Villa Hayes			
3	1504005	Escuela Básica N° 3054 y Colegio Nacional Dr. Raúl Peña	Villa Hayes			
4	1502011	Escuela Básica N° 673 Coronel José Roa Benítez	Benjamín Aceval			
5	1502008	Escuela Básica N° 674 Héroes del Chaco	Benjamín Aceval			
6	1504018	Escuela Básica N° 1271 Capitán de Navío S.R. Ingeniero Zoilo Rodas Ortíz	Nueva Asunción			
7	1506001	Escuela Básica N° 182 Antoliano Garcete y Colegio Nacional San Francisco de Asís	José Falcón			
8	1504019	Escuela Básica N° 335 Carlos Antonio López	Villa Hayes	1504082	Escuela Básica N° 6047 San Antonio	Villa Hayes
9	1504007	Colegio Nacional Dr. Blás Garay	Villa Hayes			
10	1501010	Escuela Básica N° 1803 San Juan Bautista de la Salle	Tte. Irala Fernández			
11	1504001	Escuela Básica N° 125 Presidente Rutherford B. Hayes	Villa Hayes			
12	1506004	Escuela Básica N° 452 Haydee López de Filippi	José Falcón			
13	1504109	Colegio Nacional Remansito	Villa Hayes			
14	1501009	Escuela Básica N° 5878 y Colegio Nacional San Juan Bautista	Tte. Irala Fernández			
15	1505002	Escuela Básica N° 247 y Colegio Nacional Cap. de Nav. Pedro Ignacio Meza	Nanawa			
16	1504009	Escuela Básica N° 4600 Isla Itá	Benjamín Aceval			
17	1504068	Escuela Básica N° 4380 Municipal 2	Villa Hayes			
18	1504017	Escuela Básica N° 242 Carlos Fernández	Nueva Asunción			

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

LOTE N° 04		PUNTAL CONSTRUCCIONES Contrato 04/2022	Datos	REEMPLAZOS		Datos
Orden	**Código**	**Nombre**	**Distrito**	**Código**	**Distrito**	**Distrito**
19	1502013	Escuela Básica N° 1802 Lilia Leonor Benitez de Argüello	Benjamín Aceval			
ALTO PARAGUAY						
20	1701004	Escuela Básica N°117 y Colegio Nacional Mayor R. Bejarano	Fuerte Olimpo			
21	1701013	Escuela Básica N°5868 Dr. Andrés Rivarola Queirolo	Fuerte Olimpo	1702006	Escuela Básica N° 1456 Domingo Martínez de Irala	Carmelo Peralta
22	1701001	Escuela Básica N° 5865 San Miguel Arcángel	Fuerte Olimpo			

En anexo se incluye el contrato N° 02/2022.

En fecha 16 de febrero del 2023 mediante Nota la empresa PUNTAL CONSTRUCCIONES, se dirige a la Coordinación de Infraestructura, a fin de solicitar la ampliación del monto a ejecutar.

De acuerdo al cuadro siguiente, se describen los montos de los ítems cuyas cantidades son mayores a las inicialmente establecidas, de ítems que no serán ejecutados por tanto se restan del monto contractual, y montos cuyo origen constituyen ítems no contemplados inicialmente en el contrato.

DESCRIPCION DE EVENTOS QUE PROPICIAN LAS VARIACIONES DE MONTOS.

Dado que el proyecto tiene previsto un relevamiento físico y el desarrollo de un proyecto ejecutivo al proceso licitatorio, la planilla del cómputo métrico y presupuesto tiene contemplada un ítem nominado como: "A. Relevamiento y elaboración del plano del sitio de implantación. Consolidación de planos MEC - Elaboración de planos y computo formato municipal y gestión de aprobación. Estudio de suelo, Mínimo 3 perforaciones.", con el objeto de detectar la mayor cantidad de variables posibles que pudiesen afectar a la ejecución del aula, ya sea para concretar la conexión física con los demás bloques existentes, resolver situaciones de desnivel extraordinarias, prolongar las conexiones de la energía eléctrica y la distribución de agua corriente, además de considerar que 6 Institución se inician completo desde el principio y que las 14 restantes son Instituciones a terminar, por haber sido iniciadas anteriormente, por dar algunos ejemplos, .

En ese sentido, las planillas por institución dejan de ser tipológicas, para adoptar las particularidades detectadas en cada sitio, obligando a la contratista de efectuar los estudios necesarios para detectar la mayor cantidad de variaciones por escuela, y así adecuar las planillas a especificas por cada institución, según sea la necesidad encontrada. El relevamiento determinó varios tipos de variaciones en las instituciones, las cuales se pueden clasificar en 4 grupos:

- **Ítems aumentados**: que son los ítems que comprenden cantidades de mayor presencia en las escuelas, por ejemplo: un aula que se encuentra en una implantación con un desnivel mayor al convencional, necesita mayor cantidad de muros de piedra bruta colocada en los cimientos para contener el relleno de tierra, entonces, como la planilla contractual original contempla el ítem "B. Cimiento o muro de contención de piedra bruta colocada con excavación", se computa la diferencia faltante para ejecutar correctamente las obras. Así también todos los ítems relativos que sufrirán un aumento, se computarán las diferencias para determinar las cantidades que son necesarias para ejecutar correctamente la obra; porque caso contrario al no contemplar más piedra para

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

relleno o más relleno para salvar los grandes desniveles, seria impracticable (realizar los ítems de contrapiso y piso) por que las cantidades previstas inicialmente son insuficientes, no por el hecho de no haber previsto lo necesario, sino debido a que la situación específica del espacio disponible en la institución, presenta situaciones fuera de lo normalmente establecido.

- **Ítems disminuidos**: son los ítems que comprenden cantidades negativas, es decir; disminuciones de ejecución de cantidades de ítems inicialmente previstos. Por ejemplo, la Escuela Básica N° 673 Cnel. José Roa Benítez. A Iniciar, contemplaba la ejecución de un aula simple, sin embargo, esto no podrá realizarse debido a que la institución no posee el espacio suficiente, por lo cual se opta por adecuarla según el espacio disponible. Por lo que se tienen variaciones de algunos ítems, según cuenta en las planillas rectificadas.

- **Ítems a excluir**: son los ítems que fueron previstos inicialmente; para el caso de las fundaciones, el proyecto incluyó varios tipos de fundaciones para el efecto de obtener la cotización del oferente, y no necesitar efectuar estudios de costo posteriores o adendas de inclusión de ítems que motivaran retrasos en el inicio de las obras. Otro ejemplo son los ítems de cimientos, ya que los tipos de suelo son muy variables, la licitación preveía el ítem "A. Estudio de suelo. Mínimo 3 perforaciones". Este estudio determina si el suelo del lugar es apto para la construcción con el tipo de fundación adoptado, es por eso que la planilla contractual solicita la cotización de otros tipos de fundaciones más profundas en casos de suelos muy malos, como son los ítems de "C. Cabezales de H A. Incluye excavación" y "C. Pilotes de H A. Incluye excavación". Estos dos ítems solo se utilizan cuando el suelo es muy malo y el firme optimo se encuentra en profundidades más allá del alcance del tipo normal de fundación adoptado en la planilla contractual (C. Zapata de H A. Incluye excavación). Con la verificación del estudio de suelo realizado, se descartan los procedimientos constructivos que no serán necesarios.

- **Ítems a incluir**: en el proceso de verificación del Proyecto Ejecutivo de cada Institución, se constata la necesidad de incluir ciertos ítems que son necesarios e indispensables para la prosecución normal de la obra. La solicitud de inclusión de ítems, se da ya que los mismos no figuran en la Planilla Descriptiva de Rubros a Ejecutar por Tipologías ni en el desarrollo de las especificaciones técnicas del PBC, por lo cual corresponde hacer la inclusión de manera a poder culminar las obras conforme los requerimientos del PBC.

Por esta razón, se detallan por institución los ítems que necesitan las modificaciones en cuanto al monto del contrato, y los ítems que ya no serán necesarios de ejecutar y por ende de certificar, adoptando una nueva planilla contractual ajustada a cada escuela.

- **Cambio de planillas**: en la revisión de las planillas de las instituciones, se ha detectado que tanto en la Escuela Básica N° 5925 Don Jorge Gayoso, así como en la Escuela Básica N° 242 Carlos Fernández las planillas del Contrato no se correspondían con las obras a ejecutar en el sitio. En la verificación de la Supervisión al sitio de Obras de la Escuela Básica N° 242 Carlos Fernández de la ciudad de Nueva Asunción (Chaco-í) en el Departamento de Presidente Hayes, se verifica que las obras a concluir corresponden a bloques separados y no integrados como se indica en la planilla contractual. Escuela Básica N° 5925 Don Jorge Gayoso de la ciudad de Villa Hayes (Remansito) en el Departamento de Presidente Hayes, se verifica que las obras a concluir corresponden a bloques separados y no integrados como se indica en la planilla contractual. Para una mayor claridad se solicita el cambio de las planillas correspondientes por las que reflejen verdaderamente los rubros a ejecutar.

Arq. Graciela Acosta de Rarcha
Reg. Prof. UOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

La empresa adjunta a su nota, la planilla de los rubros no contemplados (ítems), con los precios unitarios respectivos. Además, se ha solicitado cotización de los mismos ítems a otras empresas a fin de cotejar los precios del mercado (cuyas planillas de análisis de precios se adjuntan), resultando la propuesta de menor costo la remitida por la empresa PUNTAL CONSTRUCCIONES, Se adjuntan todas las planillas que respaldan y justifican cada uno de los precios consignados.

Hechos que fundamentan la solicitud

Las 22 Instituciones forman parte del proyecto "CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE 79 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MEC, EN 5 DEPARTAMENTOS GEOGRÁFICOS DEL PAÍS", considerando que se encuentran en zonas de mayor vulnerabilidad por su ubicación geográfica o por sus condiciones socioeconómicas desfavorables, por lo cual se solicita la ampliación de cantidades, inclusión de ítems y extensión de plazo a fin de culminar estas obras.

Al respecto es importante tener en cuenta lo siguiente:

Los rubros con ampliación de cantidades son constantes en los establecimientos y corresponden a variaciones resultantes a partir del sitio de implantación y ubicación de las obras, es decir rubros que corresponden a salvar los desniveles (rellenar/compactar/contener), previendo el adecuado proceso constructivo, además de las terminaciones de seguridad que se requiere en cuanto a barandas y rampas, que en cada caso son específicos de acuerdo al sitio implantado.

Otro punto a considerar es que, según Especificaciones Técnicas, en la pág., 40/154 del P.B.C., menciona;
… "no se considerará como espacio terminado, el espacio que no se pueda acceder a través de camineros, rampas y escalones, todos diseñados y construidos con criterios acordes a las normas nacionales vigentes" …

Por lo que, sumado a cada situación, como se menciona más arriba y que se puede verificar en plano de implantación se tiene variaciones de cantidades según la planilla del prototipo inicial.
Por lo que, como Fiscales de Obras, procedemos a realizar el estudio completo del informe y la planilla de estimativos de cantidades corroborados en obra y presentados por la Empresa Adjudicada PUNTAL CONSTRUCCIONES, paralelo a las verificaciones de los planos, planillas y demás documentos entregados.

En el proceso de verificación y análisis de toda la documentación incluida la del Proyecto Ejecutivo de cada Institución, se constató la necesidad de aumentar y disminuir cantidades en ciertos ítems y la de incluir ítems que son necesarios para la prosecución normal de las obras.

Proceso de Inicio de Rescisión de Contrato.

Por Resolución UEPP N° 760 de fecha 17 de octubre de 2023 la convocante dispuso el inicio del procedimiento de rescisión del Contrato N° 2/2022 celebrado entre la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos y la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego como resultado de la adjudicación del llamado a Licitación Pública Nacional por N° 03/2022 *"Construcción, ampliación y reposición de 79 establecimientos educativos del MEC en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – I.D N° 410.114*, con base en los siguientes incumplimientos invocados: *"a) Negación de firma de la adenda de reemplazo de la Escuela Básica N° 6047 "San Antonio" del distrito de Villa Hayes y de la Escuela Básica N° 1.456 "Domingo Martínez de Irala"*

Arq. Graciela Costa de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

de Puerto Guaraní, del Departamento Alto Paraguay; b) falta de actualización de las pólizas según lo requerido a través de la nota CPI N° 747/2023; c) Abandono de las obras por más de 60 días; d) Acumulación de multas del 14,07% del monto contractual; e) Retrasos significativos, falta de calidad; f) Riesgos para la seguridad física de los integrantes de la comunidad educativa; g) Riesgos para los elementos constructivos construidos, afectados por los agentes atmosféricos".

La medida dispuesta fue notificada a la firma contratista por medio de la Nota UEPP N° 877/2023 de fecha 17 de octubre de 2023, emplazándosele para que presente su descargo y aporte las pruebas que estime pertinentes, por lo que la firma formuló su descargo en fecha 23 de octubre de 2023, dentro del plazo previsto, ingresando su presentación a través del Expediente UEPP N° 10796/2023;

A través de la nota presentada por la firma PUNTAL CONSTRUCCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego, se ha realizado un descargo pormenorizado sobre cada uno de los incumplimientos invocados en el acto administrativo que ha dado inicio al proceso de rescisión del Contrato N° 2/2022 y entre otras cosas se ha expresado: *"1. La negación de la firma de adenda de reemplazo de la Escuela Básica N° 6.047 San Antonio del distrito de Villa Hayes y de la Escuela Básica N° 456 "Domingo Martínez de Irala" de Puerto Guaraní en el departamento de Alto Paraguay: A priori, rechazamos la supuesta negativa alegada, pues en ningún momento la empresa se ha negado a la firma de la Adenda de plazo... queda acreditado fehacientemente que no existió la supuesta negativa a la firma de la adenda, sino más bien una total falta de información de parte de la contratante, que no cumplió con la obligación de informar la ubicación exacta de la institución a pesar de las reiteradas solicitudes formuladas por el contratista. 2.Falta de actualización de pólizas según lo requerido a través de la Nota N° 747/2023. Menciona la contratante la Nota CPI N° 747/2023, por 1o que hemos realizado un control minucioso de todas las notas físicas y correos electrónicos y nos hemos percatado de que la misma no fue recepcionada por ningún canal de comunicación... Destacamos que, durante el desarrollo del contrato hemos estado en constante comunicación con los fiscales y la contratante. Tratado, conversado, analizado y emitido respuestas de las notas que nos llegaron debidamente, no así, las notas de las cuales se hace mención en el dictamen pero que no han llegado a nuestro alcance. No es oponible al contratista, las consecuencias que resulten de comunicaciones no realizadas, pues esa intención vulnera lo más elementales derechos que asisten al contratista, siendo irregular la actuación del funcionario que pretende imponer sanciones por la supuesta ausencia de respuesta a requerimiento que nunca realizó...";*

Respecto al incumplimiento de *"Abandono de las obras por más de 60 días"* la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego, en el descargo presentado, ha expresado la situación de cada una de las instituciones educativas, exponiendo el porcentaje máximo de posibilidad de avance sin la aprobación de la Adenda Contractual solicitada o, en algunos casos la imposibilidad de iniciar las obras en ciertas instituciones, debido a la necesidad de contar con mayores o menores cantidades de rubros contractuales. Es así como expresa: *"En resumen, es fundamental destacar que la imposibilidad de continuar o iniciar las obras se debe exclusivamente a la falta de aprobación de la adenda, situación que ha sido debidamente documentada y comunicada a lo largo del proceso. Las disposiciones normativas vigentes, en particular el art.62 de la ley 2051/2003, establecen claramente las condiciones para introducir una modificación a un contrato de obra pública. Ante la ausencia de una modificación, el contrato debe respetarse, siendo ineludible la obligación de previamente la firma de un convenio modificatorio, para que se introduzcan cambios a lo contratado. Es inadmisible la pretensión de la contratante de imponer sanciones o pretender trasladar responsabilidades que le son ajenas, cuando ha faltado con su obligación de definir*

Arq. Graciela Acosta de Rarela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte. Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

claramente que obras se deben ejecutar, y se ha hecho notar en tiempo y forma, la existencia de circunstancias técnicas NO CONSIDERADAS, y que hacen de cumplimiento imposible la ejecución de obras, en las condiciones contratadas";

Respecto al incumplimiento *"Acumulación de multas de 14,07% del monto contractual"* la firma ha expresado: *"...Hemos presentado una situación por institución demostrando la imposibilidad de continuar o iniciar obras, que inclusive tienen trabajos adicionales que no podemos certificar y que hemos realizado en buena fe, siempre con la anuencia tanto de la fiscalización como de la Coordinación de Obras de Infraestructura de la UEPP - MEC, en conocimiento de que la adenda se encontraba en proceso de verificación y aprobación. Siendo en consecuencia este un eximente de responsabilidad del contratista, que indefectiblemente debe ser considerado y valorado de manera objetiva..."*. Asimismo, respecto al incumplimiento de *"Retrasos significativos, falta de calidad"*, la firma ha expresado cuanto sigue: *"Este punto tiene relación directa con los dos anteriores, teniendo en cuenta la imposibilidad de avanzar con una adenda de contrato sin aprobación donde se encontraban rubros indispensables tanto algunos como para el inicio de las obras, así como para la continuación y terminación de estas... La propia contratante acepta que la obra se ha visto afectada por los ítems no contemplados en el contrato. Sin embargo, omiten mencionar que a agregarle los ítems que, si forman parte del contrato, pero con cantidades mucho menores y en algunos casos el cambio de sistema constructivo en algunas instituciones, como ser el cambio de techo de tejas y tejuelones sobre tirantes prefabricados de Ho Ao a techo de chapas tipo isopanel sobre estructura metálica... En cuanto a la falta de calidad mencionada también en este punto, no hemos recibido oficialmente (notas o anotaciones en libro de obra) ni extraoficialmente ningún reclamo en cuanto a falta de calidad de las obras, tanto de ejecución como de calidad de materiales, todos los materiales en obra fueron aprobados por la fiscalización..."*;

Respecto al incumplimiento *"Riesgos para la seguridad física de los integrantes de la comunidad educativa"*, en la nota presentada por la firma PUNTAL CONTRUCCIONES SAECA se expresa cuanto sigue: *"Los riesgos asociados a la seguridad física son una parte intrínseca de los proyectos de construcción, por lo cual se implementan rigurosas medidas de precaución para mitigarlos. En nuestra empresa, contamos con una experta en seguridad ocupacional en obras, la Licenciada Rosa Ojeda, quien, junto con el personal técnico a cargo de la obra, asume la responsabilidad de garantizar la seguridad tanto de nuestros trabajadores como de terceros presentes en el sitio. En relación con la obra mencionada, adjuntamos a esta comunicación las planillas debidamente firmadas por los miembros del personal que han recibido la capacitación en seguridad ocupacional específica para obras civiles en el lugar de trabajo. Asimismo, se incluyen los comprobantes que acreditan la entrega y utilización del Equipo de Protección Individual (EPI). Esta instrucción al personal de obra, realizada por personales debidamente habilitados para esa acción, incluyen la capacitación para una ejecución de obra donde se tengan en cuenta tanto la seguridad personal, como la seguridad de terceros, a fin de minimizar los mismos. Es relevante mencionar que en caso de que se presente alguna eventualidad, está vigente en todo momento la póliza de seguro que cubre contra cualquier tipo de riesgo, así como la responsabilidad civil correspondiente"*. Asimismo, en cuanto al incumplimiento *"Riesgos para los elementos constructivos construidos, afectados por los agentes atmosféricos"*, la firma ha expresado: *"En este punto, es fundamental considerar que la mayoría de las instituciones involucradas en este contrato son continuaciones de obras previamente realizadas por otras empresas. Estas ejecuciones se encuentran paralizadas desde hace más de un año y medio. En nuestro informe técnico, hemos identificado estas situaciones y hemos propuesto*

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

soluciones que formaban parte de una adenda presentada. Es importante destacar que también debemos verificar si los elementos constructivos afectados por los agentes atmosféricos fueron efectivamente ejecutados por nuestra empresa. Hasta la fecha, no hemos recibido notificaciones u observaciones, ya sea a través de notas o registros en el libro de obra, referentes a este tipo de daño. La única excepción es el caso de la Escuela Básica N° 4380 Municipal 2, donde fuimos notificados sobre la presencia de humedad en la pared de un aula existente que colinda con el aula nueva. Esta situación surgió porque en esa zona se debía instalar una canaleta embutida, un elemento incluido en la adenda que presentamos pero que aún no ha sido aprobada. Sin embargo, dimos pronta respuesta a la solicitud del personal técnico de la UEPP y el 7 de septiembre de 2023 procedimos a la instalación de la canaleta. Es importante destacar que ya no se han registrado problemas de humedad en esa área y, de hecho, habíamos coordinado con la directora de la escuela la pintura de la pared afectada, hasta que se nos solicitó suspender las actividades en obra el 19 de octubre del presente año. Por tanto, en caso de identificar situaciones en las que elementos constructivos ejecutados por nuestra empresa presenten daños causados por agentes atmosféricos, procederemos al cambio o reparación de estos, siempre en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas. Esto garantiza la calidad de la ejecución en línea con los estándares establecidos por el MEC. Para reiterar lo mencionado en el descargo del punto 4, queremos enfatizar nuevamente que no hemos recibido oficialmente (ya sea a través de notas o anotaciones en el libro de obra) ni extraoficialmente ningún reclamo referente a la falta de calidad en las obras. Tanto la ejecución como los materiales utilizados en la obra han sido aprobados por la fiscalización y cumplen con las especificaciones técnicas requeridas. Se adjunta a este descargo una copia del informe técnico presentado en fecha 24 de noviembre de 2022. Como se encuentra suficientemente acreditado con la documentación que se acompaña a esta presentación y las constancias que obran en los registros de la contratante, las obras objeto del contrato que nos vincula, han sufrido demoras como consecuencia de limitaciones a la ejecución de lo contratado, siendo esta situación ajena a la responsabilidad del contratista y representa un claro eximente de responsabilidad. Está verificado que el contratista de manera diligente ha advertido situaciones críticas de atención ineludible y que impiden la ejecución de las obras en las condiciones inicialmente contratadas debiendo indefectiblemente suscribirse convenios modificatorios que atiendas estas situaciones. No existe fundamento alguno que sostenga los supuestos de incumplimiento de obligaciones contractuales por lo que se solicita el cierre del proceso y las diligencias que permitan la formalización de la adenda requerida...";

Por Memorándum CPI N° 441/2024, del 3 de julio del 2024, la Coordinación de Proyectos de Infraestructura - UEPP – MEC, en virtud del Informe presentado por el supervisor de Obras, y según las documentaciones adjuntas, solicitó dar trámite a todos los procesos administrativos para dar por terminado el proceso de rescisión contractual iniciado por la Resolución UEPP N° 760 de fecha 17 de octubre de 2023, en virtud a que los supuestos incumplimientos que fueron invocados para el inicio del proceso de rescisión fueron desvirtuados;

Por Memo Interno N° 268/2024, del 3 de julio del 2024, el Arquitecto Rubén Duarte, Supervisor de Obras de la Coordinación de Proyectos de Infraestructura - UEPP – MEC, expresa cuanto sigue: "*...esta fiscalización expresa que las causales que fueron consideradas para el inicio del proceso de rescisión se encuentran desvirtuadas con las verificaciones realizadas, ya que la empresa PUNTAL CONSTRUCCIONES ha avanzado en la ejecución de las obras hasta el máximo posible sin la aprobación de la adenda, por lo cual, los incumplimientos que le son atribuidos no corresponden y se pone a consideración cuanto sigue: - Dar por*

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte. Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

terminado el proceso de rescisión contractual iniciado, - Que los plazos de ejecución contractual sean suspendidos según el porcentaje máximo posible de avance de obras sin la aprobación de la Adenda, - Se autorice realizar los trámites requeridos para la aprobación de la Adenda Contractual a fin de que sean incluidos rubros y cantidades necesarias para la culminación de las obras. Según lo verificado el aumento representa el 10,31% como se expresa en la planilla de resumen por Institución. – Una vez aprobada la adenda, le sean emitidas, a la contratista, nuevas órdenes de servicio con los rubros, cantidades, montos y plazos requeridos para la culminación de las obras correspondientes. – Respecto a las instituciones de reemplazo: Escuela Básica N° 647 San Antonio y Escuela Básica N° 1456 Domingo Martínez de Irala corresponde impulsar los trámites con la contratista para la firma de la Adenda que fue autorizada por Resolución UEPP".

En el Informe Técnico que se ha agregado al Memo Interno mencionado precedentemente, en el cual se constata que se han realizado verificaciones en cada una de las instituciones afectadas al contrato N° 2/2022, en fechas 19, 22, 23 y 24 de abril de 2024. En dicho informe se describe la situación de cada uno de los sitios de obras, expresando el porcentaje de ejecución real verificado y la posibilidad de avance sobre los rubros contractuales sin la Adenda requerida. Asimismo, se ha detallado en cada una de las instituciones la cantidad de días necesarios para la conclusión de las obras y el detalle de ítems requeridos para la terminación, así como también los ítems a excluir, todo lo que debe ser objeto de una adenda contractual;

El mencionado Informe Técnico se concluye: *"Se ha visitado sitios de obras de 22 Instituciones Educativas en el Departamento de Presidente Hayes y Alto Paraguay, para realizar la verificación de las obras del Lote Nº 04 del Contrato Nº 02/2022 en el marco del llamado de la LPN N° 03/2022 "CONSTRUCCION, AMPLIACIÓN Y REPOSICION DE 79 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MEC, EN 5 DEPARTAMENTOS GEOGRAFICOS DEL PAIS" - PLURIANUAL - ID N° 410.114, en todos los sitios de obras visitados entre el 19 al 24 de abril de 2024. Previo analisis de las planillas del contrato se ha detectado errores de cantidades a más y a menos en todas las planillas contractuales de cada Institución Educativa afectadas con las obras. Se recomienda la suspensión del plazo de ejecución a partir de una fecha de común acuerdo con el proposito de regularizar y transparentar el monto real del contrato para evitar futuras complicaciones a la hora de la cuenta final. También a poco del cierre del Proyecto 822, preveer antes si se tiene la posibilidad de contar con el monto solicitado para la Adenda para un Convenio Modificatorio. Caso contrario optar por una rescisión parcial del contrato excluyendo los sitios sin inicio efectivo que corresponderían a los reemplazos. También definir como se realizará los pagos de los 4 certificados hasta el mes de junio de 2023, pendientes de presentación y pagos. Se recomienda la presentación de un solo certificado. Establecer el itenerario a seguir para dar reinicio a los trabajos en cada sitio...";*

Arq. Graciela Acosta de Rueda
Reg. Prof. MOPC N° 1.824

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPUBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

N°	Institución	Fecha OS2	Cant. de días - Contrato	Fecha finalización según contrato	% avance - Ficalización	% Máximo posible de avance	% Restante para terminación	Días a favor según avance	Días a favor según % máximo posible
1	Escuela Básica N° 1271 Capitán de Navío SR. Ingeniero João Rodrigues Ortiz	08/02/2023	180	07/08/2023	85%	42,75%	15%	27	103
2	Escuela Básica N° 125 Presidente Rutherford B. Hayes	08/02/2023	180	07/08/2023	85%	42,75%	15%	27	103
3	Escuela Básica N° 674 Héroes del Chaco	18/04/2023	150	15/10/2023	65%	0%	35%	63	150
4	Escuela Básica N° 1637 Defensores del Chaco	18/04/2023	150	15/10/2023	70%	0%	30%	54	150
5	Escuela Básica N° 673 Coronel José Rosa Benítez	08/02/2023	180	07/08/2023	65%	0%	35%	63	150
6	Escuela Básica N° 8386 Municipal 2	08/02/2023	180	07/08/2023	70%	0%	30%	54	150
7	Escuela Básica N° 4600 Itá Ita	18/04/2023	150	15/10/2023	10%	0%	90%	162	150
8	Escuela Básica N° 7882 Lina Lomar Benítez de Argüello	10/03/2023	180	06/09/2023	10%	0%	90%	162	150
9	Escuela Básica N° 652 Hayde López de Rolón	11/05/2023	150	07/11/2023	10%	0%	90%	162	150
10	Colegio Nacional Remansito	11/05/2023	150	07/11/2023	15%	0%	85%	153	150
11	Escuela Básica N° 3054 y Colegio Nacional Dr. Raúl Peña	18/04/2023	150	15/10/2023	10%	0%	90%	162	150
12	Colegio Nacional Dr. Blas Garay	11/05/2023	150	07/11/2023	0%	0%	100%	150	150
13	Escuela Básica N° 5925 Don Jorge Gayoso	11/05/2023	150	07/11/2023	0%	0%	100%	150	150
14	Escuela Básica N° 182 Ana Diaz Garcete y Colegio Nacional San Francisco de Asís	11/05/2023	150	07/11/2023	0%	0%	100%	150	150
15	Escuela Básica N° 1803 San Juan Bautista de la Salle	10/03/2023	150	06/09/2023	0%	0%	100%	150	150
16	Escuela Básica N° 5078 y Colegio Nacional San Juan Bautista	10/03/2023	150	06/09/2023	25%	0%	75%	135	150
17	Escuela Básica N° 247 y Colegio Nacional Cap. de Nav. Pedro Ignacio Meza	11/05/2023	150	07/11/2023	0%	0%	100%	150	150
18	Escuela Básica N° 242 Carlos Fernández	11/05/2023	150	07/11/2023	20%	0%	80%	144	150
19	Escuela Básica N° 586 S.San Miguel Arcángel	08/02/2023	150	07/08/2023	0%	0%	100%	150	150
20	Escuela Básica N°117 y Colegio Nacional Mayor R. Benítez	08/02/2023	150	07/08/2023	0%	0%	100%	150	150
21	Escuela Básica Nro. 1656 "Domingo Martínez de Irala" ÁREA RIEMPLAZO			Adenda de reemplazo	0%		100%		0
22	Escuela Básica N° 6047 San Antonio ÁREA RIEMPLAZO			Adenda de reemplazo	0%		100%		0

Arq. Graciela Costa de Rotela
Reg. Prof. UOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Certificado por: Arq. Francisco Schroeder

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Visión: Institución rectora del sistema educativo nacional, transparente, con gestión participativa, eficaz y eficiente.

Por Dictamen CAL N° 80 de fecha 16 de julio del 2024, la Coordinación de Asuntos Legales recomienda: *"...1.Dar por terminado el proceso de rescisión contractual iniciado por Resolución UEPP N° 760, de fecha 17 de octubre de 2023. Por los fundamentos expuestos precedentemente. 2.Reconocer los plazos requeridos para la ejecución y terminación de obras, según el porcentaje máximo posible de avance, sin Adenda, registrado por la fiscalización de obras, en cada una de las instituciones educativas afectadas al contrato de referencia. 3. Impulsar los trámites necesarios para la aprobación de la Adenda requerida por la Contratista, previo los trámites administrativos de rigor, a los efectos de incluir las o disminuir cantidades, rubros adicionales y rubros no contemplados inicialmente en el Contrato N° 2/2022 y requeridos para la terminación de las obras, en el marco de la Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcción, ampliación y reposición de 79 establecimientos educativos del MEC, en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – I.D N° 410114, convocado en el marco del proyecto de "Ampliación y reposición de espacios escolares en 822 establecimientos educativos del MEC, en Asunción y los 17 departamentos geográficos del país", a fin de regularizar las obras y dar continuidad a la ejecución de las obras";*

De acuerdo con las verificaciones realizadas por la fiscalización tanto del descargo presentado por PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego como de la obra y la documentación obrante en la CPI, se desprende que efectivamente los retrasos atribuidos al contratista en oportunidad del inicio del proceso de rescisión contractual no le pueden ser imputables en razón a que el avance efectivo de la obra se vio impedido por la falta de aprobación de la adenda solicitada en tiempo oportuno.

Conforme a los fundamentos expuestos por la Coordinación de Proyectos de Infraestructura y la fiscalización de obras que han expresado que los motivos que originaron el inicio del proceso de rescisión del Contrato N° 2/2022, suscrito con la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego, han sido desvirtuados, lo cual ha quedado evidenciados por medio de una nueva verificación de las obras y el correspondiente Informe Técnico; corresponde disponer el cierre del proceso de rescisión del Contrato N° 2/2022, iniciado a través de la Resolución UEPP N° 760/2023, a fin de proseguir con la ejecución de las obras, debiendo reconocerse además los plazos requeridos para la ejecución y terminación de obras, según el porcentaje máximo posible de avance, sin Adenda, registrado por la fiscalización de obras, en cada una de las instituciones educativas afectadas al contrato.

REEMPLAZO DE INSTITUCIONES

La licitación de referencia fue programada para la construcción programada secuencialmente según cronograma presentada por la empresa PUNTAL S.A., de 22 instituciones, de dicho paquete, 2 instituciones fueron excluidas, 1.-Escuela Básica N° 335 Carlos Antonio López, por razones de litigio judicial y 2.- Escuela Básica N° 5868 Dr. Andrés Rivarolo Queirolo, por razón de no contar con título de propiedad, Instituciones a ser reemplazadas.

Por Resolución UEPP N° 421 de fecha 31 de mayo de 2023, se autoriza la modificación parcial por razones de interés público el listado de instituciones correspondiente al Contrato N° 2/2022 – Lote N° 4, suscrito con la empresa PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Bóveda, como resultado de la adjudicación del llamado a Licitación Pública Nacional – SBE N° 03/2022 "Construcción, Ampliación y reposición de 79 establecimientos educativos del MEC, en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – ID N° 410.114, con relación al reemplazo de los siguientes establecimientos educativos:

Arq. Graciela Acosta de Roiela
Reg. Prof. MOPC N° 6520

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

CONTRATO N° 2/2022 – Lote N° 4 – PUNTAL CONSTRUCCIONES (Adenda N° 01/2024)						
N°	A ser reemplazada			Reemplazo		
	Código	Nombre	Distrito	Código	Nombre	Distrito
1	9923	Escuela Básica N° Carlos Antonio López	Villa Hayes	10106	Escuela Básica N° 6047 San Antonio	Villa Hayes
2	2798	Escuela Básica N°5868 Dr. Andrés Rivarola Queirolo	Fuerte Olimpo	10005	Escuela Básica N° 1456 Domingo Martínez de Irala	Carmelo Peralta

Manteniéndose vigentes e inalterables las demás cláusulas del Contrato en todos sus términos y condiciones, salvo aquello que haya sido modificado por la Adenda N° 01/2024

En cuanto a la Resolución N° 252/2024 **en uso de sus atribuciones legales, LA COORDINADORA GENERAL DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS**

R E S U E L V E:

1° **DISPONER** el cierre del proceso de rescisión del Contrato N° 2/2022 suscripto con la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES de Luis Rodrigo Bóveda Samaniego, resultante de la adjudicación del llamado a Licitación Pública Nacional N° 03/2022 "Construcción, Ampliación y reposición de 79 establecimientos educativos del MEC en 5 departamentos geográficos del país" – Plurianual – I.D N° 410.114, iniciado por Resolución UEPP N° 760 de fecha 17 de octubre de 2023 y dar continuidad a su ejecución.

2° **RECONOCER** los plazos requeridos para la ejecución y terminación de obras del Contrato N° 2/2022, suscripto con la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES según el porcentaje máximo posible de avance sin Adenda, registrado por la fiscalización de obras, en cada una de las instituciones educativas afectadas al contrato, según el siguiente cuadro:

N°	Institución	Porcentaje máximo posible de avance	Días a favor según porcentaje máximo posible
1	Escuela Básica N° 1271 Capitán de Navío S.R. Ingeniero Zoilo Rodas Ortíz	42,76%	103
2	Escuela Básica N° 125 Presidente Rutherford B. Hayes	42,76%	103
3	Escuela Básica Nº 674 Héroes del Chaco	0%	180
4	Escuela Básica Nº 1637 Defensores del Chaco	0%	180
5	Escuela Básica N° 673 Coronel José Roa Benítez	0%	180
6	Escuela Básica Nº 4380 Municipal 2	0%	180
7	Escuela Básica Nº 4600 Isla Itá	0%	180
8	Escuela Básica Nº 1802 Lilia Leonor Benítez de Argüello	0%	180
9	Escuela Básica Nº 452 Haydee López de Filippi	0%	180
10	Colegio Nacional Remansito	0%	180

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1884

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Revisado por: Arq. Francisco Schroeder

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS – Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos – Coordinación de Proyectos de Infraestructura – REPÚBLICA DEL PARAGUAY

N°	Institución	Porcentaje máximo posible de avance	Días a favor según porcentaje máximo posible
11	Escuela Básica Nº 3054 y Colegio Nacional Dr. Raúl Peña	0%	180
12	Colegio Nacional Dr. Blás Garay	0%	180
13	Escuela Básica Nº 5925 Don Jorge Gayoso	0%	180
14	Escuela Básica Nº 182 Antoliano Garcete y Colegio Nacional San Francisco de Asís	0%	180
15	Escuela Básica Nº 1803 San Juan Bautista de la Salle	0%	180
16	Escuela Básica Nº 5878 y Colegio Nacional San Juan Bautista	0%	180
17	Escuela Básica Nº 247 y Colegio Nacional Cap. de Nav. Pedro Ignacio Meza	0%	180
18	Escuela Básica Nº 242 Carlos Fernández	0%	180
19	Escuela Básica N° 5865 San Miguel Arcángel	0%	180
20	Escuela Básica N°117 y Colegio Nacional Mayor R. Bejarano	0%	180

3° ENCARGAR a la Coordinación de Proyectos de Infraestructura de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos, realizar el análisis de la solicitud de Adenda presentada por la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES DE LUIS RODRIGO BOVEDA SAMANIEGO y, en caso de que corresponda imprimir los trámites administrativos necesarios para su aprobación, a fin de dar continuidad a las obras objeto del Contrato N° 2/2022, suscripto con la mencionada firma, teniendo en cuenta los plazos necesarios para su ejecución y finalización.

13

4° ENCARGAR a la Coordinación de Adquisiciones y Contrataciones de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos, realizar las notificaciones y los trámites necesarios antes la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas y ante quien corresponda para el cumplimiento de la presente Resolución.

CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS DE RUBROS ADICONALES NO CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO

Se verifica en el Cuadro Comparativo, mejor precio de Rubros Adicionales no contemplados en el Contrato es el de PUNTAL CONSTRUCCIONES

Observación: Se adjunta la planilla de PRESUPUESTO DE LOS RUBROS ADICIONALES NO CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO de tres empresas constructoras.
Planilla resumen de costos

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.324

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

OBRA/PROYECTO	Contrato No. 02/2022 "LICITACION PÚBLICA NACIONAL No. 03/2022 "CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REPOSICION DE 79 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MEC, EN 5 DEPARTAMENTOS GEOGRAFICOS DEL PAIS – PLURIANUAL" – ID 410.114			CUADRO COMPARATIVO DE PRECIOS DE RUBROS ADICONALES NO CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO								
				PUNTAL CONSTRUCCIONES			SENINTE SRL			CONSTRUCTORA INTELPAR S.A.		
MATERIAL/ SERVICIO	RUBROS NO CONTEMPLADOS			Fecha	15/06/24		Fecha	15/06/24		Fecha	15/06/24	
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	OBSERVACION
1	Aljibe con tanque de FoVo enterrado, con refuerzo de mampostería y tapa de Ho. Capacidad 10m3	Unidad	1,000	21.036.400	21.036.400		25.679.800	25.679.800		28.635.000	28.635.000	
2	Tapas de chapa galvanizada para registros pluviales de 0,40x0,40m	Unidad	6,000	361.200	2.167.200		522.360	3.134.160		612.500	3.675.000	
3	Piso de Hormigón con terminación antidestizante (Peinado o rodillado)	Metros cúbicos	3,000	2.023.700	6.071.100		2.890.000	8.670.000		2.855.600	8.566.800	
4	Losa de Hormigon armado sobre puerta en acceso al aula	Metros cúbicos	0,760	2.453.900	1.864.964		2.910.000	2.211.600		2.899.650	2.203.734	
5	Demolición de piso	Metros cuadrados	30,500	17.000	518.500		25.600	780.800		27.800	847.900	
6	Protección mecánica con ladrillos comunes	Metros cuadrados	7,200	50.500	363.600		67.000	482.400		75.000	540.000	
	Desmonte de tejuelones	Metros cuadrados	109,200	17.000	1.856.400		35.500	3.876.600		38.660	4.221.672	
	Demolicion de techo de galería con recuperación	Metros cuadrados	17,000	34.000	578.000		54.000	918.000		61.500	1.045.500	
	Desmonte de abertura en construcción existente	Unidad	2,000	167.500	335.000		210.500	421.000		250.000	500.000	
10	Cerramiento de 2 aberturas en construcción existente	Unidad	2,000	426.000	852.000		527.000	1.054.000		534.700	1.069.400	
11	Canaleta embutida, incluye impermeabilización de techo	Metro lineal	22,000	255.000	5.610.000		287.900	6.333.800		275.000	6.050.000	
12	Pintura interior en aula existente	Metros cuadrados	35,000	17.600	616.000		28.800	1.008.000		32.300	1.130.500	
13	Muro de piedra bruta	metros cubicos	8,100	783.000	6.342.300		867.000	7.022.700		850.000	6.885.000	
i4	Desmonte de terreno en roca	metros cubicos	31,200	220.000	6.864.000		250.000	7.800.000		267.000	8.330.400	
15	Excavación en roca	metros cubicos	5,330	220.000	1.172.600		250.000	1.332.500		267.000	1.423.110	
16	Remoción y recolocación de parque infantil	Global	1,000	1.352.600	1.352.600		2.235.600	2.235.600		2.000.000	2.000.000	
PRECIO TOTAL IVA Incluido				57.600.664			72.960.960			77.124.016		
				57.600.664			72.960.960			77.124.016		

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Revisado por: Arq. Francisco Schroeder

Arq. Gustavo Adolfo Rojas
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS – Coordinación de Proyectos – Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos – REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

EMPRESA CONTRATISTA: PUNTAL CONSTRUCCIONES

CONTRATO: Nº 02/2022

PLANILLA DE RESUMEN POR INSTITUCIÓN

ITEM	INSTITUCIÓN	MONTO CONTRACTUAL	CANTIDADES A MÁS	CANTIDADES A MENOS	ADICIONALES RUBROS NO CONTEMPLADOS	TOTAL GENERAL
1	Escuela Básica Nº 5925 Don Jorge Gayoso	247.671.523	422.638.227	247.671.523	6.071.100	428.709.327
2	Escuela Básica Nº 1637 Defensores del Chaco	370.673.321	8.375.435	3.527.025	10.425.215	385.946.946
3	Escuela Básica Nº 3054 y Colegio Nacional Dr. Raúl Peña	279.360.183	7.599.864	0	745.600	287.705.647
4	Escuela Básica N° 673 Coronel José Roa Benítez- A INICIAR	195.340.003	6.398.287	5.418.146	932.482	197.252.626
5	Escuela Básica Nº 674 Héroes del Chaco	352.980.336	10.097.160	3.527.886		359.549.610
6	Escuela Básica N° 1271 Capitán de Navío S.R. Ingeniero Zoilo Rodas Ortíz- A INICIAR	195.340.003	1.927.282	5.418.146	7.246.426	199.095.565
7	Escuela Básica Nº 182 Antoliano Garcete y Colegio Nacional San Francisco de Asís	411.659.775	24.475.236	0	19.189.211	455.324.222
8	Escuela Básica N° 6047 San Antonio- A INICIAR	195.232.703	2.792.282	5.418.146	7.246.426	199.853.265
9	Colegio Nacional Dr. Blás Garay	288.631.265	19.863.964	0	518.500	309.013.729
10	Escuela Básica Nº 1803 San Juan Bautista de la Salle	268.991.184	6.608.980	0	23.774.882	299.375.046
11	Escuela Básica N° 125 Presidente Rutherford B. Hayes- A INICIAR	195.340.003	5.245.582	5.418.146	1.296.082	196.463.521
12	Escuela Básica Nº 452 Haydee López de Filippi	176.445.417	4.436.432	0	6.799.632	187.681.481
13	Colegio Nacional Remansito	127.412.581	6.673.710	0	7.118.020	141.204.311
14	Escuela Básica Nº 5878 y Colegio Nacional San Juan Bautista	604.665.112	48.431.601	0	37.793.199	690.889.912
15	Escuela Básica Nº 247 y Colegio Nacional Cap. de Nav. Pedro Ignacio Meza	180.011.513	1.146.790	1.685.346	5.585.412	185.058.369
16	Escuela Básica Nº 4600 Isla Itá	274.584.611	14.359.651	1.055.340	1.864.964	289.753.886
17	Escuela Básica Nº 4380 Municipal 2- A INICIAR	195.340.003	1.002.082	5.418.146	10.992.182	201.916.121
18	Escuela Básica Nº 242 Carlos Fernández	224.755.552	301.815.803	224.755.552		301.815.803
19	Escuela Básica Nº 1802 Lilia Leonor Benítez de Argüello	171.449.863	2.576.970	32.752.746	47.601.960	188.876.047
20	Escuela Básica N°117 y Colegio Nacional Mayor R. Bejarano- A INICIAR	195.340.003	7.253.350	5.418.146	23.014.482	220.189.689
21	Escuela Básica Nro. 1.456 "Domingo Martínez de Irala"- A INICIAR	195.340.003	1.002.082	5.418.146	4.817.986	195.741.925
22	Escuela Básica N° 5865 San Miguel Arcángel- A INICIAR	195.340.003	1.002.082	5.418.146	10.298.934	201.222.873
	TOTAL Gs.	5.541.904.960	905.722.852	558.320.586	233.332.695	6.122.639.921
		100,00%	16,34%	10,07%	4,21%	110,48%

Arq. Gustavo Acosta de Rocha
Reg. Prof. MOPC N° 1.524
Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Coordinación de Proyectos de Infraestructura
Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos
Revisado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Observación: se solicitó a las empresas Constructora Intelpar S.A. y SENINTE Servicios S.R.L. costos de los rubros no contemplados en el Contrato para una comparación de precios, las planillas de costos fueron recibida en fecha 07/06/2024, se adjunta la nota de ambas empresas.

Desglose de Precios – Composición de precios unitarios de PUNTAL CONSTRUCCIONES

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	1	RUBROS NO CONTEMPLADOS Aljibe con tanque de FoVo enterrado, con refuerzo de mamposteria y tapa de Ho. Capacidad 10m3		
#N/A			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Retroexcavadora	CAT 416	1,000	200.000	200.000
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				210.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
	4,00	1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,30	Costo de Producción (A+B):	251.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				836.667
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	465,00	1.045	486.136
Arena	Unidad	1,20	54.545	65.455
Triturada	tn	1,50	109.091	163.636
Varillas	kg	89,00	8.364	744.364
Ladrillo común	Unidad	1250,00	636	795.455
Tanque de Fo Vo	Unidad	1,00	6.754.545	6.754.545
				0
E) TOTAL Gs.				9.009.591
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,61	16.200	4.532.642
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				4.532.642
Costo Directo Total:			D + E + F	14.378.899
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.875.780
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.869.257
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				19.123.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.912.394
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				21.036.400

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	2	RUBROS NO CONTEMPLADOS Tapas de chapa galvanizada para registros pluviales de 0,40x0,40m		
#N/A			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	1,00	1,000	12.000	12.000
	4,00	1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				29.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,80	Costo de Producción (A+B):	39.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				48.750
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Tapas de chapa galvanizada para registros pluviales de 0,40x0,40m	Unidad	1,00	161.108	161.108
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				161.108
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,01	16.200	36.985
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				36.985
Costo Directo Total:			D + E + F	246.842
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				49.368
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				32.089
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				328.300
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				32.830
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				361.200

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	3	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Piso de Hormigón con terminación antideslizante (Peinado o rodillado)		
#N/A			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				28.750
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,30	Costo de Producción (A+B):	69.750
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				233.055
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	300,00	1.045	313.636
Arena	Unidad	0,60	54.545	32.727
Triturada	tn	1,40	109.091	152.727
Varillas	kg	69,00	8.364	577.091
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				1.076.182
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,01	16.200	73.969
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				73.969
Costo Directo Total:			D + E + F	1.383.206
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				276.641
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				179.817
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				1.839.664
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				183.966
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				2.023.700

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	4	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Losa de Hormigon armado sobre puerta en acceso al aula		
#N/A			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				28.750
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,13	Costo de Producción (A+B):	69.750
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				527.108
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	300,00	1.045	313.636
Arena	Unidad	0,60	54.545	32.727
Triturada	tn	1,40	109.091	152.727
Varillas	kg	69,00	8.364	577.091
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				1.076.182
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,01	16.200	73.969
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				73.969
Costo Directo Total:			D + E + F	1.677.259
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				335.452
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				218.044
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				2.230.755
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				223.075
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				2.453.900

Arq. Graciela Acosta de Rocha
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPUBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	5	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Demolición de piso		
#N/A			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		4,41	Costo de Producción (A+B):	51.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				11.572
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	11.572
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.314
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.504
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.391
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.539
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				17.000

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	6	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Protección mecánica con ladrillos comunes		
#N/A			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				0
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial		1,000	17.000	0
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				24.000
C) - Producción del Equipo P/H=		4,38	Costo de Producción (A+B):	24.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				5.479
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Ladrillo común	Unidad	29,00	636	18.455
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				18.455
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,00	16.200	10.537
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				10.537
Costo Directo Total:			D + E + F	34.470
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				6.894
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				4.481
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				45.845
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				4.585
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				50.500

Arq. Graciela Rosa de Rocha
Reg. Prof. MOPC N° 11524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPUBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	7	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Desmonte de tejuelones		
#N/A			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		4,41	Costo de Producción (A+B):	51.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				11.572
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	11.572
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.314
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.504
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.391
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.539
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				17.000

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	8	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Demolicion de techo de galeria con recuperación		
#N/A			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		2,20	Costo de Producción (A+B):	51.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				23.192
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	23.192
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				4.638
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				3.015
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				30.846
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				3.085
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				34.000

Arq. Graciela Acosta de Rocla
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	9	RUBROS NO CONTEMPLADOS Desmonte de abertura en construcción existente		
#N/A			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,45	Costo de Producción (A+B):	51.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				114.443
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	114.443
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				22.889
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				14.878
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				152.209
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				15.221
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				167.500

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	10	RUBROS NO CONTEMPLADOS Cerramiento de 2 aberturas en construcción existente		
#N/A			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				28.750
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		1,15	Costo de Producción (A+B):	69.750
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				60.644
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	10,00	1.045	10.455
Arena	Unidad	1,89	54.545	103.091
Ladrillo común	Unidad	147,00	636	93.545
Varillas	kg	2,20	8.364	18.400
Cal	kg	5,00	1.000	5.000
				0
				0
E) TOTAL Gs.				230.491
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	291.135
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				58.227
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				37.848
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				387.209
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				38.721
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				426.000

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS * Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos * Coordinación de Proyectos de Infraestructura * REPUBLICA DEL PARAGUAY

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	11	RUBROS NO CONTEMPLADOS	
		Canaleta embutida, incluye impermeabilización de techo	
#N/A		Unidad:	ml
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				28.750
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		2,30	Costo de Producción (A+B):	69.750
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				30.322
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Canaleta embutida	ml	1,00	89.384	89.384
Materiales de impermeabilización	gl	1,00	54.545	54.545
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				143.929
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	174.251
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				34.850
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				22.653
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				231.754
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				23.175
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				255.000

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	12	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Pintura interior en aula existente		
#N/A			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		6,00	Costo de Producción (A+B):	51.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				8.500
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Pintura latex	m2	0,22	13.131	2.882
Lija	Unidad	1,00	600	600
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				3.482
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	11.982
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.396
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.558
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.937
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.594
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				17.600

Arq. Graciela Acosta de Rozda
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Aprobado por: Arq. Francisco Schroeder

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS ★ Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos ★ Coordinación de Proyectos de Infraestructura ★ REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Misión: Somos la institución rectora que formula y ejecuta la política educativa permitiendo el desarrollo personal, social, económico y cultural de las personas.

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	13	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Muro de piedra bruta		
#N/A			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				28.750
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,40	Costo de Producción (A+B):	69.750
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				174.375
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	90,00	1.045	94.091
Arena	Unidad	0,40	54.545	21.818
Piedra bruta	m3	1,05	120.000	126.000
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				241.909
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,02	16.200	118.870
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				118.870
Costo Directo Total:			D + E + F	535.154
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				107.031
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				69.570
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				711.755
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				71.175
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				783.000

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	14	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Desmonte de terreno en roca		
#N/A			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				32.500
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,49	Costo de Producción (A+B):	73.500
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				150.328
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	150.328
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				30.066
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				19.543
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				199.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				19.994
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				220.000

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. CIPPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Formulario de Composición de Precios Unitarios				
junio-24	15	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Excavación en roca		
#N/A			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				32.500
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,49	Costo de Producción (A+B):	73.500
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				150.328
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				0
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				0
Costo Directo Total:			D + E + F	150.328
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				30.066
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				19.543
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				199.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				19.994
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				220.000

Formulario de Composición de Precios Unitarios				
junio-24	16	RUBROS NO CONTEMPLADOS		
		Remoción y recolocación de parque infantil		
#N/A			Unidad:	Gl
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				51.250
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
		1,000		0
				0
B) TOTAL Gs.				41.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,21	Costo de Producción (A+B):	92.250
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				447.514
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Cemento	kg	210,00	1.045	219.545
Arena	Unidad	0,40	54.545	21.818
Triturada	tn	1,00	109.091	109.091
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				350.455
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	781,00	0,01	16.200	126.522
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				126.522
Costo Directo Total:			D + E + F	924.491
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				184.898
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				120.184
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				1.229.573
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				122.957
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				1.352.600

Modificación de Monto del Contrato

Se requiere, para el cumplimiento total del alcance de la licitación, la modificación del monto del contrato. El Monto Contractual: Gs. 5.541.904.960.-

El Monto Contractual modificado: Gs. 6.122.639.921 (Seis mil ciento veintidós millones seiscientos treinta y nueve mil novecientos veintiuno). -

Arq. Graciela Acosta de Rueda
Reg. Prof. MOPC N° 1524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS – Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos – Coordinación de Proyectos de Infraestructura – REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Resumen general de montos.

RESUMEN	MONTO
ITEMS EXCLUIDOS	558.320.586
ITEMS ADICIONALES	905.722.852
ITEMS ADICIONALES NO CONTEMPLADOS EN EL CONTRATO	233.332.695
TOTAL CONTRATO	5.541.904.960
DIFERENCIA – 10,48%	580.734.961
TOTAL CONTRATO PARA ADENDA	**6.122.639.921**

**** planilla de cantidades con disminución, aumento e inclusión de ítems por institución, ya ha sido anexada en el informe técnico presentado.***

**** se adjunta al presente Dictamen Técnico las planillas del Desglose de precios de los rubros no contemplados presentados por PUNTAL CONSTRUCCIONES.***

CONCLUSIÓN

Analizada la solicitud se trae a colación la norma aplicable al caso, Articulo 62 Ley N° 2051/03

Que, según la Ley N° 2051/03 De Contrataciones Públicas, Capítulo Cuarto: Modalidades de Contratos, en su Artículo 62, Convenios Modificatorios de Obras Públicas establece: "...*En el caso de que fuere necesario ampliar, modificar o complementar una obra determinada debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución, la Contratante podrá celebrar con el mismo contratista, sin licitación, pero con el informe previo favorable de la Auditoría General correspondiente, los convenios modificatorios que requiera la atención de los cambios antedichos, siempre que mantengan los precios unitarios del contrato original, reajustados a la fecha de celebración del respectivo convenio; y para los casos en que los trabajos complementarios no se hallen previstos en el contrato original, estos sean acordados entre las partes previa firma del convenio*".

Esta FISCALIZACIÓN emite este DICTAMEN TÉCNICO FAVORABLE, para dar curso al trámite requerido, pues las razones expuestas bajo el análisis técnico constituyen justificativos esgrimidos por la CONTRATISTA y aprobados por la FISCALIZACIÓN.

Conforme a todo lo expuesto, esta fiscalización aprueba la modificación del monto del Contrato por la suma de **Gs. 6.122.639.921.- (guaraníes – Seis mil ciento veintidós millones seiscientos treinta y nueve mil novecientos veintiuno. -) y** por parte de la firma PUNTAL CONSTRUCCIONES para la culminación de los trabajos.

Arq. Graciela Acosta de Rotela
Reg. Prof. MOPC N° 1824

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

Asimismo, se ha verificado que las pólizas y garantías se encuentran vigentes conforme a este nuevo plazo, debiendo ajustarse además los cronogramas en virtud de las conclusiones de rigor.
Se adjunta a dicho documento;

- ✓ Expediente UEPP MEC N° 5652 de PUNTAL CONSTUCCIONES

Observación: por Resolución UEPP N° 629/2023 se nombra fiscales a la Arq. Graciela Acosta y al Arq. Rubén Darío Duarte. Se adjuntó copia de la Resolución UEPP N° 629/2023 en el Memorándum CPI N° 559/2024.

El Informe Técnico de Verificación Contrato N° 02/2022 que acompaña al Memorándum CPI N° 559/2024, corresponde al año 2024, al igual que la fecha 12 de agosto de 2023, que también corresponde al año 2024, que por un error de tipeo fuera emitido.

Arq. Rubén Darío Duarte Villalba
Fiscal CPI – UEPP – MEC

Arq. Graciela Acosta
Fiscal CPI – UEPP – MEC

Vº Bº
Arq. Francisco Schroeder
Dpto. de Supervisión y Certificación
CPI - UEPP - MEC
Administrador de Contrato.

Arq. Graciela Acosta de Rancia
Reg. Prof. MOPC N° 1.524

Elaborado por: Arq. Rubén Duarte.

Verificado por: Arq. Francisco Schroeder

CONSTRUCTORA INTELPAR S.A.

Asunción, 03 de junio de 2024

Señor:
ARQ. RUBEN DUARTE
COORDINADOR INTERINO.
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA UEPP - MEC
Presente

Por medio de la presente, adjuntamos el presupuesto solicitado para los rubros correspondientes a la construcción de escuelas en la región del Chaco. El presupuesto contempla los costos de materiales, mano de obra y equipos para cada uno de los ítems indicados en la documentación enviada.

Quedamos a disposición para cualquier consulta o aclaración adicional.

Atentamente,

Luis Funes
Constructora Intelpar

.....
CONSTRUCTORA INTELPAR S.A.

UEPP - MEC
INFRAESTRUCTURA
Exp. Nº:
Recibido por: Arq. Rubén Duarte

DIA	MES	AÑO	HORA
07	06	24	

SENINTE
SERVICIOS INTEGRALES S.R.L.
Cabrera Ruiz 7338 Tel (595) 21 329 24 97

Arq. Ruben Duarte

Fiscalización

COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA UEPP - MEC

Por la presente hacemos entrega de los presupuestos solicitados en el marco del Contrato No. 02/2022 "LICITACION PÚBLICA NACIONAL No. 03/2022 "CONSTRUCCION, AMPLIACION Y REPOSICION DE 79 ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL MEC, EN 5 DEPARTAMENTOS GEOGRAFICOS DEL PAIS – PLURIANUAL" – ID 410.114, sin otro articular me despido atentamente

Juan Ernesto Galeano
SENINTE SRL

UEPP - MEC
INFRAESTRUCTURA
Exp. Nº:
Recibido por: Arq. Rubén Duarte

DIA	MES	AÑO	HORA
07	06	24	

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	1	RUBROS NO CONTEMPLADOS Aljibe con tanque de FoVo enterrado, con refuerzo de mampostería y tapa de Ho. Capacidad 10m3		
			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Retroexcavadora	CAT 416	1,000	200.000	200.000
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**210.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,30**	**Costo de Producción (A+B):**	**251.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**836.667**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	465,00	1.045	486.136
Arena	Unidad	1,20	54.545	65.455
Triturada	tn	1,50	109.091	163.636
Varillas	kg	89,00	8.364	744.364
Ladrillo común	Unidad	1250,00	636	795.455
Tanque de Fo Vo	Unidad	1,00	6.754.545	6.754.545
				0
E) TOTAL Gs.				**9.009.591**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	456,60	0,61	16.200	4.532.642
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**4.532.642**
Costo Directo Total:			D + E + F	**14.378.899**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.875.780
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.869.257
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				19.123.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.912.394
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**21.036.400**

ING. LUIS BOVELLA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	2	RUBROS NO CONTEMPLADOS Tapas de chapa galvanizada para registros pluviales de 0,40x0,40m		
			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				10.000
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	1,00	1,000	12.000	12.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				29.000
C) - Producción del Equipo P/H=		0,80	Costo de Producción (A+B):	39.000
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				48.750
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Tapas de chapa galvanizada para registros pluviales de 0,40x0,40m	Unidad	1,00	161.108	161.108
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				161.108
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
Flete	456,60	0,01	16.200	36.985
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				36.985
Costo Directo Total:			D + E + F	246.842
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				49.368
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				32.089
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				328.300
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				32.830
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				361.200

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	3	RUBROS NO CONTEMPLADOS Piso de Hormigón con terminación antideslizante (Peinado o rodillado)		
			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**28.750**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,30**	**Costo de Producción (A+B):**	**69.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**233.055**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	300,00	1.045	313.636
Arena	Unidad	0,60	54.545	32.727
Triturada	tn	1,40	109.091	152.727
Varillas	kg	69,00	8.364	577.091
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**1.076.182**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	456,60	0,01	16.200	73.969
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**73.969**
Costo Directo Total:			D + E + F	**1.383.206**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				276.641
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				179.817
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				1.839.664
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				183.966
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**2.023.700**

INGA. LUIS GOYLA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	4	RUBROS NO CONTEMPLADOS Losa de Hormigon armado sobre puerta en acceso al aula		
			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**28.750**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,13**	**Costo de Producción (A+B):**	**69.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**527.108**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	300,00	1.045	313.636
Arena	Unidad	0,60	54.545	32.727
Triturada	tn	1,40	109.091	152.727
Varillas	kg	69,00	8.364	577.091
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**1.076.182**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	456,60	0,01	16.200	73.969
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**73.969**
Costo Directo Total:			D + E + F	**1.677.259**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				335.452
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				218.044
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				2.230.755
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				223.075
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**2.453.900**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Lega.

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	5	RUBROS NO CONTEMPLADOS Demolición de piso		
			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**10.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**4,41**	**Costo de Producción (A+B):**	**51.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**11.572**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**11.572**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.314
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.504
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.391
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.539
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**17.000**

JAIME LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	6	RUBROS NO CONTEMPLADOS Protección mecánica con ladrillos comunes		
			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera				0
				0
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**0**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial		1,000	17.000	0
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**24.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**4,38**	**Costo de Producción (A+B):**	**24.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**5.479**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Ladrillo común	Unidad	29,00	636	18.455
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**18.455**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	456,60	0,00	16.200	10.537
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**10.537**
Costo Directo Total:			D + E + F	**34.470**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				6.894
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				4.481
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				45.845
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				4.585
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**50.500**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	7	RUBROS NO CONTEMPLADOS Desmonte de tejuelones		
			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**10.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**4,41**	**Costo de Producción (A+B):**	**51.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**11.572**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**11.572**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.314
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.504
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.391
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.539
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**17.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	8	RUBROS NO CONTEMPLADOS Demolicion de techo de galeria con recuperación		
			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**10.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**2,20**	**Costo de Producción (A+B):**	**51.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**23.192**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**23.192**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				4.638
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				3.015
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				30.846
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				3.085
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**34.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	9	RUBROS NO CONTEMPLADOS Desmonte de abertura en construcción existente		
			Unidad:	un
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**10.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,45**	**Costo de Producción (A+B):**	**51.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**114.443**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**114.443**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				22.889
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				14.878
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				152.209
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				15.221
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**167.500**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Lega.

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	10	RUBROS NO CONTEMPLADOS Cerramiento de 2 aberturas en construcción existente		
			Unidad:	Unidad
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**28.750**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**1,15**	**Costo de Producción (A+B):**	**69.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**60.644**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	10,00	1.045	10.455
Arena	Unidad	1,89	54.545	103.091
Ladrillo común	Unidad	147,00	636	93.545
Varillas	kg	2,20	8.364	18.400
Cal	kg	5,00	1.000	5.000
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**230.491**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**291.135**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				58.227
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				37.848
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				387.209
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				38.721
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**426.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	11	RUBROS NO CONTEMPLADOS Canaleta embutida, incluye impermeabilización de techo		
			Unidad:	ml
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**28.750**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**2,30**	**Costo de Producción (A+B):**	**69.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**30.322**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Canaleta embutida	ml	1,00	89.384	89.384
Materiales de impermeabilización	gl	1,00	54.545	54.545
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**143.929**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**174.251**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				34.850
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				22.653
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				231.754
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				23.175
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**255.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	12	RUBROS NO CONTEMPLADOS Pintura interior en aula existente		
			Unidad:	m2
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera				0
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**10.000**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**6,00**	**Costo de Producción (A+B):**	**51.000**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**8.500**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Pintura latex	m2	0,22	13.131	2.882
Lija	Unidad	1,00	600	600
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**3.482**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**11.982**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				2.396
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				1.558
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				15.937
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				1.594
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**17.600**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	13	RUBROS NO CONTEMPLADOS Muro de piedra bruta		
			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**28.750**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,40**	**Costo de Producción (A+B):**	**69.750**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**174.375**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	90,00	1.045	94.091
Arena	Unidad	0,40	54.545	21.818
Piedra bruta	m3	1,05	120.000	126.000
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**241.909**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	456,60	0,02	16.200	118.870
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**118.870**
Costo Directo Total:			D + E + F	**535.154**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				107.031
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				69.570
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				711.755
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				71.175
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**783.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	14	RUBROS NO CONTEMPLADOS Desmonte de terreno en roca		
			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**32.500**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,49**	**Costo de Producción (A+B):**	**73.500**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**150.328**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**150.328**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				30.066
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				19.543
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				199.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				19.994
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**220.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	15	RUBROS NO CONTEMPLADOS Excavación en roca		
			Unidad:	m3
A - Equipos a Utilizar	Modelo de Equipos	Horas de C/Equipos	Costos Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
				0
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**32.500**
B - Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costos Total Horario Gs.
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,49**	**Costo de Producción (A+B):**	**73.500**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**150.328**
E - Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**0**
F - Transporte	DTM (Km.)	Consumo	Costo Unitario Gs	Costo Total Unitario Gs
				0
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**0**
Costo Directo Total:			D + E + F	**150.328**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				30.066
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				19.543
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				199.936
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				19.994
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**220.000**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal

Formulario N° 1

Formulario de Composición de Precios Unitarios

junio-24	16	RUBROS NO CONTEMPLADOS Remoción y recolocación de parque infantil		
			Unidad:	Gl
A - Equipos a Utilizar	**Modelo de Equipos**	**Horas de C/Equipos**	**Costos Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Martillete eléctrico		1,000	22.500	22.500
Herramientas manuales		1,000	10.000	10.000
Hormigonera		1,000	18.750	18.750
				0
				0
				0
A) TOTAL Gs.				**51.250**
B - Mano de Obra	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costos Total Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,000	17.000	17.000
Ayudante	2,00	1,000	12.000	24.000
				0
				0
B) TOTAL Gs.				**41.000**
C) - Producción del Equipo P/H=		**0,21**	**Costo de Producción (A+B):**	**92.250**
D) - Costo Unitario de la Ejecución: (A + B)/(C)=D				**447.514**
E - Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Cemento	kg	210,00	1.045	219.545
Arena	Unidad	0,40	54.545	21.818
Triturada	tn	1,00	109.091	109.091
				0
				0
				0
				0
E) TOTAL Gs.				**350.455**
F - Transporte	**DTM (Km.)**	**Consumo**	**Costo Unitario Gs**	**Costo Total Unitario Gs**
Flete	781,00	0,01	16.200	126.522
				0
				0
				0
				0
F) TOTAL Gs.				**126.522**
Costo Directo Total:			D + E + F	**924.491**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				184.898
Beneficios e impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				120.184
Costo Unitario Total [CDT + GG + Bel] (CU)				1.229.573
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				122.957
COSTO UNITARIO ADOPTADO (CU + IVA)				**1.352.600**

ING. LUIS BOVEDA
Representante Legal